

УТВЕРЖДАЮ»
Глава г.п. Суходол
муниципального района Сергиевский
Самарской области



И.О.Беседин.

«08» апреля 2024 г.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ)
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СУХОДОЛ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЕРГИЕВСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2021 ДО 2033 ГОДА
(актуализация на 2025 год)**

2024 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 г.п. Суходол.	64
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения г.п. Суходол.	77
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.	78
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения г.п. Суходол.	83
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.	84
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.	86
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.	91
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.	94
Глава 10. Перспективные топливные балансы.	96
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.	98
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.	100
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения г.п. Суходол.	104
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.	106
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.	108
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.	111
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.	112
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения.	113
Приложение 1.	115
Приложение 2.	119

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 от 22.02.2012 № 154).

г.п. Суходол – городское поселение Суходол.

п.г.т. – поселок городского типа.

ООО «СКК» – Общество с ограниченной ответственностью «Сервисная коммунальная компания»

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 ресурсы.

ЭСМ – энергосберегающие мероприятия.

РНИ – режимно – наладочные испытания.

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

1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

На территории городского поселения Суходол действуют 6 изолированных систем теплоснабжения, образованные на базе автономных котельных.

Преобладает теплоснабжение от источников тепловой энергии ООО «Сервисная Коммунальная Компания» - 6 котельных. Сведения по данным источникам тепловой энергии представлены в таблице 1.1.1.

Все котельные, находящиеся на территории г.п. Суходол используют для выработки теплоты природный газ. Потребителями тепловой энергии являются многоквартирные дома, бюджетные и прочие организации. Теплоснабжение г.п. Суходол от действующих котельных осуществляется по функциональной схеме, представленной на рисунке 1.1.1. Существующие границы зон действия систем теплоснабжения (см. главу 2.4) определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

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

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

Для горячего водоснабжения в г.п. Суходол используются как существующие автономные источники теплоснабжения, так и проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Рисунок 1.1.1 - Функциональная схема теплоснабжения п.г.т. Суходол (ООО «СКК»)

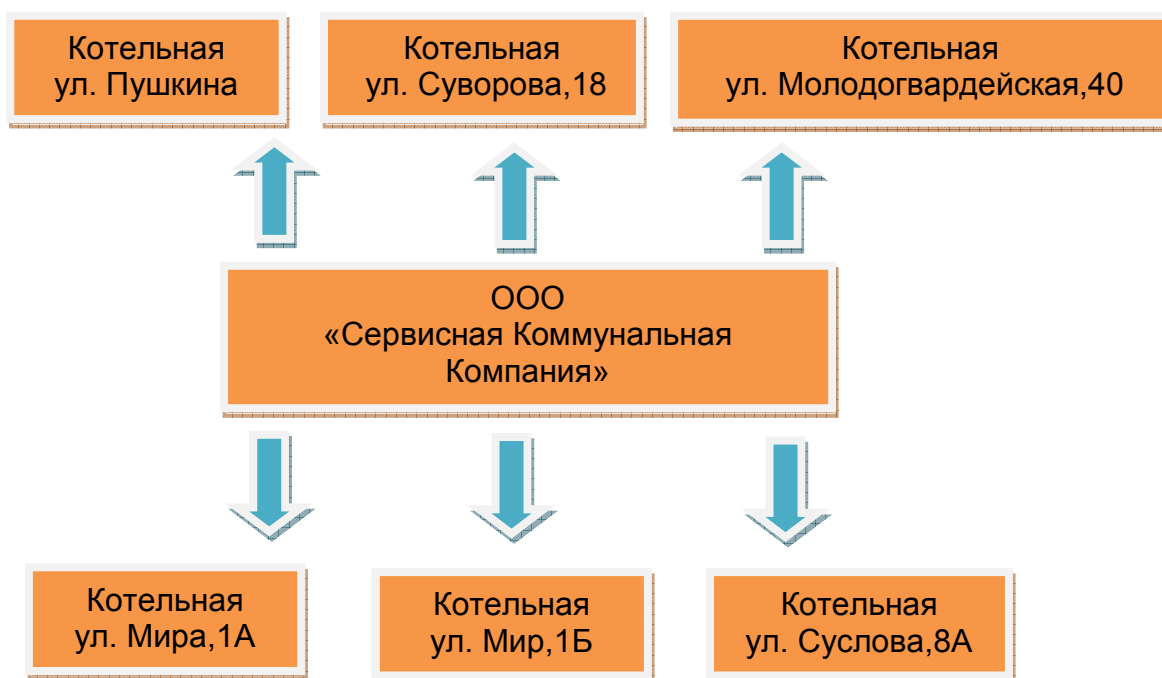


Таблица 1.1.1 – Сведения по котельным г.п. Суходол

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода котельной
1	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	Самарская область, Сергиевский район, п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	2015 г.
2	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова, 18	Самарская область, Сергиевский район, п.г.т. Суходол, ул. Суворова, 18	2013 г.
3	Котельная №3 п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	Самарская область, Сергиевский район, п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	2006 г.
4	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	Самарская область, Сергиевский район, п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	2007 г.
5	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	Самарская область, Сергиевский район, п.г.т. Суходол, ул. Мир, 1Б	2013 г.
6	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А	Самарская область, Сергиевский район, п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А	2006 г.

1.1.1. Институциональная структура организации теплоснабжения городского поселения.

Обслуживание автономных источников тепловой энергии, осуществляет ООО «СКК». Основным видом деятельности ООО «СКК», является управление эксплуатацией жилого фонда за вознаграждение или на договорной основе.

Котельные, действующие на территории г.п. Суходол, предназначены для теплоснабжения жилых и административно – общественных зданий.

Зоны действия котельных п.г.т. Суходол представлены на рисунке 1.1.1.1.

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

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей, п.г.т. Суходол, представлены на рисунке 1.1.1.1.

Рисунок 1.1.1.1 – Зоны действия автономных систем теплоснабжения и индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей, п.г.т. Суходол



1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура основного оборудования.

На территории г.п. Суходол действуют 6 отопительных котельных, эксплуатируемые ООО «Сервисная Коммунальная Компания», расположенные в п.г.т. Суходол. Общая установленная мощность котельных в городском поселении Суходол составляет 36,288 Гкал/ч. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии г.п. Суходол отсутствуют.

1) Котельная п.г.т. Суходол расположена по адресу: Самарская область, Сергиевский район, п.г.т. Суходол, ул. Пушкина.

Котельная является автономной, находится на обслуживании ООО «СКК». Сезонный персонал. Для периодического обслуживания оборудования котельной имеется обученный персонал.

В настоящее время в котельной установлено два котла марки «Proterm Bizon NO1400». Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2015 году. Производительность каждого котлоагрегата, согласно паспортным данным, составляет 1,204 Гкал/ч. Номинальная мощность котельной 2,408 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме, с установкой пластинчатого теплообменника марки «РИДАН НН№47» в количестве 2 шт., мощностью 2,8 Мвт. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают два котла. Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 1.2.1.2.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении составляет 4184 м.п. Температурный график – 80/60 °С.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 1.2.1.1.

Таблица 1.2.1.1 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значения
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	2,408
Располагаемая тепловая мощность котельной, Гкал/ч	2,408
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 10
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	163,59
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,052
КПД котлоагрегата по паспорту, %	92

Таблица 1.2.1.2 – Технические характеристики насосного оборудования

Насос	Марка	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. двигателя, кВт	Дата установки	Кол-во, шт.
сетевой	GRUNDFOS TP 80-330/2	94,9	29,0	11,0	2015	2
котловой	GRUNDFOS TP80-90/4	49,2	7,0	1,5	2015	2

2) Котельная п.г.т. Суходол расположена по адресу: Самарская область, Сергиевский район, п.г.т. Суходол, ул. Суворова, 18.

Котельная является автономной, находится на обслуживании ООО «СКК», работает без постоянного обслуживающего персонала. Для периодического обслуживания оборудования котельной имеется обученный персонал.

В настоящее время в котельной установлено два водогрейных котла марки «Buderus Logano SK 645». Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2013 году. Производительность каждого котлоагрегата, согласно паспортным данным, составляет 0,43 Гкал/ч. Номинальная мощность котельной 0,86 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла.

Система отопления двухконтурная:

- циркуляционное кольцо теплоносителя 1 контура системы отопления включает: группу котлов, теплообменники отопления, насосы внутреннего контура;
- циркуляционное кольцо теплоносителя 2 контура системы отопления включает: теплообменники отопления, сетевые насосы, грязевой фильтр, систему отопления потребителей.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 1.2.1.4.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, введены в эксплуатацию в 2013 году. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении составляет 1192,0 м.п. Температурный график – 80/60 °С.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 1.2.1.3.

Таблица 1.2.1.3 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значения
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,86
Располагаемая тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,86
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
КПД котлоагрегата по паспорту, %	93

Таблица 1.2.1.4 – Технические характеристики насосного оборудования

Насос	Марка	Производительность, м³/ч	Напор, м	Мощность эл. двигателя, кВт	Дата установки	Кол-во, шт.
сетевой	Wilo IPL 50/165-5,5/2	31,0	30,0	5,5	2013	2
внутренний контур	DAB CM -G 65-2380/A/BAQE/4	54,0	24,0	4,0	2020	1
сетевой	DAB CP -G 65-3400/A/BAQE/5,5	60,0	34,0	5,5	2019	1

3) Котельная п.г.т. Суходол расположена по адресу: Самарская область, Сергиевский район, п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40.

Котельная является автономной, находится на обслуживании ООО «СКК», работает без постоянного обслуживающего персонала. Для периодического обслуживания оборудования котельной имеется обученный персонал.

В настоящее время в котельной установлено два котла марки «КВ-2,0» и «КВ-1,5». Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2006 году. Производительность каждого котлоагрегата, согласно паспортным данным, составляет 1,72 Гкал/ч и 1,29 Гкал/ч. Номинальная мощность котельной 3,01 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла потребителям для нужд отопления и ГВС. Для приготовления горячей воды установлен пластинчатый теплообменник марки «РИДАН НН-14», мощностью 0,882 Мвт., теплообменник марки «Маш Импекс NT 100 MHV CDL -16/47», мощностью 2,8 Мт. и теплообменник марки РИДАН НН№21. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают два котла. Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 1.2.1.6.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении составляет 2336 м.п. Протяженность сетей ГВС в двухтрубном исполнении составляет 2609 м.п. Температурный график – 80/60 °С.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 1.2.1.5.

Таблица 1.2.1.5 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значения
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	3,01
Располагаемая тепловая мощность котельной, Гкал/ч	2,8
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
КПД котлоагрегата по паспорту, %	93

Таблица 1.2.1.6 – Технические характеристики насосного оборудования

Насос	Марка	Производительность, м³/ч	Напор, м	Мощность эл.двигателя, кВт	Дата установки	Кол-во, шт.
сетевой	Calpeda NM 80/16BE	75/180	34/18	15	-	2
подпиточный	Wilo IL 50/160-5,5/2	3,5	47,5	1,1	-	1
подпиточный	Wilo MHI 403-1/E/3-400-50-2/13	8	32	0,55	-	1
контур ГВС	Calpeda NM 40/12F/A	15/33	14/6	1,1	-	1
контур ГВС	Calpeda NM 40/12 CA	15/39	17,5/6,5	1,5	-	1

4) Котельная п.г.т. Суходол расположена по адресу: Самарская область, Сергиевский район, п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А.

Котельная является автономной, находится на обслуживании ООО «СКК». Для периодического обслуживания оборудования котельной имеется обученный персонал.

В настоящее время в котельной установлено два котла марки «КВ-8,0». Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2007 году. Производительность каждого котлоагрегата, согласно паспортным данным, составляет 6,88 Гкал/ч. Номинальная мощность котельной 13,76 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме, с установкой пластинчатого

теплообменника фирмы «РИДАН НН-62», мощностью 5,160 Мвт и теплообменника фирмы «ALFA LAVAL M15-BFG», мощностью 3,26 Мвт. В котельной предусмотрена система химводоочистки. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают два котла. Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 1.2.1.8.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении составляет 13 357 м.п. Температурный график – 80/60 °С.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 1.2.1.7.

Таблица 1.2.1.7 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значения
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	13,76
Располагаемая тепловая мощность котельной, Гкал/ч	12,65
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
КПД котлоагрегата по паспорту, %	93

Таблица 1.2.1.8 – Технические характеристики насосного оборудования

Насос	Марка	Производительность, м³/ч	Напор, м	Мощность эл.двигателя, кВт	Дата устан.	Кол-во, шт.
сетевой	К 200-150-400	315	50	75	2011	2
подпиточный	Calpeda МХН 405/В	2,25/8	16,5/52	1,1	2011	1
подпиточный	Calpeda МХНМ 404Е	25/8	40,5/12,5	0,75	2012	1
контурный	"Calpeda N4-125-250А	330	22,7	15	2010	2

5) Котельная п.г.т. Суходол расположена по адресу: Самарская область, Сергиевский район, п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б.

Котельная является автономной, находится на обслуживании ООО «СКК». Для периодического обслуживания оборудования котельной имеется обученный персонал.

В настоящее время в котельной установлено два котла марки «Buderus S825L-6500» и BOSH UNIMAT UT-L 34. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2013 году. Производительность каждого котлоагрегата, согласно паспортным

данным, составляет 5,59 Гкал/час и 4,47 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 10,06 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла потребителям для нужд отопления и ГВС. Для приготовления горячей воды установлены пластинчатые теплообменники марки «ALFA LAVAL M10-MFG», мощностью 3,26 Мвт каждый, в количестве 3шт. На системе отопления установлены аппарат теплообменный «Ридан нн 41», и теплообменник пластинчатый «Ридан НН №47». В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают два котла. Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 1.2.1.10.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении составляет 5921 м.п. Протяженность сетей ГВС в двухтрубном исполнении составляет 17997 м.п. Температурный график – 80/60 °С.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 1.2.1.9.

Таблица 1.2.1.9 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значения
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	10,06
Располагаемая тепловая мощность котельной, Гкал/ч	10,06
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	0,01
КПД котлоагрегата по паспорту, %	-

Таблица 1.2.1.10 – Технические характеристики насосного оборудования

Насос	Марка	Производительность, м³/ч	Напор, м	Мощность эл. двигателя, кВт	Дата устан.	Кол-во, шт.
сетевой	K200-150-400	315	50	75		2
сетевой	DAB KDN 100/250/230	80-360	43-69	75	2012	1
сетевой ГВС	DAB KDN 80-200/210	180/230	51,4	55	2012	1
подпиточный	K100-65-200	100	50	22	2012	2
внутреннего контура	"Wilо" BL 100/220-7,5/4	200	16	7,5	2012	2
шунтирующий	"Wilо" IPL 100/165-2,2/4,	176,1	7,5	2,2	2012	2
шунтирующий	"Wilо" МНІ 403-1/Е/3-400-50-2	8,8	30	0,55	2012	2

б) Котельная п.г.т. Суходол расположена по адресу: Самарская область, Сергиевский район, п.г.т. Суходол, ул. Сулова,8А.

Котельная является автономной, находится на обслуживании ООО «СКК». Для периодического обслуживания оборудования котельной имеется обученный персонал.

В настоящее время в котельной установлено два котла марки «КВ-3,0» и котёл марки «Vissann Vitoplex 100». Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2006 году. Производительность каждого котлоагрегата, согласно паспортным данным, составляет 2,58 Гкал/час и 1,03 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 6,19 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла потребителям для нужд отопления и ГВС. Для приготовления горячей воды установлены пластинчатые теплообменники марки «РИДАН НН-21», мощностью 1,47Мвт каждый и два теплообменника на отопление марки «Маш Импекс NT 150 SHV CD -10/79», мощностью 5,2Мт., а также теплообменник пластинчатый "Nord" 2,8 Мвт. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают два котла. Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 1.2.1.12.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении составляет 4 517 м.п. Протяженность сетей ГВС в двухтрубном исполнении составляет 3 780 м.п. Температурный график – 80/60 °С.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 1.2.1.11.

Таблица 1.2.1.11 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значения
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	6,19
Располагаемая тепловая мощность котельной, Гкал/ч	5,76
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
КПД котлоагрегата по паспорту, %	-

Таблица 1.2.1.12 – Технические характеристики насосного оборудования

Насос	Марка	Производительность, м³/ч	Напор, м	Мощность эл.двигателя, кВт	Дата установки	Кол-во, шт.
сетевой	Calpeda NM 80/16BE	75/180	34/18	15	2007	2
подпиточный	Wilo IL 50/160-5,5/2	3,5	47,5	1,1	2007	1
подпиточный	Wilo MHI 403-1/E/3-400-50-2/13	8	32	0,55	2007	1
контур ГВС	Calpeda NM 40/12F/A	15/33	14/6	1,1	2007	1
контур ГВС	Calpeda NM 40/12 CA	15/39	17,5/6,5	1,5	2007	1

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина: установленная мощность 2,408 Гкал/ч.

Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18: установленная мощность 0,86 Гкал/ч.

Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40: установленная мощность 3,01 Гкал/ч.

Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А: установленная мощность 13,76 Гкал/ч.

Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б: установленная мощность 10,06 Гкал/ч.

Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суслова,8А: установленная мощность 6,19 Гкал/ч.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности котельных г.п. Суходол отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице 1.2.3.1.

Таблица 1.2.3.1 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Кол-во котлов	Номинальная мощность, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
1	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	«Proterm Bizon NO1400»	1	1,204	2,408	2,408
		«Proterm Bizon NO1400»	1	1,204		
2	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18	«Buderus Logano SK 645»	1	0,43	0,86	0,86
		«Buderus Logano SK 645»	1	0,43		
3	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	«KB-2,0»	1	1,72	3,01	2,8
		«KB-1,5»	1	1,29		
4	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	«KB-8,0»	1	6,88	13,76	12,65
		«KB-8,0»	1	6,88		
5	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	«Buderus S825L-6500»	1	5,59	10,06	10,06
		BOSH UNIMAT UT-L 34	1	4,47		
6	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суслова,8А	«KB-3,0»	2	2,58	6,19	5,76
		«Vissann Vitoplex 100»	1	1,03		

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

Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных г.п. Суходол представлены в таблице 1.2.4.1.

Таблица 1.2.4.1 – Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных п.г.т. Суходол

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	0,052	2,356
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18	0	0,86
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	0	2,8
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	0	12,65

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	0,01	10,05
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А	0	5,76

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 «Сервисная Коммунальная Компания» в г.п. Суходол 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. Согласно требованиями СНиП 41-01-2003 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С.

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельных п.г.т. Суходол, ООО «СКК» представлен в таблице 1.2.5.1.

Таблица 1.2.5.1 – Температурный график регулирования котельных ООО «СКК» в г.п. Суходол

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

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°
+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.

Отказов и аварий оборудования на котельных п.г.т. Суходол не зафиксировано.

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.

Индивидуальные источники тепловой энергии в г.п. Суходол служат для отопления и горячего водоснабжения индивидуального жилого фонда суммарной площадью 128 368,5 м².

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 тепловая нагрузка ИЖС, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 25,6737 Гкал/ч.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии.

Система теплоснабжения в г.п. Суходол закрытая, тупиковая. Энергетические источники имеющие тепловые сети - котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина, котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова, 18, котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40, котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А, котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б, котельная п.г.т. Суходол, ул. Суслова, 8А. Тепловые сети двухтрубные, симметричные надземной и подземной прокладки. Трубопроводы выполнены с постепенным уменьшением диаметра от источника.

Суммарная протяженность тепловых сетей, эксплуатируемых ООО «Сервисная Коммунальная Компания» в г.п. Суходол, составляет 55 893 м.п. в двухтрубном исполнении.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы.

Сети работают круглогодично и в отопительный период по температурному графику 80/60 °С.

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

1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Схема расположения тепловой сети п.г.т. Суходол представлена на рисунке 1.3.2.1.

Схема расположения сети горячего водоснабжения п.г.т. Суходол представлена на рисунке 1.3.2.2.

Рисунок 1.3.2.1 - Схема расположения тепловой сети п.г.т. Суходол

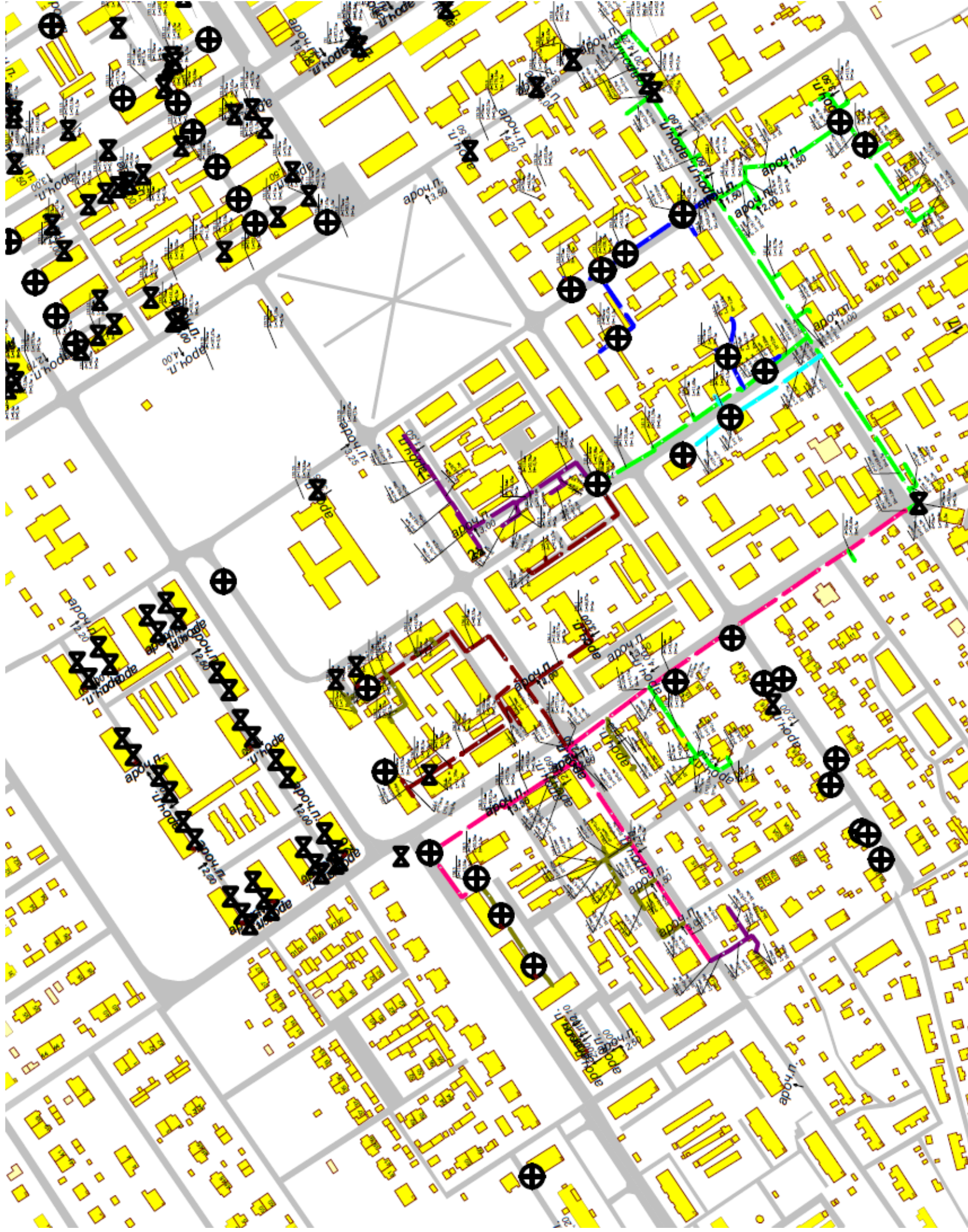


Рисунок 1.3.2.2 - Схема расположения сети горячего водоснабжения п.г.т. Суходол



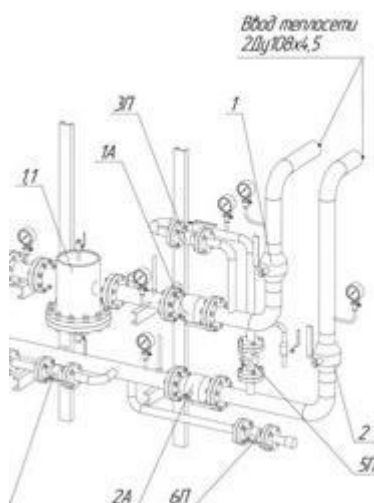
Мероприятия по предотвращению и возможности локализации аварийных ситуаций, обеспечивающие возможность подачи тепловой энергии в зоны систем теплоснабжения, которые попали под отключение в результате аварий.

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 1.3.2.3



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

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

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

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

Таблица 1.3.3.1 – Параметры тепловых сетей котельной п.г.т. Суходол, ул. Пушкина, ООО «СКК»

Техническая характеристика тепловых сетей п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	
Диаметр, мм	Длина, м
219*6,0мм	124,0
159*4,5мм	800,0
108*4,0мм	560,0
89*3,5мм	160,0
76*3,5мм	1120
57*3,5мм	1420
Итого:	4184,0

Таблица 1.3.3.2 – Параметры тепловых сетей котельной п.г.т. Суходол, ул. Суворова, 18, ООО «СКК»

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Способ прокладки			Примечание
		Надземный	Подземный	Всего	
1	150	188,0	0,0	188,0	тип теплоизоляции: скорлупы ППУ
2	100	98,0	0,0	98,0	
3	80	3,0	0,0	3,0	
4	70	264,0	0,0	264,0	
5	50	43,0	0,0	43,0	
	Итого:	596,0	0,0	596,0	

Таблица 1.3.3.3 – Параметры тепловых сетей котельной п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40, ООО «СКК»

Характеристика тепловых сетей от модуля 3,5 МВт п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40		
Наименование участка, трассы	Диаметр, мм	Длина, м
от модуля 36 квартал по ул. Молодогвардейская	219	339,00
отвод на ж/д по ул. Суворова, 25,23,21,19,17 и на ул. Парковая, 19	114	1202,00
отвод на ж/д ул. Молодогвардейская, 36,38, ввода в ж/д	57	545,00
ввода в ж/д	32	250,00
Итого:		2336
Характеристика сетей ГВС от модуля 3,5МВт п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40		
Наименование участка, трассы	Диаметр, мм	Длина, м
ввода на жилые дома	32	404,00
отвод на ж/д ул. Суворова, 25,23,21,19,17, Парковая, 17, д/с "Аленушка	57	522,00
ввода на жилые дома	57	758,00
отвод на ж/д ул. Суворова, 25,23,21,19,17, Парковая, 17, д/с "Аленушка	76	425,00
от модуля по ул. Молодогвардейской	89	250,00
от модуля по ул. Молодогвардейской	114	250,00
Итого:		2609

Таблица 1.3.3.4 – Параметры тепловых сетей котельной п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А, ООО «СКК»

Техническая характеристика тепловых сетей от модуля мощностью 16,0 МВт п.г.т. Суходол, Мира, 1А		
Наименование участка, трассы	Ду, мм	L, м
Разводка по кв. №14	25	19,28
Разводка по кварталу № 12	32	22,90
ввода в ж/д кв. №34	32	6,70
Разводка по кв. № 34 п. Суходол, ул. Школьная, 12 до ж/д Школьная, 2	32	12,46
Отпайка на узел связи	57	399,77
Отпайка от ул. Мира до т/к Победа, 10 (через парк)	57	65,16
Разводка в кв. №20 по ул. Советской, 7 до Школьной, 1	57	312,73
пересечение улиц Школьная и Сулова	57	495,30
ввода в ж/д кв. №34	57	107,95
Разводка по кв. № 34 п. Суходол, ул. Школьная, 12 до ж/д Школьная, 2	57	583,39
Ввод на школу № 1 п. Суходол	57	213,43
Отпайка на узел связи	76	41,87
Ввод на ж/д Куйбышева, 11	76	97,16
От Советской, 10 до Советской, 2 и Школьная, 7	76	85,98
Разводка по кв. № 34 п. Суходол, ул. Школьная, 12 до ж/д Школьная, 2	76	149,81
Ввода в ж/д кв. № 34	76	141,44
Ввод на школу № 1 п. Суходол	76	287,95
Ввод на спортзал "Олимпиец"	76	104,20
Ввод на ж/д Куйбышева, 11	108	374,85
Разводка по кв. № 21 от ул. Победа, 10 до ж/д Победа, 18	108	171,49
Разводка по кв. № 34 п. Суходол, ул. Школьная, 12 до ж/д Школьная, 2	108	893,42
Разводка по кварталу № 12	114	548,44
Разводка по кв. №14	114	99,58
Разводка в кв. №20 по ул. Советской, 7 до Школьной, 1	114	518,42
пересечение улиц Школьная и Сулова	114	861,83
От ул. Школьной, 12 до ж/д Суворова, 1	114	76,84
д/сад Алenuшка	114	210,52
Отпайка на узел связи	159	398,50
отпайка от т/к Победа, 10 до кв.№20 ж/д ул. Куйбышева, 11	159	94,02
Разводка в кв. №20 от зад-к ДУ 150 до ул. Сулова, 7	159	480,32
Ввод на ж/д Куйбышева, 11	159	154,25
От ул. Школьной, 12 до ж/д Суворова, 1	159	704,99
Ввод на спортзал "Олимпиец"	159	1079,47
Отпайка от кв.№12 до кв.№14	219	345,72
Отпайка на узел связи	219	102,92
отпайка от т/к Победа, 10 до кв.№34 ж/д ул. Школьная, 14	219	810,30
отпайка от т/к Победа, 10 до кв.№20 ж/д ул. Куйбышева, 11	219	413,76
Разводка по кварталу № 12	273	528,69
Отпайка от ул. Мира до т/к Победа, 10 (через парк)	273	839,26
От модуля 16 МВт по ул. Мира до кв. № 12	325	501,93
Итого:		13 357,00

Таблица 1.3.3.5 – Параметры тепловых сетей котельной п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б, ООО «СКК»

Техническая характеристика тепловых сетей от модуля 11,7 МВт п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б		
Наименование участка, трассы	Ду, мм	L, м
-	20	26,46
От НГДУ до ж/д ул. Спортивная 10	32	113,55
-	32	46,20
От ул. Мира до больницы	57	48,78
От больницы до ж/д №98 по ул. Кооперативная	57	92,41
Мира 5,9,11,3 ж/д, ввода	57	164,04
-	57	122,14
От ул. Мира до больницы	76	362,71
От больницы до ж/д №98 по ул. Кооперативная	76	233,72
От НГДУ до ж/д ул. Спортивная 10	76	27,79
-	76	47,54
От НГДУ до ж/д ул. Спортивная 10	108	163,33
От ул. Мира до больницы	114	73,81
От больницы до ж/д №98 по ул. Кооперативная	114	60,51
От ул. Мира по ул. Пионерской до т/к кв.№22,23	159	331,85
От ул. Мира по ул. Пионерской до т/к кв.№22,23	219	162,30
От модуля до перекрестка ул. Молодогвардейская с ул. Мира	325	1193,86
д/с "Теремок"	57	46,87
Ввода нж/д Пионерская, 17	57	25,18
Ввода на ж/д Пушкина, 8, Молодогвардейская, 30 и 32	57	119,27
Ввод на ж/д Пионерская, 17 от т/к ул. Пионерская	108	266,33
Разводка по кв. № 29 ул. Молодогвардейская	108	342,08
Разводка по ул. Пионерская в кв.№ 29	108	214,84
д/с "Теремок"	114	165,81
Ввод от перекрестка ул. Молодогвардейская по ул. Пушкина кв. № 29	159	372,62
С ул. Пушкина на ж/д №12, 14, 16, 16А, 10	32	167,35
Ввод на ж/д Пушкина 16А	32	34,83
ввод в кв. № 28 на ж/д Школьная, 23, 25, 27	57	198,99
С ул. Пушкина на ж/д №12, 14, 16, 16А, 10	57	282,73
С ул. Пушкина на ж/д №12, 14, 16, 16А, 10	76	181,50
ввод в кв. № 28 на ж/д Школьная,	159	231,60
Итого:		5921,00

Техническая характеристика сетей ГВС от модуля 11,7 МВт п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б		
Наименование участка, трассы	Ду, мм	L, м
от ул. Мира до домов Пионерская 4,6	25	90,80
от ул. Мира до домов Парковая 2,4,6	25	54,31
от ул. Мира до дома Мира 8	25	35,89
от ул. Мира до домов Пионерская 4,6	32	21,76
ввод ГВС жд Пушкина 11, 10	32	122,67
ул. Спортивная от ул. Молодогвардейская	32	189,28
от ул. Школьной до ж/д Школьная, 66, 64, 68	32	9,20
Ввод ГВС в кв №23 и №29 д/с "Теремок"	32	18,36
Ввод на ж/д Школьная, 21, 19	32	155,72
Кв. № 21 ж/д Советская 8, 10, Куйбышева 3, 5, Победа 10,	32	139,45
п. Суходол, ул. Суслова, 13 ввод от ул. Советской	32	41,96
п. Суходол, ул. Суслова, 13 ввод от ул. Советской	40	20,27
от ул. Пушкина до д/с "Теремок" филиал	40	157,44
от ул. Мира до домов Парковая 2,4,6	57	143,98
от ул. Мира до домов Пионерская 9, 11, 12	57	9,75

Техническая характеристика сетей ГВС от модуля 11,7 МВт п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б		
Наименование участка, трассы	Ду, мм	L, м
от ул. Мира до дома Мира 8	57	78,47
от ул. Мира до домов Парковая 2,4,6	57	21,02
от ул. Мира до домов Пионерская 9, 11, 12	57	209,10
от ул. Мира до домов Парковая 2,4,6	57	22,37
ул. Спортивная от ул. Молодогвардейская	57	749,18
от ул. Мира до больницы	57	440,02
Мира 3, 5, 11, 9	57	152,15
Ввод ГВС в кв №23 и №29 д/с "Теремок"	57	1001,82
Ввод ГВС ж/д Пушкина 11, 10	57	61,12
Разводка по кварталу № 12 от ж/д Мира, 2а до Куйбышева,	57	75,23
Ввод на школу № 1	57	56,39
Кв. № 21 ж/д Советская 8, 10, Куйбышева 3, 5, Победа 10,	57	934,80
п. Суходол д/сад "Теремок" филиал	57	46,18
п. Суходол, ул. Суслова, 13 ввод от ул. Советской	57	63,44
от ул. Мира до домов Пионерская 9, 11, 12	76	385,16
от ул. Мира до домов Пионерская 4,6	76	255,96
от ул. Мира до домов Парковая 2,4,6	76	198,97
квартал №12 разводка ГВС от ул. Мира до ж/д Мира, 2	76	225,54
от ул. Школьной до ж/д Школьная, 66, 64, 68	76	16,98
Разводка по кварталу № 12 от ж/д Мира, 2а до Куйбышева,	76	603,97
От задвижек Ду 150/100 в кв № 12 до кв. № 14 ж/д Суслова	76	174,62
Ввод на школу № 1	76	1178,69
Школьная 7,9,11,13, Победа, 18,16	76	341,24
п. Суходол д/сад "Теремок" филиал	76	253,19
п. Суходол д/сад "Теремок" ввод от ул. Молодогвардейская	76	133,23
п. Суходол, ул. Суслова, 13 ввод от ул. Советской	76	166,59
поул. Молодогвардейская до ул. Пушкина	108	761,43
от ул. Пушкина до д/с "Теремок" филиал	108	392,41
кв. №37 ул. Молодогвардейская 29, 31, 27	159	353,70
от ул. Школьной до ж/д Школьная, 66, 64, 68	159	963,96
Разводка по кварталу № 12 от ж/д Мира, 2а до Куйбышева,	159	64,95
от задвижек ул. Советская до ул. Пионерская, 25 по ул.	159	584,16
Ввод на школу № 1	159	21,47
п. Суходол, ул. Пушкина, 11	159	250,47
п. Суходол от М 11,7 МВт по ул. Мира	219	1214,06
Ввод в квартал № 12 от модуля 11,7 Мвт до задвижек	219	311,88
Разводка по кварталу № 12 от ж/д Мира, 2а до Куйбышева,	219	1160,59
От задвижек Ду 150/100 в кв № 12 до кв. № 14 ж/д Суслова	219	348,65
ввода на ж/д Школьная, 4А, Суворова, 1,3,5,7	25	109,79
Школьная, 2,4,6,8,10,12, кв. №34	32	38,46
ввода на ж/д Школьная, 4А, Суворова, 1,3,5,7	32	304,66
кв. №34, Суслова 4	57	137,62
ввода на ж/д Школьная, 4А, Суворова, 1,3,5,7	57	617,65
Школьная, 2,4,6,8,10,12, кв. №34	76	82,90
ввода на ж/д Школьная, 4А, Суворова, 1,3,5,7	76	603,85
Школьная, 2,4,6,8,10,12, кв. №34	108	618,07
Итого:		17 997,00

Таблица 1.3.3.6 – Параметры тепловых сетей котельной п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А, ООО «СКК»

Техническая характеристика теплосетей от модуля 7,2 МВт п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А		
Наименование участка, трассы	Ду, мм	L, м
Ввода на жилые дома	32	4,85
От основной теплотрассы до ж/д Суворова 2	57	6,97
Ввода на жилые дома	57	210,69
Ввода на базу ООО "СКК"	57	156,19
от ж/д Суворова 14 до ж/д Суворова 16	76	6,85
От секущих задвижек до ул. Полевой	76	111,76
От основной теплотрассы до ж/д Суворова 2	76	19,37
Ввода на жилые дома	76	176,20
Ввода на базу ООО "СКК"	76	34,45
От основной теплотрассы до ж/д Суворова 4	89	58,25
Ввода на жилые дома	89	60,54
Ввода на базу ООО "СКК"	89	55,10
От основной теплотрассы до ж/д Суворова 6	108	161,43
Ввода на жилые дома	108	275,87
Ввода на базу ООО "СКК"	108	536,59
От основной теплотрассы до ж/д Суворова 6	114	100,78
Ввода на жилые дома	114	136,96
От модуля до ж/д Суворова 14	159	234,30
От основной теплотрассы до ж/д Суворова 2	159	464,33
ввода на базу ООО "СКК"	159	257,81
п. Суходол, квартал КС	219	231,66
От модуля до ж/д Суворова 14	219	632,05
пос. гор. типа Суходол, квартал № 34а, по ул.Суворова к домам № 10, 12, 16	25	24,40
пос. гор. типа Суходол, квартал № 34а, по ул.Суворова к домам № 10, 12, 16	57	2,70
пос. гор. типа Суходол, квартал № 34а, по ул.Суворова к домам № 10, 12, 16	76	262,80
пос. гор. типа Суходол, квартал № 34а, по ул.Суворова к домам № 10, 12, 16	114	41,27
пос. гор. типа Суходол, квартал № 34а, по ул.Суворова к домам № 10, 12, 16	159	252,83
Итого:		4517,00

Техническая характеристика сетей ГВС от модуля 7,2 МВт п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А		
Наименование участка, трассы	Ду, мм	L, м
ввод ГВС УНИМО	25	82,90
ввод ГВС ул. Сулова, д.2а	32	134,33
ввод ГВС ул. Солнечная, д.11	32	34,09
ввода ГВС от основной трассы на жилой дом Солнечная 11а и 11б (ввода)	32	178,91
ввод школы № 2	32	202,30
ввод ГВС на ул. Солнечная, д.9	57	43,86
ввод ГВС на ул. Сулова, д.2	57	50,83
ввод ГВС на ул. Суворова, д.8	57	42,03
ввод ул. Сулова, д.1	57	26,36
ввода ГВС от основной трассы на жилой дом Суворова, д.4,6	57	21,80
ввод ГВС от основной трассы на жилой дом	57	352,30
ввод ГВС от основной трассы на жилой дом	57	82,50

Техническая характеристика сетей ГВС от модуля 7,2 МВт п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А		
Наименование участка, трассы	Ду, мм	L, м
от модуля 34а до стадиона Школы № 2	76	142,70
отвод от основной трассы ГВС до жилого дома	76	352,81
от модуля 34а до стадиона Школы № 2	76	62,09
Суворова, д.2, Сулова, д.2	76	167,24
ввода ГВС от основной трассы на жилой дом Солнечная 11а и 11б	76	89,63
отвод ГВС на ул. Суворова, д.12,10,16, Победы 28, УНИМО	76	785,68
ввод ГВС, ул. Суворова, д.12	76	39,50
ввод ГВС, ул. Победы, д.28	76	207,62
от модуля 34а до стадиона Школы № 2	108	680,52
Итого:		3780

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

Сведения о типах и количествах секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях не предоставлены.

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Сведения о типах и строительных особенностях тепловых камер и павильонов г.п. Суходол не предоставлены.

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

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных г.п. Суходол осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления согласно утвержденному температурному графику.

Сети работают круглогодично и в отопительный период по температурному графику 80/60 °С.

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

Фактический температурный режим отпуска тепла в тепловые сети котельных г.п. Суходол соответствует утвержденному графику регулирования отпуска.

Температурный график отпуска тепловой энергии котельных ООО «Сервисная Коммунальная Компания» г.п. Суходол представлен в п. 1.2.5.

1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

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

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

Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) в г.п. Суходол не предоставлена.

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

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей в г.п. Суходол не предоставлена.

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 от 30 декабря 2008 г. №325 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

Таблица 1.3.13.1 – Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельных, эксплуатируемые ООО «Сервисная Коммунальная Компания» г.п. Суходол

Котельная	Годовые потери через теплоизоляцию, Гкал	Годовые потери утечки теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	542,9	41,8	584,70
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18	176	7,3	183,30
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	642,4	23,1	665,50
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	4414	300	4714,0
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	4233,8	174,9	4408,7
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сулова,8А	1447,3	51	1498,3
Итого:	11456,4	598,1	12054,5

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

Оценить тепловые потери в тепловых сетях котельных 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 тепловой сети в г.п. Суходол 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 г.п. Суходол системы отопления жилых зданий и административно-деловой застройки подключены к тепловым сетям находящихся на балансе ООО «Сервисная Коммунальная Компания».

Системы отопления потребителей подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиями СНиП 41-01-2003 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С. Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных г.п. Суходол, находящихся на балансе ООО «Сервисная Коммунальная Компания», осуществляется по температурному графику 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.

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по котельной п.г.т. Суходол, ул. Пушкина представлены в таблице 1.3.17.1.

Таблица 1.3.17.1 – приборы коммерческого учёта

Наименование источника	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии с котельной	Природный газ	Электроэнергия	Вода
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	отсутствует	комплекс для измерения количества газа СГ-ЭК-Вз-Р-0,2-400/1,6	Меркурий-230АМ-02-10-100 А/380В	ВКХ25

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по котельной п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18 представлены в таблице 1.3.17.2.

Таблица 1.3.17.2 – приборы коммерческого учёта.

Наименование источника	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии с котельной	Природный газ	Электроэнергия	Вода
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18	отсутствует	Комплекс для измерения количества газа СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-40/1,6	отсутствует	отсутствует

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по котельной п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40 представлены в таблице 1.3.17.3.

Таблица 1.3.17.3 – приборы коммерческого учёта.

Наименование источника	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии с котельной	Природный газ	Электроэнергия	Вода
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	отсутствует	комплекс для измерения количества газа СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-160/1,6	Меркурий 230ART03MCLN	БМХ-50

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по котельной п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А представлены в таблице 1.3.17.4.

Таблица 1.3.17.4 – приборы коммерческого учёта.

Наименование источника	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии с котельной	Природный газ	Электроэнергия	Вода
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира,1А	отсутствует	комплекс для измерения количества газа СГ-ЭК-Вз-Т2-0,5-1000/1,6	Меркурий 230ART03	отсутствует

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по котельной п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б представлены в таблице 1.3.17.5.

Таблица 1.3.17.5 – приборы коммерческого учёта.

Наименование источника	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии с котельной	Природный газ	Электроэнергия	Вода
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	отсутствует	один УУРГ с модулем 16,0МВт	Меркурий 230ART03MCLN	СТВХ-80

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по котельной п.г.т. Суходол, ул. Суслова, 8А представлены в таблице 1.3.17.6.

Таблица 1.3.17.6 – приборы коммерческого учёта.

Наименование источника	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии с котельной	Природный газ	Электроэнергия	Вода
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суслова, 8А	отсутствует	комплекс для измерения количества газа СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-250/1,6	ЦЭ6803В ЦЭ6803В	СТВУ-50

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

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

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

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

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Сведения об устройстве защиты тепловых сетей от превышения давления отсутствуют.

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

На территории г.п. Суходол 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 г.п. Суходол здания жилой и общественно-деловой застройки подключены к 6 автономным котельным, которые расположены на территории п.г.т. Суходол.

Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина, обеспечивает теплом жилой фонд и объекты социальной сферы.

Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18, обеспечивает теплом объекты социальной сферы.

Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40, обеспечивает теплом жилой фонд и объекты социальной сферы.

Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А, обеспечивает теплом жилой фонд и объекты социальной сферы.

Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б, обеспечивает теплом жилой фонд и объекты социальной сферы.

Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А, обеспечивает теплом жилой фонд и объекты социальной сферы.

Зоны действия существующих котельных п.г.т. Суходол представлены на рисунке 1.4.1.

Потребители, за исключением тех которые подключены к данным котельным г.п. Суходол, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей п.г.т. Суходол, представлены на рисунке 1.4.1.

Рисунок 1.4.1 – Зоны действия автономных систем теплоснабжения и индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей, п.г.т. Суходол



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 ООО «СКК» в городском поселении Суходол подключены к тепловым сетям по зависимой схеме. Тепловая энергия используется на цели отопления и ГВС. Описание потребителей и значения тепловых нагрузок, представлены в таблице 1.5.1.1.

Таблица 1.5.1.1 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в г.п. Суходол

Потребители тепла	Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление, (Гкал/час)
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	
Жилые дома по: ул. Пушкина: №№ 20,22,24,26,28,30,30а,32,34,36 ул. Школьная: №№ 29,31,33,35,37,39,41,45,47,49,51	0,64
Прочие организации: ул. Пушкина,28А магазин - 1шт. ул. Школьная – магазин - 3шт.	
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова, 18	
ГБОУ СОШ №2	0,7155
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	
Жилые дома по: ул. Суворова: №№ 17,19,21,23,25 ул. Школьная: №№18,20,22,24,26,64,66,68 ул. Парковая: №№17,19 ул. Молодогвардейская: №№ 36,38	2,1
Прочие организации: ул.Школьная,68 музыкальная школа ул.Школьная,64 УРС Самара ул.Школьная,16 Д/с «Алёнушка» - ГВС	
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	
Жилые дома по: ул. Куйбышева: №№ 3,4,4а,5,8,10,11,12 ул. Школьная: №№1,1а,2,4,4а,6,8,9,10,11,12 ул. Мира: №№2а ул. Советская: №№ 1,1а,2,3,4,5,6,7,8,10 ул. Победы: №№ 10,12,14,16,18,20,22,24 ул. Сулова: №№ 4,7,9,11,13,20,21,22 ул. Суворова: №№ 1,3,5,7,9,11	9,24
Прочие организации: ул. Пушкина,2 ГБОУ СОШ №1 (мастерские, гараж) ул. Победы,13 МУ «Олимпиец» ул. Школьная,16 МДОУ д/с «Алёнушка» ул. Куйбышева,14а МДОУ д/с «Сказка» ул. Куйбышева,16 МУП «Олимп» (бассейн, купол) ул. Советская,11 Администрация сельского поселения ул. Куйбышева,8 МУП «Фармация»	

Потребители тепла	Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление, (Гкал/час)
<ul style="list-style-type: none"> ул. Куйбышева,14 Солидарность, ФГПУ «Почта России», Сбербанк, Энергонефть, ООО РН-Информ, Самаранефтегаз - склады ул. Куйбышева,10 магазин «Жигули», ООО «Август», ЧП Баландина, ул. Куйбышева,12 магазин «Ивушка» ул. Сулова,23а ОАО Рынок (магазины на территории) ул. Победы,2 магазин «Магнит» ул. Победы,6 магазин «Пятёрочка» ул. Победы,8 «Самаранефтегаз» ул. Спортивная,3 Пождепо ул. Сулова, 21а «Эльдорадо» 	
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	
Жилые дома по: ул. Мира: №№2,3,5,8,9,11 ул. Кооперативная: №№ 90,92,94,96,98 ул. Пионерская: №№ 9,11,12 ул. Пионерская: №№ 15,17,18,20,23,25 ул. Молодогвардейская: №№ 15,26,30,32 ул. Пушкина: №№ 3,4,5,6,12,14,16,17/1,19/1 ул. Пушкина: №№ 1,3,8,10,11,12,14,16,14а,19,21 ул. Школьная: №№ 17,19,21 ул. Школьная: №№ 23,25,27	10,1
Прочие организации: ул. Мира,3А МУЗ ЦРБ + гаражи ул. Пушкина,7 д/с «Теремок» ул. Молодогвардейская,25 филиал д/с «Теремок» ул. Молодогвардейская,17 Лаборатория Самаранефтегаз + склады ул. Пионерская,12 ООО «ДАР» ул. Мира,10 МЦДО Поиск ул. Мира,12 ДК «Нефтяник» ул. Мира,13 Гостиница «Уют» ул. Спортивная,16а Соцобеспечение	
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А	
Жилые дома по: ул. Суворова: №№ 2,4,6,8,10,12,14,16 ул. Солнечная: №№ 9,11,11а,11б ул. Сулова: №№ 1,2,2а ул. Победы: №№ 28	5,76
Прочие организации: ул. Солнечная,2 база ООО «СКК» магазины - 5шт. ул. Суворова,18 ГБОУ СОШ №2 - ГВС	

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

Число часов работы за отопительный период – 4 704 часа.

Число часов работы за круглый год – 8 400 часов.

Годовое потребление тепловой энергии в г.п. Суходол представлено в таблице 1.5.2.1.

Таблица 1.5.2.1 - Годовое потребление тепловой энергии в п.г.т. Суходол

№ п/п	Источник тепло-снабжения	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление за отопительный период, Гкал
1	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	3 010,56
2	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18	3 365,712
3	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	17 640,00
4	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	43 464,96
5	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	84 840,00
6	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сулова,8А	48 384,00

1.5.3 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление.

Норматив потребления тепловой энергии на отопление для населения г.п. Суходол Самарской области в среднем составляет 0,018 Гкал/м² в мес. (Подробнее в приказе № 171, Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области).

1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

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

Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных п.г.т. Суходол представлены в таблице 1.6.1.1.

Таблица 1.6.1.1 – Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных в городском поселении Суходол, Гкал/ч

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
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	2,408	2,408	0,052	2,356	0,391	0,64	+1,325
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18	0,86	0,86	0	0,86	0,071	0,7155	+0,0735
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	3,01	2,8	0	2,8	0,28	2,1	+0,42
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	13,76	12,65	0	12,65	1,265	9,24	+2,145
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	10,06	10,06	0,01	10,05	1,01	10,1	-1,06
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суслова,8А	6,19	5,76	0	5,76	0,576	5,76	-0,576

Согласно данным таблицы 1.6.1.1, на котельной п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б и котельной п.г.т. Суходол, ул. Суслова, 8А, имеются дефициты тепловой мощности.

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

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

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

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

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

Согласно данным таблицы 1.6.1.1, на котельной п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б и котельной п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А, имеются дефициты тепловой мощности. Причиной возникновения дефицита тепловой мощности является нехватка тепловой энергии, вырабатываемой данным источником теплоснабжения. Последствием влияния дефицита на качество теплоснабжения является недобор тепловой энергии подключенному потребителю и повышенный износ котельного оборудования.

1.7 Балансы теплоносителя.

Тепловые сети источников теплоснабжения двухтрубные, закрытые. Утечка сетевой воды в системах теплоснабжения, 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 г.п. Суходол представлены в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1 – Балансы теплоносителя систем теплоснабжения в п.г.т. Суходол

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	54,150	70,770	0,531	1,415	2496,766	-	-
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова, 18	39,325	11,930	0,089	0,239	420,890	-	-
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	119,000	72,510	0,544	1,450	4568,130	-	-
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	525,250	578,160	4,336	11,563	20397,485	-	-
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	556,000	704,620	5,285	14,092	44391,060	-	-
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суслова, 8А	316,800	179,650	1,347	3,593	11317,950	-	-

Теплоноситель в системах теплоснабжения г.п. Суходол предназначен для передачи теплоты на цели отопления и ГВС.

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 г.п. Суходол 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 1.8.1.1 представлены топливные балансы по котельным г.п. Суходол.

Таблица 1.8.1.1 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах п.г.т. Суходол

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.г.т. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	1,083	2460,611	168,168	155,280	382,082	331,094
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18	0,7865	1786,953	120,814	153,610	274,494	237,863
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	2,380	5797,680	365,591	153,610	890,581	771,734
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	10,505	23867,696	1613,671	153,610	3666,313	3177,047
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	11,120	27088,320	1708,141	153,610	4161,032	3605,747
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сулова,8А	6,336	15434,496	952,782	150,376	2320,977	2011,245

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

Резервное и аварийное топливо на котельных ООО «Сервисная Коммунальная Компания» в г.п. Суходол не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Основное топливо котельных ООО «Сервисная Коммунальная Компания» г.п. Суходол – природный газ. 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 от 26 июля 2013 г. № 310) далее приведены показатели надежности системы теплоснабжения

Показатель надежности электроснабжения источников тепла ($K_э$)

характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения $K_э = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника

тепловой энергии (Гкал/ч):

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

Показатель надежности водоснабжения источников тепла ($K_в$)

характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения $K_в = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника тепловой

энергии (Гкал/ч):

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

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла ($K_т$)

характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_т = 1,0$;
- при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой энергии

(Гкал/ч):

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

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

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

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

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

90 – 100	- $K_p = 1,0$;
70 – 90	- $K_p = 0,7$;
50 – 70	- $K_p = 0,5$;
30 – 50	- $K_p = 0,3$;
менее 30	- $K_p = 0,2$.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

где n - число показателей, учтенных в числителе.

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

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

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.

Сведения о аварийных отключениях потребителей за отопительный сезон не предоставлены.

1.9.3 Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Сведения о времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений не предоставлены.

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

Тепловые сети ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения в г.п. Суходол отсутствуют.

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающей организации.

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций (одновременно и теплосетевых компаний) определены в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями. В настоящее время ООО «Сервисная Коммунальная Компания» является единственной теплоснабжающей организацией, обеспечивающей потребности в теплоснабжении городского поселения Суходол.

Сведения о теплоснабжающей организации ООО «СКК», муниципального района Сергиевский представлены в таблице 1.10.1.

Таблица 1.10.1 - Сведения о теплоснабжающей организации ООО «СКК»

Наименование организации	ООО «СКК»
ИНН организации	6381013776
КПП организации	638101001
Основной вид деятельности	Управление эксплуатацией жилого фонда за вознаграждение или на договорной основе
Адрес организации	
Юридический адрес:	446552, Самарская область, Сергиевский район, поселок городского типа Суходол, Солнечная улица, 2
Почтовый адрес:	446552, Самарская область, Сергиевский район, поселок городского типа Суходол, Солнечная улица, 2
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Полоумов Андрей Васильевич

Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности по производству и передаче тепловой энергии ООО «Сервисная Коммунальная Компания» за 2020 г. не представляется возможным отобразить в текущей схеме теплоснабжения городского поселения Суходол так как данные не были предоставлены заказчиком.

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.

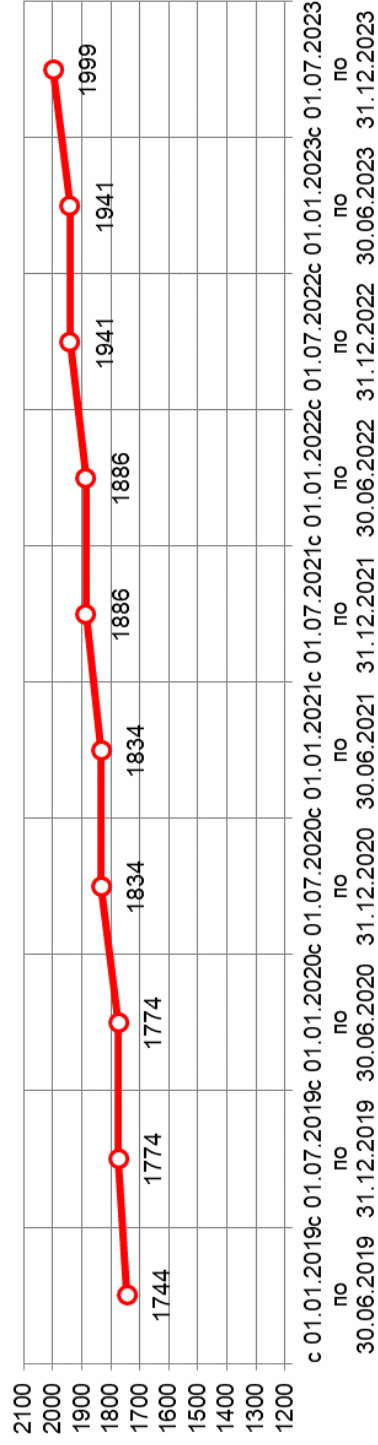
Утвержденные тарифы Департаментом ценового и тарифного регулирования Самарской области, на отпуск тепловой энергии населению от ООО «Сервисная Коммунальная Компания» муниципального района Сергиевский представлены в таблице 1.11.1.1.

Таблица 1.11.1.1 – Сведения о тарифах ООО «СКК» на тепловую энергию

Единица измерения	с 01.01.2019 по 30.06.2019		с 01.07.2019 по 31.12.2019		с 01.01.2020 по 30.06.2020		с 01.07.2020 по 31.12.2020		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 01.01.2023 по 30.06.2023		с 01.07.2023 по 31.12.2023		
	с	по	с	по	с	по	с	по	с	по	с	по	с	по	с	по	с	по	с	по	
руб./Гкал	1744	1774	1774	1834	1834	1834	1834	1886	1886	1886	1886	1886	1886	1886	1941	1941	1941	1941	1941	1999	1999
Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии (без НДС)																					
Население (тарифы указываются с учетом НДС)																					
руб./Гкал	2092,80	2128,80	2128,80	2200,80	2200,80	2200,80	2200,80	2200,80	2200,80	2263,20	2263,20	2263,20	2263,20	2263,20	2329,20	2329,20	2329,20	2329,20	2329,20	2398,80	2398,80

Динамика цен на услуги теплоснабжения ООО «СКК» представлены на рисунке 1.11.1.1.

Рисунок 1.11.1.1 – Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию ООО «СКК», руб./Гкал



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

Таблица 1.11.2.1 - Смета расходов ООО «СКК» муниципального района Сергиевский

Расчет тарифа методом индексации
ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ
 ООО " Сервисная Коммунальная Компания" Сергиевский

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Регулируемый период						Рост. %	Предложенные экспертной группой с 1 июля 2021	Предложенные экспертной группой с 1 июля 2022	Предложенные экспертной группой с 1 июля 2023
			Предложенные организации 2019	Предложенные экспертной группой с 01.07 2019	Предложенные организации 2020	Предложенные экспертной группой с 1 июля 2020	Примечание	Предложенные экспертной группой с 1 июля 2020				
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	59 199,622	42 919,404	40387,818	43 764,917		101,97 %	44 930,376	46 260,316	47 629,621	
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	15 908,515	13 267,258	20462,211	13 381,275		100,86 %	13 601,655	13 852,999	14 111,853	
2.1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющим и регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,00%	0,000	0,000	0,000	
2.2	Арендная плата	тыс. руб.	6 414,760	4 853,931	8869,710	4 853,931	Согласно представленным материалам, экспертной оценки	100,00 %	4 853,931	4 853,931	4 853,931	
2.3	Концессионная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,00%	0,000	0,000	0,000	
2.4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том	тыс. руб.	250,660	203,820	3221,550	142,444		69,89%	143,103	143,718	144,420	

	число: 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	122,240	122,240	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120
2.4. 1	тыс. руб.	122,240	122,240	128,120	128,120	128,120	104,81 %	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120	128,120
2.4. 2	расходы на обязательное страхование	113,900	67,320	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

2.4. 3	иные расходы	тыс. руб.	14,520	14,260	3093,430	14,324	100,45 %	14,983	15,598	16,300	
2.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	9 114,055	8 091,487	8236,941	8 250,889	101,97 %	8 470,610	8 721,340	8 979,492	
2.6	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,000	0,000	0,000	
2.7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	129,040	118,020	134,010	134,010	113,55 %	134,010	134,010	134,010	

	энергию					<p>электроэнергии предлагается принять с учетом фактического удельного расхода данным с учетом принятой на 2019 выработки тепловой энергии. Объем</p> <p>утвержденной НН в 2019г составил 261,16 тыс. кВт*ч, СН2 - 1859,32 тыс. кВт*ч. Тарифы на электроэнергию на 2020 год предлагается принять на основании утвержденных в 2019 году 6,53 руб./кВт*ч (без НДС), СН 2 - 5,40 руб./кВт*ч (без НДС). Таким образом, с учетом индексов с 01.07.2019 и 01.07.2020 расчетная цена на электроэнергию НН с 01.07.2020 составит 6,72 руб./кВт*ч (без НДС), СН 2 - 5,57 руб./кВт*ч (без НДС).</p>			
--	---------	--	--	--	--	---	--	--	--

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.	8 463,410	7 530,912	8801,947	9 064,564	Экспертной группой объем потребной воды предлагается принять в размере 189,042 тыс.куб.м. согласно предложению организации. Организация приобретает воду у себя.	120,36 %	9 427,146	9 804,232	10 196,402
3.5	Расходы на теплоснабжение	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	Экспертной группой предлагается учесть утвержденную цену воды на 2020 год в размере 47,95 руб./куб.м.	0,000 %	0,000	0,000	0,000
4	Налог на прибыль	тыс. руб.	1 030,483	0,000	1301,509	0,000	Организация находится на общей системе налогообложения. Ставка налога на прибыль - 20%. Согласно разъяснениям ФАС России предпринимательская прибыль налогом на прибыль не облагается.	0,000 %	0,000	0,000	0,000

5	Прибыль	тыс. руб.	4 121,930	3 773,546	5206,037	3 915,835	облагается	103,77 %	4 021,415	4 138,038	4 258,319
.1.	Прибыль нормативная	тыс. руб.	0,000	0,000	919,781	0,000	0,000	0,00%	0,000	0,000	0,000
							<p>Нормативная прибыль согласно п. 74 Основ ценообразования № 1075 включает в себя расходы на капитальные вложения в соответствии с утвержденными инвестиционными программами, расходы на погашение и обслуживание заемных средств, привлекаемых на реализацию мероприятий инвестиционной программы и выплаты, предусмотренные коллективными договорами. У организации отсутствует утвержденная инвестиционная программа, также организацией не представлены какие-либо коллективные договоры.</p> <p>Экспертной</p>				

										группой предлагаются не учитывать нормативно прибыль на 2020 г.								
2.	Прибыль предпринимательская	тыс. руб.	4 121,930	3 773,546	4286,257	3 915,835			103,77 %	4 021,415	4 138,038	4 258,319						
12	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	190 952,839	162 700,598	189313,925	168 192,35			103,38 %	172 988,33	178 093,55	183 355,30						
12.1	на производство тепловой энергии	тыс. руб.	166 128,970	141 549,520	164703,115	146 327,35			103,38 %	150 499,84	154 941,39	159 519,11						
12.2	на передачу тепловой энергии	тыс. руб.	19 095,284	16 270,060	18931,392	16 819,24			103,38 %	17 298,83	17 809,36	18 335,53						
12.3	на сбыт тепловой энергии	тыс. руб.	5 728,585	4 881,018	5679,418	5 045,77			103,38 %	5 189,65	5 342,81	5 500,66						
13	Нормативный уровень прибыли		0,005	0,000	0,005	0,000			0,00%	0,000	0,000	0,000						
14	Говарная выручка	тыс. руб.							0,00%									
15	Полезный отпуск	тыс. Гкал	91,730	91,730	91,730	91,730			100,00 %	91,730	91,730	91,730						

16	Тариф на тепловую энергию, без НДС	руб./Гкал	2 082	1 774	2064	1 834		103,38 %	1 886	1 941	1 999
	Тариф на тепловую энергию с 1 января по 30 июня очередного периода регулирования, без НДС	руб./Гкал		1 744		1 774	1 774		1 834	1 886	1 941
	Полезный отпуск с 1 января по 30 июня очередного периода регулирования	тыс. Гкал		51,31		51,31	51,31		51,31	51,31	51,31
	Тариф на	руб./Гкал		1 774		1 834	1 834		1 886	1 941	1 999

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

Плата за подключение к системе теплоснабжения ООО «СКК» в г.п. Суходол 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 «СКК» в г.п. Суходол отсутствует.

1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения поселения.

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

1. Отсутствуют защитные устройства от превышения давления в тепловых сетях;

1.12.1 Существующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения 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.

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.

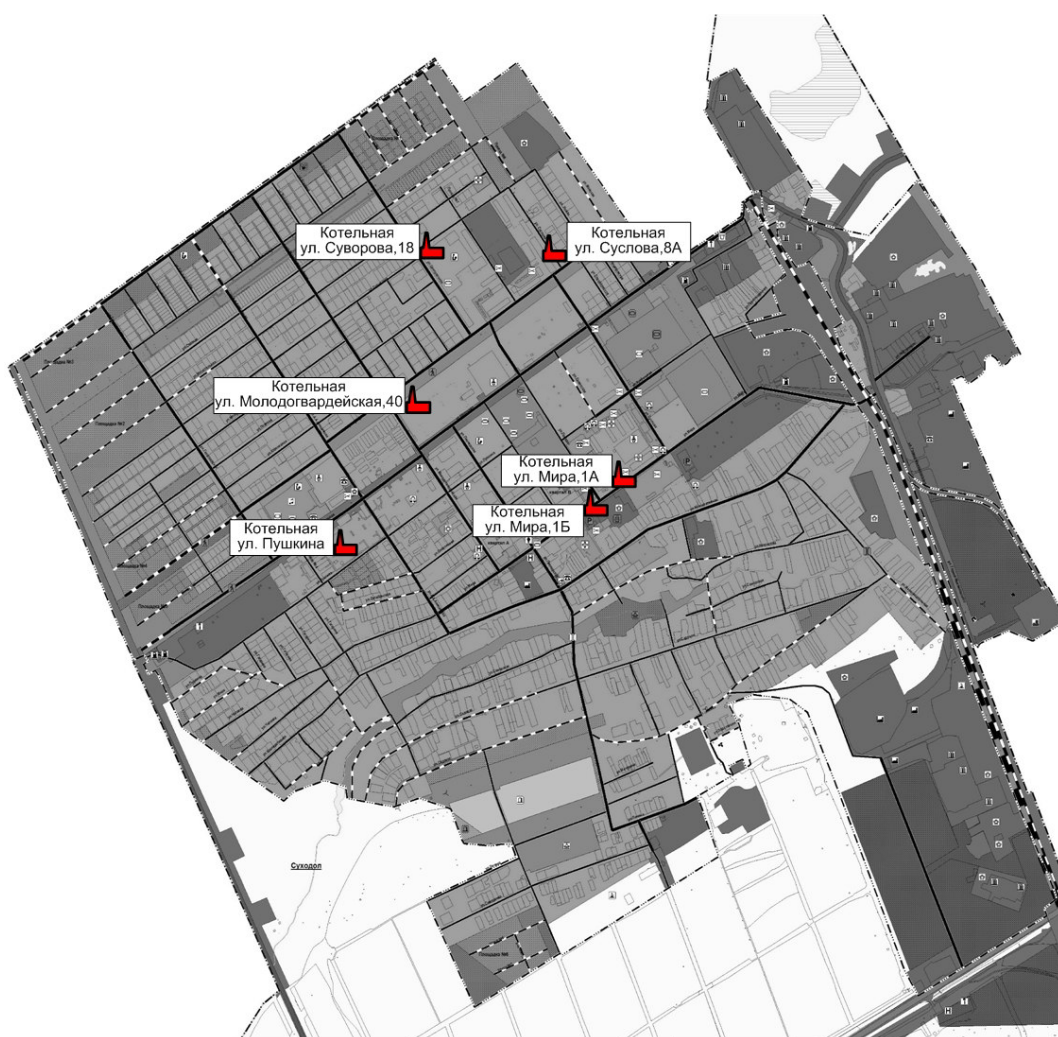
1.12.4 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.

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

1.12.5 Экологическая безопасность теплоснабжения.

На рисунке 1.12.5.1 представлена территориальная карта г.п. Суходол с указанием мест расположения источников тепловой энергии.

Рисунок 1.12.5.1 - Источники тепловой энергии г.п. Суходол



Сведения о экологической безопасности теплоснабжения г.п. Суходол не предоставлены.

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

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.

Таблица 2.1.1 – Расчетное потребление тепловой энергии в г.п. Суходол

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление, Гкал за год
		Базовое значение
1	Индивидуальное теплоснабжение	120 769,09
2	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	3 010,56
3	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18	3 365,712
4	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	17 640,00
5	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	43 464,96
6	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	84 840,00
7	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сулова,8А	48 384,00

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

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

Согласно генеральному плану, новое многоквартирное и индивидуальное жилищное строительство предлагается вести в границах г.п. Суходол.

п.г.т. Суходол

Развитие зоны застройки индивидуальными жилыми домами и зоны застройки малоэтажными жилыми домами (до 4-х этажей) в городском поселении Суходол, предусматривается за счет уплотнения существующей застройки и освоения свободных территорий.

Развитие жилой зоны малоэтажными жилыми домами (до 4 этажей) до 2024 года в поселке городского типа Суходол планируется на следующих площадках:

- по ул. Георгиевская на участке общей площадью территории – 1,4045 га (планируется размещение 2 двадцатисемиквартирных трехэтажных домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2 588,8 кв.м, расчётная численность населения – 102 человека);

- кварталы А, Б, В, Г, по ул. Мира, ул. Спортивная, ул. Молодогвардейская, ул. Пионерская, ул. Парковая, ул. Победы на участке общей площадью территории – 5,04 га (планируется размещение 25 трехэтажных многоквартирных домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 23 700 кв.м, расчётная численность населения – 790 человека);

- на участке общей площадью территории – 0,2222 га (планируется размещение трехэтажного многоквартирного дома, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1200 кв.м, расчётная численность населения – 48 человек);

Развитие жилой зоны застройки индивидуальными жилыми домами до 2033 года в поселке городского типа Суходол планируется на следующих площадках:

1) за счет реконструкции жилого квартала:

- по ул. Пушкина и ул. Спортивная на участке общей площадью территории – 3,2903 га (планируется размещение 21 индивидуального жилого дома, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 3 150 кв.м, расчётная численность населения – 63 человека);

2) за счет уплотнения существующей застройки:

- в северо-восточной части по ул. Сулова на участке общей площадью территории – 1,793 га (планируется размещение 14 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2 100 кв.м, расчётная численность населения – 42 человека);

- в юго-восточной части по ул. Чапаева, ул. Мира на участке общей площадью территории – 1,5062 га (планируется размещение 8 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1200 кв.м, расчётная численность населения – 24 человека);

- в южной части по ул. Садовая на участке общей площадью территории – 3,2058 га (планируется размещение 30 индивидуальных жилых домов,

ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 4500 кв.м, расчётная численность населения – 90 человека);

3) на свободных территориях в границах населенного пункта:

- на площадке № 1, расположенной в северо-восточной части поселка городского типа, общей площадью территории под жилую застройку – 7,7002 га (планируется размещение 62 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 9300 кв.м, расчётная численность населения – 186 человек);

- на площадке № 2, расположенной в западной части поселка городского типа между ул. Нежинская и ул. Солнечная, общей площадью территории под жилую застройку – 9,9012 га (планируется размещение 97 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 14550 кв.м, расчётная численность населения – 291 человек);

- на площадке № 3, расположенной в северо-западной части поселка городского типа между ул. Нежинская и ул. Северная, общей площадью территории под жилую застройку – 6,586 га (планируется размещение 65 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 9750 кв.м, расчётная численность населения – 195 человек);

- на площадке № 4, расположенной в западной части поселка городского типа между ул. Суворова и ул. Солнечная, общей площадью территории под жилую застройку – 4,5092 га (планируется размещение 39 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 5850 кв.м, расчётная численность населения – 117 человек);

- на площадке № 5, расположенной в западной части поселка городского типа между ул. Школьная и ул. Суворова, общей площадью территории под жилую застройку – 3,8084 га (планируется размещение 34 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 5100 кв.м, расчётная численность населения – 102 человек);

- на площадке № 6, расположенной в южной части поселка городского типа, общей площадью территории под жилую застройку – 4,4403 га (планируется размещение 39 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 5850 кв.м, расчётная численность населения – 117 человек).

Согласно проекту генерального плана в городском поселении Суходол планируется реконструкция нескольких объектов общественно-деловой зоны, а также зарезервированы площадки под строительство новых объектов социальной инфраструктуры:

п.г.т. Суходол

На расчетный срок (до 2024 г.)

Реконструкция:

- дом культуры, ул. Мира, 12;
- библиотека, ул. Мира, 12;
- здание администрации, ул. Советская, 11.

Строительство:

- культурно-досуговый молодежный центр, ул. Северная;
- банно-оздоровительный центр, ул. Северная;
- дом быта, ул. Северная;
- теплые раздевалки возле хоккейных кортов, ул. Победы.

На расчетный срок (до 2033 г.)

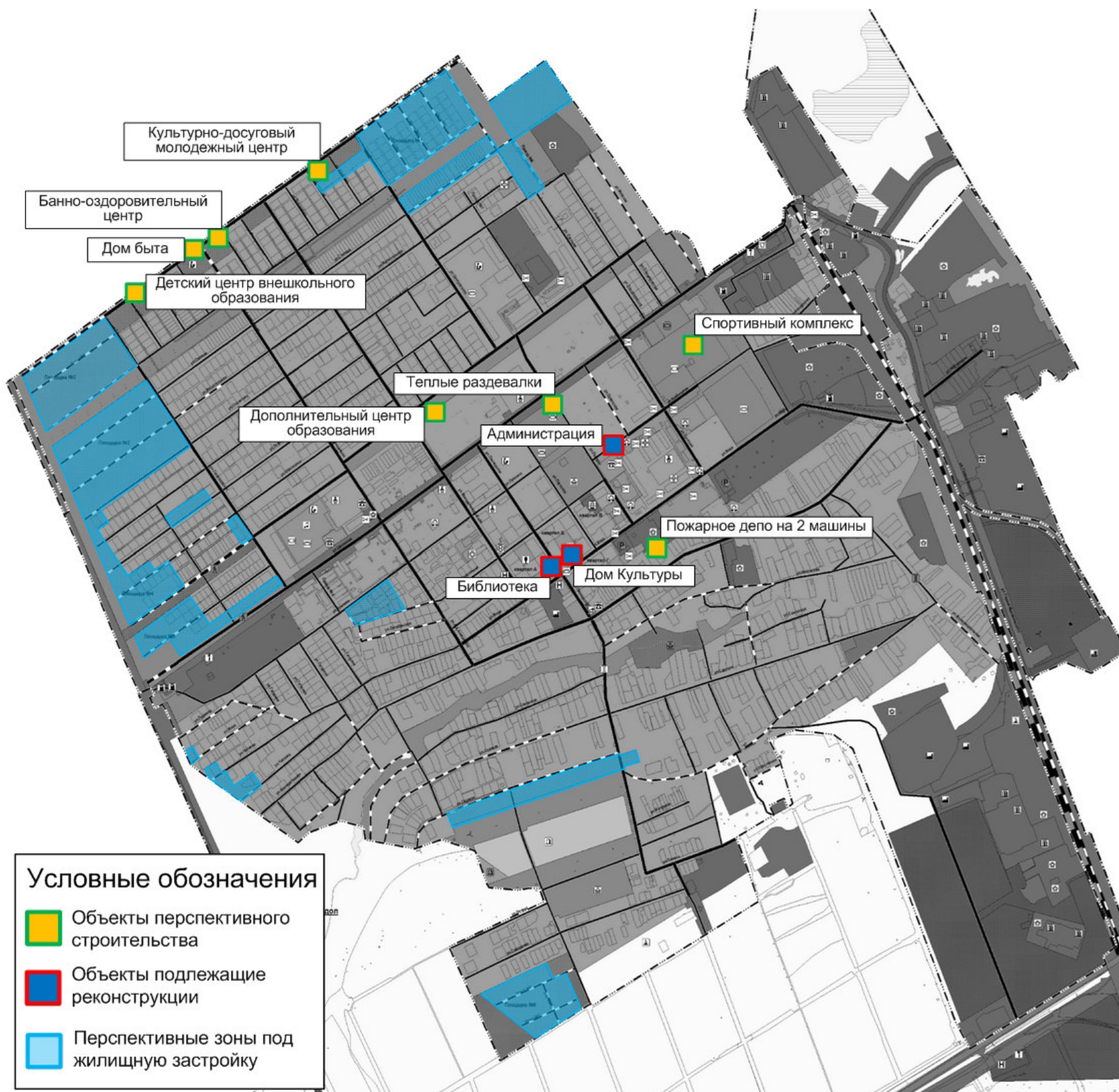
Строительство:

- детский центр внешкольного образования, ул. Северная;
- многофункциональный центр (дополнительный центр образования), ул. Суворова;
- спортивный комплекс, ул. Куйбышева;
- пожарное депо на 2 машины, ул. Мира.

Согласно данным Генерального плана городского поселения Суходол планируется построить 8 общественных зданий и реконструировать 3 объекта соцкультбыта. Обеспечить тепловой энергией данных потребителей предлагается за счет строительства и установки новых источников тепловой энергии - котельных блочно-модульного типа и автономных источников (котлов различной модификации).

Приросты строительных фондов, а также площадки перспективного строительства под жилую зону п.г.т. Суходол, представлены на рисунке 2.2.1.

Рисунок 2.2.1 – Территория п.г.т. Суходол с площадками под жилую зону и выделенными объектами перспективного строительства и реконструкции



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 150 м² на перспективных площадках г.п. Суходол принят равным 110 кДж/(м²*гр.ц.*сут.).

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

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития поселения, его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2033 года.

Таблица 2.4.1 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий г.п. Суходол

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Культурно-досуговый молодежный центр	п.г.т. Суходол, ул. Северная	Перспективная новая БМК №1	Расчетный срок строительства до 2024г.	0,570
2	Банно-оздоровительный центр	п.г.т. Суходол, ул. Северная	Перспективная новая БМК №2	Расчетный срок строительства до 2024г.	0,456
3	Дом быта	п.г.т. Суходол, ул. Северная	Перспективная новая БМК №3	Расчетный срок строительства до 2024г.	0,1426
4	Теплые раздевалки возле хоккейных кортов	п.г.т. Суходол, ул. Победы	Индивидуальный источник	Расчетный срок строительства до 2024г.	0,040
5	Детский центр внешкольного образования	п.г.т. Суходол, ул. Северная	Перспективная новая БМК №4	Расчетный срок строительства до 2033г.	0,185
6	Дополнительный центр образования	п.г.т. Суходол, ул. Суворова	Перспективная новая БМК №5	Расчетный срок строительства до 2033г.	0,185
7	Спортивный комплекс	п.г.т. Суходол, ул. Куйбышева	Перспективная новая БМК №6	Расчетный срок строительства до 2033г.	2,200

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
8	Пожарное депо на 2 машины	п.г.т. Суходол, ул. Мира	Перспективная новая БМК №7	Расчетный срок строительства до 2033г.	0,250

Согласно данным генерального плана городского поселения Суходол к 2033 году планируется построить 8 общественных зданий, расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства городского поселения Суходол составит всего 4,0286 Гкал/ч.

Таблица 2.4.2 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных малоэтажных жилых домов г.п. Суходол

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2024г.
1	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	0,691
1.1	п.г.т. Суходол, по ул. Георгиевская. Общая площадь квартир составит - 2 588,8 кв.м.	-	0,065
1.2	п.г.т. Суходол, кварталы А, Б, В, Г, по ул. Мира, ул. Спортивная, ул. Молодогвардейская, ул. Пионерская, ул. Парковая, ул. Победы. Общая площадь квартир составит - 23 700 кв.м.	-	0,596
1.3	п.г.т. Суходол. Общая площадь квартир составит-1200 кв.м.	-	0,030
2.	Тепловая нагрузка, в т.ч:	28,5555	29,2465
2.1	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	0,64	-
2.2	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18	0,7155	-
2.3	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	2,1	-
2.4	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	9,24	-
2.5	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	10,1	-
2.6	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суслова,8А	5,76	-

Таблица 2.4.3 – Тепловая нагрузка и прирост тепловой нагрузки г.п. Суходол в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1.	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	4,0286
1.1	в зоне теплоснабжения котельной (п.г.т. Суходол, ул. Пушкина)	-	-
1.2	в зоне теплоснабжения котельной (п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18)	-	-
1.3	в зоне теплоснабжения котельной (п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40)	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1.4	в зоне теплоснабжения котельной (п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А)	-	-
1.5	в зоне теплоснабжения котельной (п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б)	-	-
1.6	в зоне теплоснабжения котельной (п.г.т. Суходол, ул. Сусллова,8А)	-	-
1.7	Перспективная новая БМК№1, п.г.т. Суходол, ул. Северная	-	0,570
1.8	Перспективная новая БМК№2, п.г.т. Суходол, ул. Северная	-	0,456
1.9	Перспективная новая БМК№3, п.г.т. Суходол, ул. Северная	-	0,1426
1.10	Перспективный индивидуальный источник, п.г.т. Суходол, ул. Победы	-	0,040
1.11	Перспективная новая БМК№4, п.г.т. Суходол, ул. Северная	-	0,185
1.12	Перспективная новая БМК№5, п.г.т. Суходол, ул. Суворова	-	0,185
1.13	Перспективная новая БМК№6, п.г.т. Суходол, ул. Куйбышева	-	2,200
1.14	Перспективная новая БМК№7, п.г.т. Суходол, ул. Мира	-	0,250
2.	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.	28,5555	32,5841
2.1	в зоне теплоснабжения котельной (п.г.т. Суходол, ул. Пушкина)	0,64	0,64
2.2	в зоне теплоснабжения котельной (п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18)	0,7155	0,7155
2.3	в зоне теплоснабжения котельной (п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40)	2,1	2,1
2.4	в зоне теплоснабжения котельной (п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А)	9,24	9,24
2.5	в зоне теплоснабжения котельной (п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б)	10,1	10,1
2.6	в зоне теплоснабжения котельной (п.г.т. Суходол, ул. Сусллова,8А)	5,76	5,76
2.7	Перспективная новая БМК№1, п.г.т. Суходол, ул. Северная	-	0,570
2.8	Перспективная новая БМК№2, п.г.т. Суходол, ул. Северная	-	0,456
2.9	Перспективная новая БМК№3, п.г.т. Суходол, ул. Северная	-	0,1426
2.10	Перспективный индивидуальный источник, п.г.т. Суходол, ул. Победы	-	0,040
2.11	Перспективная новая БМК№4, п.г.т. Суходол, ул. Северная	-	0,185
2.12	Перспективная новая БМК№5, п.г.т. Суходол, ул. Суворова	-	0,185
2.13	Перспективная новая БМК№6, п.г.т. Суходол, ул. Куйбышева	-	2,200
2.14	Перспективная новая БМК№7, п.г.т. Суходол, ул. Мира	-	0,250

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

Перспективные зоны теплоснабжения планируемых блочно-модульных источников тепловой энергии, действующих на территории п.г.т. Суходол, представлены на рисунке 2.4.1.

Рисунок 2.4.1 – Перспективные зоны теплоснабжения планируемых блочно-модульных источников тепловой энергии, действующих на территории п.г.т. Суходол



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

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих индивидуальных жилых домов городского поселения Суходол рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС г.п. Суходол, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.	-	3,224
1.1	За счет реконструкции жилого квартала п.г.т. Суходол	-	0,166
1.2	За счет уплотнения, существующей застройки п.г.т. Суходол	-	0,410
1.3	Площадка №1, п.г.т. Суходол	-	0,489
1.4	Площадка №2, п.г.т. Суходол	-	0,765
1.5	Площадка №3, п.г.т. Суходол	-	0,512
1.6	Площадка №4, п.г.т. Суходол	-	0,307
1.7	Площадка №5, п.г.т. Суходол	-	0,268
1.8	Площадка №6, п.г.т. Суходол	-	0,307
2	Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов	25,6737	28,8977

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 3,224 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным ГП перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников.

Перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения п.г.т. Суходол представлены далее на рисунке 2.5.1.

Рисунок 2.5.1 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения
п.г.т. Суходол



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

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

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

Перечень планируемых объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения отсутствует.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями и дополнениями от 07.10.2014 г., 18.03.2016 г., 03.04.2018 г., 16.03.2019 г. установлено, что разработка электронной модели системы теплоснабжения поселений с численностью населения до 100 тыс. человек не является обязательной. Электронная модель системы теплоснабжения г.п. Суходол не выполнена. Разработка электронной модели системы теплоснабжения может быть осуществлена по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

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

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

Показатели тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих и планируемых систем теплоснабжения городского поселения Суходол представлены в таблицах 4.1.1 - 4.1.7.

Таблица 4.1.1 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от котельной п.г.т. Суходол, ул. Пушкина ООО «СКК», Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	2,408	2,408
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	2,408	2,408
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,052	0,052
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	2,356	2,356
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	0,391	0,391
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,64	0,64
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+1,325	+1,325

Таблица 4.1.2 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от котельной п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18 ООО «СКК», Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,86	0,86
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,86	0,86
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0	0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,86	0,86
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	0,071	0,071
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,7155	0,7155
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,0735	+0,0735

Таблица 4.1.3 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от котельной п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40 ООО «СКК», Гкал/ч

№ п/ п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	3,01	3,01
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	2,8	3,01
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0	0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	2,8	3,01
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	0,28	0,28
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	2,1	2,1
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,42	+0,63

Таблица 4.1.4 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от котельной п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А ООО «СКК», Гкал/ч

№ п/ п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	13,76	13,76
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	12,65	13,76
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0	0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	12,65	13,76
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	1,265	1,265
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	9,24	9,24
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+2,145	+3,255

Таблица 4.1.5 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от котельной п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б ООО «СКК», Гкал/ч

№ п/ п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	10,06	14,53
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	10,06	14,53
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,01	0,01

№ п/ п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2033 г.
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	10,05	14,52
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	1,01	1,01
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	10,1	10,1
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	-1,06	+3,41

Таблица 4.1.6 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от котельной п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А ООО «СКК», Гкал/ч

№ п/ п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	6,19	8,77
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	5,76	8,77
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0	0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	5,76	8,77
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	0,576	0,576
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	5,76	5,76
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	-0,576	+2,434

Таблица 4.1.7 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения г.п. Суходол

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
БМК № 1	0,602	0,602	0,0	0,570	0,0029	+0,0291
БМК № 2	0,473	0,473	0,0	0,456	0,0025	+0,0145
БМК № 3	0,172	0,172	0,0	0,1426	0,0021	+0,0273
БМК № 4	0,215	0,215	0,0	0,185	0,0023	+0,0277
БМК № 5	0,215	0,215	0,0	0,185	0,0023	+0,0277
БМК № 6	2,580	2,580	0,0	2,200	0,0038	+0,3762
БМК № 7	0,301	0,301	0,0	0,250	0,0023	+0,0487

Изменение значений балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б обусловлено вводом в эксплуатацию дополнительного котла BOSH UNIMAT UT-L 34, так как на данный момент наблюдается дефицит тепловой мощности данного источника теплоснабжения.

Изменение значений балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А обусловлено вводом в эксплуатацию дополнительного котла «КВ-3,0», так как на данный момент наблюдается дефицит тепловой мощности данного источника теплоснабжения.

Значения балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной п.г.т. Суходол, ул. Пушкина, котельной п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18, котельной п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40 и котельной п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А не изменятся, в связи с отсутствием подключения перспективных потребителей к данным системам теплоснабжения.

Теплоснабжение новых потребителей г.п. Суходол будет осуществляться от перспективных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

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

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

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

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

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

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

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения городского поселения Суходол 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 городского поселения Суходол.

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 системы теплоснабжения.

Первый вариант развития систем теплоснабжения нецелесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения городского поселения Суходол. 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 системы теплоснабжения.

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

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей разработаны в соответствии с Требованиям к схемам теплоснабжения. Балансы производительности водоподготовительных установок составлены для каждого из вариантов развития системы теплоснабжения городского поселения Суходол.

В результате разработки в соответствии Требований к схеме теплоснабжения должны быть решены следующие задачи:

- установлены перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии;

- составлен баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети и определены резервы и дефициты производительности ВПУ, в том числе и в аварийных режимах работы системы теплоснабжения.

Расчетные расходы теплоносителя в тепловых сетях в зависимости от планируемых тепловых нагрузок, принятых температурных графиков и перспективных планов по строительству (реконструкции) тепловых сетей по рассматриваемым периодам представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Перспективные балансы теплоносителя систем теплоснабжения г.п. Суходол на расчетный срок до 2033 г.

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	54,150	70,770	0,531	1,415	2496,766	-	-
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18	39,325	11,930	0,089	0,239	420,890	-	-
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	119,000	72,510	0,544	1,450	4568,130	-	-
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	525,250	578,160	4,336	11,563	20397,485	-	-

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	556,000	704,620	5,285	14,092	44391,060	-	-
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А	316,800	179,650	1,347	3,593	11317,950	-	-
Планируемая БМК №1	28,645	1,390	0,010	0,028	49,039	-	-
Планируемая БМК №2	22,925	0,920	0,007	0,018	32,458	-	-
Планируемая БМК №3	7,235	0,450	0,003	0,009	15,876	-	-
Планируемая БМК №4	9,365	0,620	0,005	0,012	21,874	-	-
Планируемая БМК №5	9,365	0,620	0,005	0,012	21,874	-	-
Планируемая БМК №6	110,190	2,960	0,022	0,059	104,429	-	-
Планируемая БМК №7	12,615	0,620	0,005	0,012	21,874	-	-

Значения перспективных балансов теплоносителя существующих котельных г.п. Суходол не изменятся, в связи с отсутствием подключения перспективных потребителей к данным системам теплоснабжения и изменения объемов теплоносителя в тепловых сетях.

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

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

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

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

Описание перспективных источников тепловой энергии в г.п. Суходол представлено в таблице 7.1.1.

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

В связи с недостаточной тепловой мощностью основного котельного оборудования источника теплоснабжения п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б, планируется ввод в эксплуатацию дополнительного котла BOSH UNIMAT UT-L 34.

В связи с недостаточной тепловой мощностью основного котельного оборудования источника теплоснабжения п.г.т. Суходол, ул. Суслова, 8А, планируется ввод в эксплуатацию дополнительного котла «КВ-3,0».

Основное котельное оборудование находится в технически исправном состоянии, пригодно к дальнейшей эксплуатации.

Согласно генеральному плану, п.г.т. Суходол газифицирован; по газопроводам низкого давления газ подаётся потребителям, которыми являются: население, использующее газ в бытовых целях, а также в качестве топлива для источников теплоснабжения и горячего водоснабжения, и коммунально-бытовые потребители.

Таблица 7.1.1 – Перспективные источники теплоснабжения г.п. Суходол

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая БМК №1	п.г.т. Суходол, ул. Северная	до 2024 г.	Культурно-досуговый молодежный центр
Планируемая БМК №2	п.г.т. Суходол, ул. Северная	до 2024 г.	Банно-оздоровительный центр
Планируемая БМК №3	п.г.т. Суходол, ул. Северная	до 2024 г.	Дом быта
Планируемая БМК №4	п.г.т. Суходол, ул. Северная	до 2033 г.	Детский центр внешкольного образования
Планируемая БМК №5	п.г.т. Суходол, ул. Суворова	до 2033 г.	Дополнительный центр образования
Планируемая БМК №6	п.г.т. Суходол, ул. Куйбышева	до 2033 г.	Спортивный комплекс
Планируемая БМК №7	п.г.т. Суходол, ул. Мира	до 2033 г.	Пожарное депо на 2 машины

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 городского поселения Суходол, 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 городском поселении Суходол случаев отнесения генерирующих объектов 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 г.п. Суходол меры по переоборудованию котельных в источники 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 г.п. Суходол 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 г.п. Суходол 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 г.п. Суходол 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 г.п. Суходол 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 г.п. Суходол не требуется.

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

Согласно данным генерального плана г.п. Суходол теплоснабжение перспективных зон ИЖС планируется обеспечить от индивидуальных источников. 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.

Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки, а также ее распределение между источниками представлено в главе 4 «Перспективные балансы тепловой

мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки». Обоснование перспективных балансов теплоносителя представлено в главе 6 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок».

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 городского поселения.

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах г.п. Суходол не планируется.

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

В соответствии с федеральным законом «О теплоснабжении» радиусом эффективного теплоснабжения называется максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

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

Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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 г.п. Суходол не требуется.

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

Обеспечить тепловой энергией новых потребителей предлагается от индивидуальных источников энергии и за счет строительства и установки новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа, следовательно будет осуществляться строительство новых тепловых сетей в г.п. Суходол.

Для теплоснабжения ряда перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения предлагается строительство распределительных тепловых сетей от блочно-модульных котельных. Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от перспективных блочно-модульных котельных представлены в таблице 8.2.1.

Таблица 8.2.1 – Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от перспективных блочно-модульных котельных

Номер участка	Наименование источника тепловой энергии,	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубно́м исчислении), м
п.г.т. Суходол				
Уч-1	Планируемая БМК №1	Надземная	133	100
Уч-1	Планируемая БМК №2	Надземная	108	100
Уч-1	Планируемая БМК №3	Надземная	76	100

Номер участка	Наименование источника тепловой энергии,	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубнои исчислении), м
Уч-1	Планируемая БМК №4	Надземная	89	100
Уч-1	Планируемая БМК №5	Надземная	89	100
Уч-1	Планируемая БМК №6	Надземная	194	100
Уч-1	Планируемая БМК №7	Надземная	89	100

На территории г.п. Суходол для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 700 м (в однострубнои исчислении). Способ прокладки – надземная.

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

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

Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы, а также восстановление изоляции.

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей в г.п. Суходол 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 г.п. Суходол не требуется.

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

Замена существующих тепловых сетей, эксплуатируемых ООО «Сервисная Коммунальная Компания» в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса предусмотрена в 4 варианте развития схемы теплоснабжения г.п. Суходол.

Согласно предоставленным данным некоторые участки тепловых сетей от котельной п.г.т. Суходол мощностью 11,7 МВт на ул. Мира были введены в эксплуатацию с 1970 г. по 2002 г.

В связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса данных участков необходимо техническое перевооружение указанных тепловых сетей.

8.8 Строительство и реконструкция насосных станций.

Строительство насосных станций на территории г.п. Суходол не требуется.

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

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

Источники тепловой энергии городского поселения Суходол 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 системе теплоснабжения городского поселения Суходол 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.

Открытая система теплоснабжения городского поселения Суходол отсутствует. Реконструкция 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.

Открытая система теплоснабжения городского поселения Суходол отсутствует.

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 открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не запланированы. Инвестиции для этих мероприятий не требуются.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

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

Основным видом топлива в котельных г.п. Суходол является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, представлены в таблице 10.1.1.

Таблица 10.1.1 – Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения г.п. Суходол 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.г.т. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	1,083	2460,611	168,168	155,280	382,082	331,094
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18	0,7865	1786,953	120,814	153,610	274,494	237,863
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	2,380	5797,680	365,591	153,610	890,581	771,734
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	10,505	23867,696	1613,671	153,610	3666,313	3177,047
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	11,120	27088,320	1708,141	153,610	4161,032	3605,747
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суслова,8А	6,336	15434,496	952,782	150,376	2320,977	2011,245
Планируемая БМК №1	0,5729	1301,647	88,960	155,280	202,119	175,147
Планируемая БМК №2	0,4585	1041,727	71,196	155,280	161,759	140,172
Планируемая БМК №3	0,1447	328,763	22,469	155,280	51,050	44,238
Планируемая БМК №4	0,1873	425,552	29,084	155,280	66,079	57,261
Планируемая БМК №5	0,1873	425,552	29,084	155,280	66,079	57,261
Планируемая БМК №6	2,2038	5007,104	342,205	155,280	777,501	673,744

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, тип.г.т. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
Планируемая БМК №7	0,2523	573,234	39,177	155,280	89,011	77,133

Значения перспективных показателей топливных балансов существующих систем теплоснабжения г.п. Суходол 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 г.п. Суходол 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 от 26.07.2013 г. №310.

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

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

Показатель надежности рассчитывается по формуле:

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

где:

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

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

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

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

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

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

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

$K_{нед}$ - показатель относительного недоотпуска тепла

$K_{ж}$ - показатель качества теплоснабжения.

N – число показателей, учтенных в числителе

Данные критерии зависят от наличия резервного электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения, состояния тепловых сетей, и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. Приказом Госстроя РФ от 6 сентября 2000 г. N 203).

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Критерии надежности систем теплоснабжения в г.п. Суходол

Наименование котельной	Надежность электроснабжения $Kэ$	Надежность водоснабжения $Kв$	Надежность топливоснабжения $Kт$	Размер дефицита тепловой мощности $Kб$	Уровень резервирования $Kр$	Коэффициент состояния тепловых сетей $Kс$	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей $K_{отк}$	Показатель относительного недоотпуска тепла $K_{нед}$	Показатель качества теплоснабжения $K_{ж}$	Коэффициент надежности $K_{над}$
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова, 18	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87

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

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 12.1.1. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1.

Таблица 12.1.1 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в г.п. Суходол

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
1	Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа мощностью 0,70 МВт	2,880
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа мощностью 0,55 МВт	2,400
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа мощностью 0,20 МВт	1,400
4	Строительство котельной № 4 блочно-модульного типа мощностью 0,25 МВт	1,480
5	Строительство котельной № 5 блочно-модульного типа мощностью 0,25 МВт	1,480
6	Строительство котельной № 6 блочно-модульного типа мощностью 3,00 МВт	5,900
7	Строительство котельной № 7 блочно-модульного типа мощностью 0,350 МВт	1,780
Итого:		17,320

Для строительства новых источников теплоснабжения в городском поселении Суходол необходимы капитальные вложения в размере 17,320 млн. руб.

Финансовые затраты на реконструкцию существующих источников тепловой энергии г.п. Суходол представлены в таблице 12.1.2.

Таблица 12.1.2 – Финансовые потребности на реконструкцию существующих котельных в г.п. Суходол

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.
Котельные ООО «СКК»			
1	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	Реконструкция котельной. Ввод в эксплуатацию дополнительного котлоагрегата BOSH UNIMAT UT-L 34 (1 ед.).	4 055,800

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.
Котельные ООО «СКК»			
2	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сулова,8А	Реконструкция котельной. Ввод в эксплуатацию дополнительного котлоагрегата «КВ-3,0» (1 ед.).	820,000

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией производилась по укрупненным нормативам цены строительства НЦС 81-02-13-2020 Сборник № 13. Наружные тепловые сети. (Таблица 13-06-002)

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице 12.1.3.

Таблица 12.1.3 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в г.п. Суходол

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однотрубном исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
1	Планируемая БМК №1 п.г.т. Суходол	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	743,61
2	Планируемая БМК №2 п.г.т. Суходол	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	669,81
3	Планируемая БМК №3 п.г.т. Суходол	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	377,66
4	Планируемая БМК №4 п.г.т. Суходол	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	665,11
5	Планируемая БМК №5 п.г.т. Суходол	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	665,11
6	Планируемая БМК №6 п.г.т. Суходол	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 194 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	963,11

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
7	Планируемая БМК №7 п. Ильичевский	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	665,11
Итого:			700	4 749,52

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 700 м (в однострубнои исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 4,750 млн. руб.

12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии может осуществляться при наличии собственных средств теплоснабжающей организации ООО «Сервисная Коммунальная Компания». В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами регулирования в тариф теплоснабжающей и теплосетевой организации может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов развития системы теплоснабжения.

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

12.3 Расчеты эффективности инвестиций.

Согласно утвержденному ГП, схема теплоснабжения г.п. Суходол разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

Прогнозные индекс-дефляторы представлены в таблице 12.3.1.

Таблица 12.3.1 – Прогнозные индекс-дефляторы

Наименование показателя	2020 (ожд)	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	103,2	103,6	103,9	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество), %	102,7	103,5	103,9	104,3	104,3	104,3	104,3
Индекс цен на природный газ, %	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
Тепловая энергия, %	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Водоснабжение, водоотведение, %	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Строительство ИЦП	103,7	103,9	104,2	104,3	104,3	104,3	104,3

Ценовые последствия для потребителей ООО «Сервисная Коммунальная Компания» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей г.п. Суходол представлены в главе 14, т. 14.1.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения г.п. Суходол.

Индикаторы развития систем теплоснабжения г.п. Суходол представлены в таблице 13.1.

Таблица 13.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения г.п. Суходол

№ 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	у.т./Гкал	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 1.8, таблица 1.8.1.1.	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 10.1, таблица 10.1.1.
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/ м ²		
4.1	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	Гкал/ м ²	0,740	0,740
4.2	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова, 18	Гкал/ м ²	1,449	1,449
4.3	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	Гкал/ м ²	0,794	0,794
4.4	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	Гкал/ м ²	1,190	1,190
4.5	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	Гкал/ м ²	0,805	0,805
4.6	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А	Гкал/ м ²	0,860	0,860
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
5.1	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина		1,0	1,0
5.2	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова, 18		1,0	1,0
5.3	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40		0,93	0,93
5.4	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А		0,92	0,92

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
5.5	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б		1,0	1,0
5.6	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сусллова,8А		0,93	0,93
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Гкал/ч		
6.1	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	м2/Гкал/ч	1234,797	1234,797
6.2	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова,18	м2/Гкал/ч	176,813	176,813
6.3	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40	м2/Гкал/ч	399,310	399,310
6.4	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А	м2/Гкал/ч	428,636	428,636
6.5	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	м2/Гкал/ч	542,280	542,280
6.6	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сусллова,8А	м2/Гкал/ч	302,589	302,589
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	%	-	-
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.

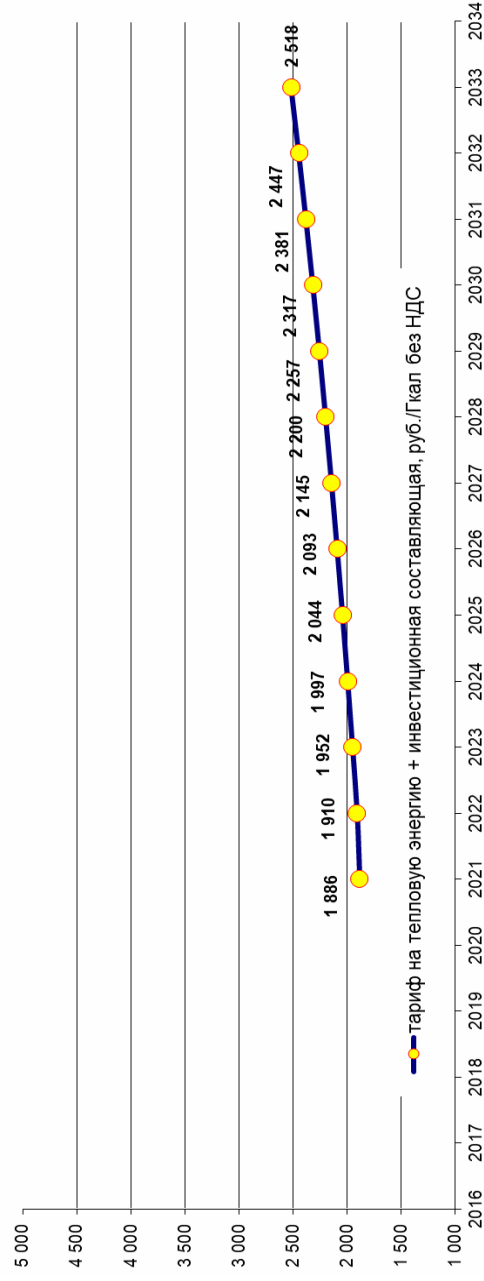
Ценовые последствия для потребителей ООО «Сервисная Коммунальная Компания» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей г.п. Суходол представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей г.п. Суходол

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
Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	44 930,38	46 727,59	48 596,69	50 540,56	52 562,18	54 664,67	56 851,26	59 125,31	61 490,32	63 949,93	66 507,93	69 168,25	71 934,98
Расходы на вспомогательные материалы	тыс. руб.	9 427,15	9 898,50	10 393,43	10 913,10	11 458,75	12 031,69	12 633,28	13 264,94	13 928,19	14 624,60	15 355,83	16 123,62	16 929,80
Расходы на топливо	тыс. руб.	88 538,60	91 283,30	91 283,30	91 283,30	91 283,30	91 283,30	91 283,30	91 283,30	91 283,30	91 283,30	91 283,30	91 283,30	91 283,30
Электроэнергия	тыс. руб.	12 469,13	13 129,99	14 114,74	15 173,35	16 311,35	17 534,70	18 849,80	20 263,54	21 783,31	23 417,05	25 173,33	27 061,33	29 090,83
ЕСН	тыс. руб.	8 470,61	8 809,43	9 161,81	9 528,28	9 909,42	10 305,79	10 718,02	11 146,74	11 592,61	12 056,32	12 538,57	13 040,11	13 561,72
Амортизация	тыс. руб.	134,01	134,01	134,01	134,01	134,01	134,01	134,01	134,01	134,01	134,01	134,01	134,01	134,01
Прочие затраты	тыс. руб.	4 997,03	5 196,92	5 404,79	5 620,98	5 845,82	6 079,66	6 322,84	6 575,76	6 838,79	7 112,34	7 396,83	7 692,70	8 000,41
Внеоперационные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого	тыс. руб.	168 966,91	175 179,75	179 088,78	183 193,59	187 504,84	192 033,83	196 792,52	201 793,60	207 050,53	212 577,55	218 389,81	224 503,33	230 935,15
Прибыль	тыс. руб.	4021,415	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс. руб.	172 988,33	175 179,75	179 088,78	183 193,59	187 504,84	192 033,83	196 792,52	201 793,60	207 050,53	212 577,55	218 389,81	224 503,33	230 935,15
Единовременные инвестиции	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22 070,00
Источники финансирования мероприятий														
Прибыль, не учитываемая в целях налогообложения														
Амортизация основных средств														
Расходы на развитие производства (капитальные вложения)														
Бюджетные источники														

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
Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс. руб.	172 988,33	175 179,75	179 088,78	183 193,59	187 504,84	192 033,83	196 792,52	201 793,60	207 050,53	212 577,55	218 389,81	224 503,33	230 935,15
ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	1 886,00	1 909,73	1 952,35	1 997,10	2 044,10	2 093,47	2 145,35	2 199,86	2 257,17	2 317,43	2 380,79	2 447,44	2 517,55
ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал		1 909,73	1 952,35	1 997,10	2 044,10								
Прирост тарифа	%		1,26	2,23	2,29	2,35								
Прирост тарифа с учетом ИС	%	-	1,26	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,61	2,67	2,73	2,80	2,86

Рисунок 14.1 – Тариф на тепловую энергию для потребителей ООО «Сервисная Коммунальная Компания» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей г.п. Суходол



Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице 15.1.1.

Таблица 15.1.1 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
ООО «Сервисная Коммунальная Компания»	6381013776	446552, Самарская область, Сергиевский район, поселок городского типа Суходол, Солнечная улица, 2

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 15.2.1.

Таблица 15.2.1 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Система теплоснабжения городского поселения Суходол	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Пушкина	ООО «Сервисная Коммунальная Компания»	6381013776	446552, Самарская область, Сергиевский район, поселок городского типа Суходол, Солнечная улица, 2
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Суворова, 18			
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Молодогвардейская, 40			
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1А			
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б			
Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А			

15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" Правительство Российской Федерации сформировало Правила организации теплоснабжения, утвержденные Постановлением от 8 августа 2012 г. № 808, предписывающие выбор единых теплоснабжающих организаций.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления при утверждении или актуализации схемы теплоснабжения поселения.

В проекте схемы теплоснабжения были представлены показатели, характеризующие существующую систему теплоснабжения на территории городского поселения Суходол.

Статья 2 пункт 7 Правил организации теплоснабжения устанавливает 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 законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

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

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

ООО «Сервисная Коммунальная Компания» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии в г.п. Суходол. В хозяйственном ведении организации находятся 6 котельных, расположенные в п.г.т. Суходол.

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

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией городского поселения Суходол Общество с ограниченной ответственностью «Сервисная Коммунальная Компания», муниципального района Сергиевский Самарской области».

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона действия ООО «Сервисная Коммунальная Компания» распространяется на территории городского поселения Суходол.

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.

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

До конца расчетного периода в г.п. Суходол запланированы мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии (БМК №1, БМК №2, БМК №3, БМК №4, БМК №5, БМК №6, БМК №7).

Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблица 12.1.1.

Перечень мероприятий по реконструкции существующих теплоисточников г.п. Суходол представлен в таблице 16.1.1.

Таблица 16.1.1 – Мероприятия по реконструкции котельных г.п. Суходол

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятий
Котельные ООО «СКК»		
1	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Мира, 1Б	Реконструкция котельной. Ввод в эксплуатацию дополнительного котлоагрегата BOSH UNIMAT UT-L 34 (1 ед.).
2	Котельная п.г.т. Суходол, ул. Сулова, 8А	Реконструкция котельной. Ввод в эксплуатацию дополнительного котлоагрегата «КВ-3,0» (1 ед.).

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

До конца расчетного периода в г.п. Суходол 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 12.1.3.

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

Источники тепловой энергии городского поселения Суходол 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 г.п. Суходол особые замечания и предложения не поступили.

17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения г.п. Суходол 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 г.п. Суходол представлен в главе 18.

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

Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения представлен в таблице 18.1.

Таблица 18.1 – Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения г.п. Суходол

Разделы схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	Данная глава скорректирована с учетом изменения потерь теплоносителя, балансов тепловой мощности, балансов теплоносителя и топливных балансов существующих котельных г.п. Суходол; Изменены цены (тарифы) в сфере теплоснабжения; Добавился новый подпункт «Экологическая безопасность теплоснабжения».
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения г.п. Суходол	Глава скорректирована с учетом изменений в ПТП.
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения г.п. Суходол	Глава не требует изменений
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	Данная глава скорректирована с учетом изменения балансов тепловой мощности существующих котельных г.п. Суходол; Рассчитываются балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения г.п. Суходол.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения г.п. Суходол	Глава разработана впервые
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	Данная глава скорректирована с учетом изменения балансов теплоносителя существующих котельных г.п. Суходол; Рассчитываются перспективные балансы теплоносителя планируемых источников теплоснабжения г.п. Суходол.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	Для теплоснабжения перспективных объектов предлагается строительство новых блочно-модульных котельных.
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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 разработана впервые
Глава 10. Перспективные топливные балансы	Данная глава скорректирована с учетом изменения топливных балансов существующих котельных г.п. Суходол; Рассчитываются перспективные топливные балансы планируемых источников теплоснабжения г.п. Суходол.

Разделы схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	Рассчитываются критерии надежности систем теплоснабжения г.п. Суходол.
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	Рассчитываются финансовые потребности для осуществления строительства новых источников тепловой энергии и новых тепловых сетей в г.п. Суходол.
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения г.п. Суходол	Глава разработана впервые
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	Глава разработана впервые
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Глава разработана впервые
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения	Глава разработана впервые

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ В
СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ
ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

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>

Дата: 1.03.2018 г.

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

Мощность котельной, кВт	Габаритные размеры котельной	Теплопроизводительность и количество котлов серии MICRONew	Стоимость, тыс.г.т.руб
до 100	3640 x 3120 x 2800	50x2	от 1 280 000
150	3640 x 3120 x 2800	75x2	от 1350 000
200	3640 x 3120 x 2800	100 x2	от 1400 000
250	3640 x 3120 x 2800	125x2	от 1 480 000
300	4850 x 3120 x 2800	100x3 150x2	от 1 600 000
350	4850 x 3120 x 2800	175x2	от 1780 000
400	4850 x 3120 x 2800	200x2	от 1850 000
450	4850 x 3120 x 2800	150x3	от 1 950 000
500	4850 x 3120 x 2800	100x1 200x2	от 2 300 000
550	4850 x 3120 x 2800	150x1 200x2	от 2 400 000
600	6040 x 3120 x 2800	200x3	от 2 600 000
650	6040 x 3120 x 2800	50x1 200x3	от 2 700 000
700	6040 x 3120 x 2800	100x1 200x3	от 2 880 000
750	6040 x 3120 x 2800	150x1 200x3	от 2 950 000
800	7235 x 3120 x 2800	200x4	от 3 100 000
850	7235 x 3120 x 2800	50x1 200x4	от 3 300 000
900	7235 x 3120 x 2800	100x1 200x4	от 3 500 000
950	7235 x 3120 x 2800	150x1 200x4	от 3 600 000
1000	8435 x 3120 x 2800	200x5	от 3 780 000

Цена блочной газовой отопительной котельной мощностью: 1,5 МВт - от 4 350000 тыс.г.т. руб.,
2 МВт - от 4 900000 тыс.г.т. руб., 2,5 МВт - от 5 450000 тыс.г.т. руб., 3 МВт - 5 900000 тыс.г.т. руб.,
3,5 МВт - 6 850000 тыс.г.т. руб.

с котлами Buderus, Riello , REX, Lamborghini.

ООО "Инжиниринговый центр "Энтромакс"

Адрес: Воронежская область, г. Борисоглебск, 397172

Телефон: +7 (908) 139-34-10

+7 (473) 546-98-02

<http://entromax-ic.ru>

Блочно-модульная котельная ALFA 4,0

Блочно-модульная котельная Альфа 4,0 — это установка мощностью 4000кВт на базе 2 котлов фирмы Viessmann размером 12000*2950*3000.

Характеристики:

Страна производитель	Россия
Номинальная теплопроизводительность	4.0 (МВт)
Коэффициент полезного действия	92.0 (%)
Тип устанавливаемых котлов	Водогрейные котлы
Количество устанавливаемых котлов	2 (шт.)
Рабочее давление теплоносителя	0.5 (МПа)
Максимальная температура воды на отопление	110.0 (град.)
Температура воды в систему ГВС	60.0 (град.)
Виды топлива	Жидкое, Газообразное
Гарантийный срок	24 (мес)

- **Цена:** 11 269 750 руб.

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>

Дата: 10.01.2020 г.

**Прайс-лист на котлы
для размещения внутри здания**

**Газовые котлы отопления энергонезависимые, автоматика котлов (РГУ)
Россия**

Мощность	Цена с НДС
MICRO New 50	58 000
MICRO New 75	69 000
MICRO New 95	79 000

**Газовые котлы отопления энергозависимые, автоматика котлов Honeywell
(США)**

Марка, мощность кВт	Цена с НДС Одноступенчатая горелка	Цена с НДС Двухступенчатая горелка
MICRO New 50	78 800	93 500
MICRO New 75	86 000	111 000
MICRO New 95	100 500	114 000
MICRO New 100	101 500	114 000
MICRO New 125	135 500	148 800
MICRO New 150	150 800	165 500
MICRO New 175	173 500	190 000
MICRO New 200	175 000	195 800

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ В
СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ
ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-333

(локальная ресурсная смета)

д.76 мм на 1 пм в двухтрубном исполнении

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание :

Сметная стоимость 5,7 тыс.г.т. руб.

Средства на оплату труда 0,75 тыс.г.т. 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	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	1382 087,66	2 764,09
	1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	1,1329	175,66	199,01
	1-1041	Рабочий строитель среднего разряда 4,1				
	2	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,1388	200,97	27,89
	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	0,01156	322,34	3,73
	040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,16568	106,16	17,59
	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	0,0231	32,10	0,74
	400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,00114	790,04	0,90
	101-1880	Смазка графитовая	кг	0,0588	49,74	2,92
	101-1873	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,75 мм	т	0,00003	46 565,48	1,40
	101-1794	Бризол	1000 м2	0,000115	68 536,42	7,88
	101-1735	Винты самонарезающие СМ1-35	т	0,00001	189 666,81	1,90
	101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0001	106 220,52	10,62
	101-0612	Мастика клеящая морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,000188	36 499,76	6,86

103-0972	Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции при условном давлении 1,6 МПа t 150 С наружный диаметр 76 мм толщина стенки 3,5 мм	м	2,02	1 071,65	2 164,73	
104-0212	Скорлупы из пенополиуретана для изоляции стыков труб диаметром 70 (76) мм	компл.	0,344	184,20	63,36	
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	0,00245	59 309,95	145,31	
405-0254	Известь строительная негашеная хлорная, марки А	т	0,000002	17 531,89	0,04	
411-0001	Вода	м3	0,038	22,00	0,84	
2	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	
3	201-9212	Стойки металлические опорные	шт.	2		
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300)	м3	0,1268	3 728,10	472,72
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной	100 м2 поверхно сти покрыти я изоляции	0,0123	67 061,62	824,88
1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	1,8268	175,66	320,90	
1-1041	Рабочий строитель среднего разряда 4,1					
330206	Дрели электрические	маш.-ч	0,102459	13,13	1,35	
332101	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек	маш.-ч	0,070479	13,39	0,94	
332103	Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции	маш.-ч	0,159531	404,55	64,54	
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,013284	790,04	10,49	
101-1876	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,8 мм	т	0,000526	45 963,83	24,18	
101-1821	Винты самонарезающие оцинкованные, размером 4-12 мм ГОСТ 10621-80	т	0,000021	192 074,38	4,03	
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 0,7x20-50 мм	т	0,000142	34 859,83	4,95	
104-0167	Детали защитных покрытий конструкций тепловой изоляции трубопроводов из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,55 мм, криволинейные	м2	1,5006	262,04	393,22	
ИТОГИ ПО СМЕТЕ						
	Оплата труда рабочих	чел.-ч	3,6725		629,26	

Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,5722	125,53
Фонд оплаты труда	чел.-ч	4,2447	754,79
Стоимость эксплуатации машин			639,32
Стоимость материалов, учтенных в расценках			2 861,85
Стоимость материалов, не учтенных в расценках			472,72
Стоимость материалов			3 334,57
Итого прямые затраты по смете			4 603,15
Накладные расходы			684,01
в том числе:			
90% \times 0,85=77% от ФОТ текущего			159,38
206,99			
100% \times 0,85=85% от ФОТ текущего			272,77
320,9			
30% \times 0,85=111% от ФОТ текущего			251,86
226,9			
Сметная прибыль			412,49
в том числе:			
59,5% \times 0,8=48% от ФОТ текущего			154,03
320,9			
72,25% \times 0,8=58% от ФОТ текущего			120,05
206,99			
75,65% \times 0,8=61% от ФОТ текущего			138,41
226,9			
Итого по смете с накладными расходами и сметной прибылью			5 699,65
ВСЕГО ПО СМЕТЕ			5 699,65

Проверил

Составил

Примечание:

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.г.т. руб.

Средства на оплату труда 0,79 тыс.г.т. 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 поверхности покрытия изоляции	0,01313	67 061,62	880,48
1	1-1041	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,1	чел.-ч	1,9501	175,66	342,55
	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 0,7x20-50 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 206,99	159,38
100% \times 0,85=85% от ФОТ текущего 342,55	291,17
130% \times 0,85=111% от ФОТ текущего 240,12	266,53
Сметная прибыль	430,94
в том числе:	
59,5% \times 0,8=48% от ФОТ текущего 342,55	164,42
72,25% \times 0,8=58% от ФОТ текущего 206,99	120,05
75,65% \times 0,8=61% от ФОТ текущего 240,12	146,47
Итого по смете с накладными расходами и сметной прибылью	6 440,21
ВСЕГО ПО СМЕТЕ	6 440,21
<u>Проверил</u>	

Составил

Примечание:

(наименование стройки)

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

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 норматива	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	24-01-009-01	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	14740,13 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 БСт2лс-БСт4лс 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				
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				

Составил

Проверил

(наименование стройки)

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-2

(наименование работ и затрат)

д.76 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 7553,15 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции норматива	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	24-01-009-02	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										
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				
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-5538/06 прил.1 п.9, прим.п.1		Строительные металлические конструкции 72,25%х0,8=58% от ФОТ=281,35				163,18				
Письмо АП-5538/06 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-5538/06 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				

Составил

Проверил

(наименование стройки)

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-4

(наименование работ и затрат)

д.125мм 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 10026,24 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции норматива	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	28-01-049-02	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				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.20		Теплоизоляционные работы 100%х0,85=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%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=481,31				293,6				
Письмо АП-5536/06 прил.1 п.20, прим.п.1		Теплоизоляционные работы 59,5%х0,8=48% от ФОТ=507,07				243,39				
Итого по смете						10026,24				

Составил

Проверил

(наименование стройки)

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-954

(наименование работ и затрат)

д.159 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 12314,71 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции норматива	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	24-01-009-06	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ПГУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 150 мм, 1 км трубопровода	0,002	<u>2991419</u> 208013,3	<u>226781</u> 48515,34	5982,84	416,03	<u>453,56</u> 97,03	<u>845,72</u> 162,18	2
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	<u>33261</u> 7431,3	<u>24507,11</u> 6636,13	665,22	148,63	<u>490,14</u> 132,72	<u>35,64</u> 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	<u>424,3</u>		1697,2				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	<u>3864,8</u>		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0163	<u>88858,23</u> 35459,15	<u>7630,21</u>	1448,39	577,98	<u>124,38</u>	<u>148,52</u>	2
Итого прямые затраты по смете						10283,71	1142,64	<u>1068,08</u> 229,75		5
Итого по смете										
Стоимость строительных работ						12314,71				
в том числе										
прямые затраты						10283,71	1142,64	<u>1068,08</u> 229,75		5
накладные расходы						1277,42				
Строительные металлические конструкции 90%х0,85=77% от ФОТ=281,35						216,64				
Наружные сети в однопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 130%х0,85=111% от ФОТ=513,06						569,5				
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 в однопровода, 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				

Составил

Проверил