

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НОВОСПАССКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»  
НОВОСПАССКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА  
ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

Глава администрации МО «Новоспасский район»  
Ульяновской области

---

р.п.Новоспасское  
2024 год

## 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.....	131
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения .....	143
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	144
Глава 5. Мастер -план развития систем теплоснабжения поселения.....	150
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	151
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	152
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	158
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	161
Глава 10. Перспективные топливные балансы .....	163
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	166
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию .....	170
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения .....	176
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	182
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций .....	184
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения .....	188
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения .....	189
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения .....	190
Приложение №1 .....	191
Приложение №2 .....	193

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

**Обосновывающие материалы** – обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с п. 23 Требований к схемам теплоснабжения (утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

**г. п. Новоспасское**–Новоспасское городское поселение.

**г. п.** – городское поселение

**п.** – поселок.

**д.** – деревня.

**ж/д ст.** – железнодорожная станция.

**МБУ «Юг-Сервис»**– Муниципальное бюджетное учреждение «Юг-Сервис»

Муниципального образования Новоспасское городское поселение

**ПВ** – промышленная (техническая) вода.

**ППР** – плано-предупредительный ремонт.

**ППУ** – пенополиуретан.

**СО** – система отопления.

**ТС** – тепловая сеть.

**ТСО** – теплоснабжающая организация.

**ТЭР** – топливно-энергетические ресурсы.

**УУТЭ** – узел учета тепловой энергии.

**ХВП** – химводоподготовка.

**ЭР** – энергетический ресурс.

**ЭСМ** – энергосберегающие мероприятия.

**РНИ** – режимно – наладочные испытания.

**ЦТП** – центральный тепловой пункт.

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

### **1.1 Функциональная структура теплоснабжения.**

На территории городского поселения Новоспасское действуют 22 изолированных систем теплоснабжения, образованных на базе автономной и централизованных котельных. Годовой отпуск тепловой энергии за 2023 г., действующих на территории г. п. Новоспасское, составляет около 9,118тыс. Гкал.

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

Все котельные, находящиеся на территории г. п. Новоспасское используют для выработки тепловой энергии природный газ. Потребителями тепловой энергии являются частные и бюджетные организации. Теплоснабжение г. п. Новоспасское от действующих централизованных и автономной котельных осуществляется по функциональной схеме, представленным на рисунке 1. Существующие границы зон действия систем теплоснабжения (см. главу 2.4) определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

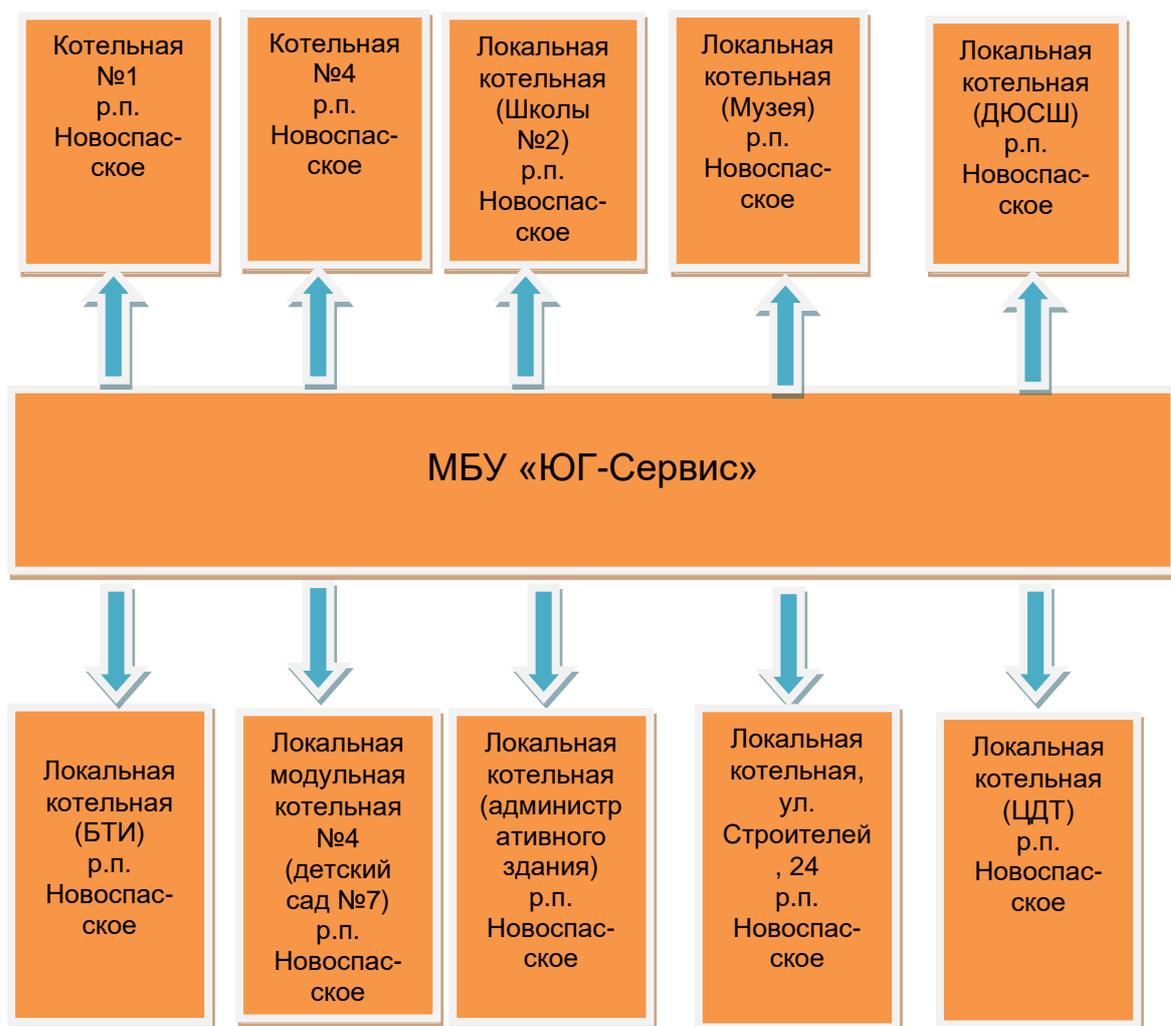
Тепловые сети имеют 2-х трубную прокладку. Передача тепловой энергии осуществляется в горячей воде. Тепловая энергия используется потребителями для целей отопления и ГВС.

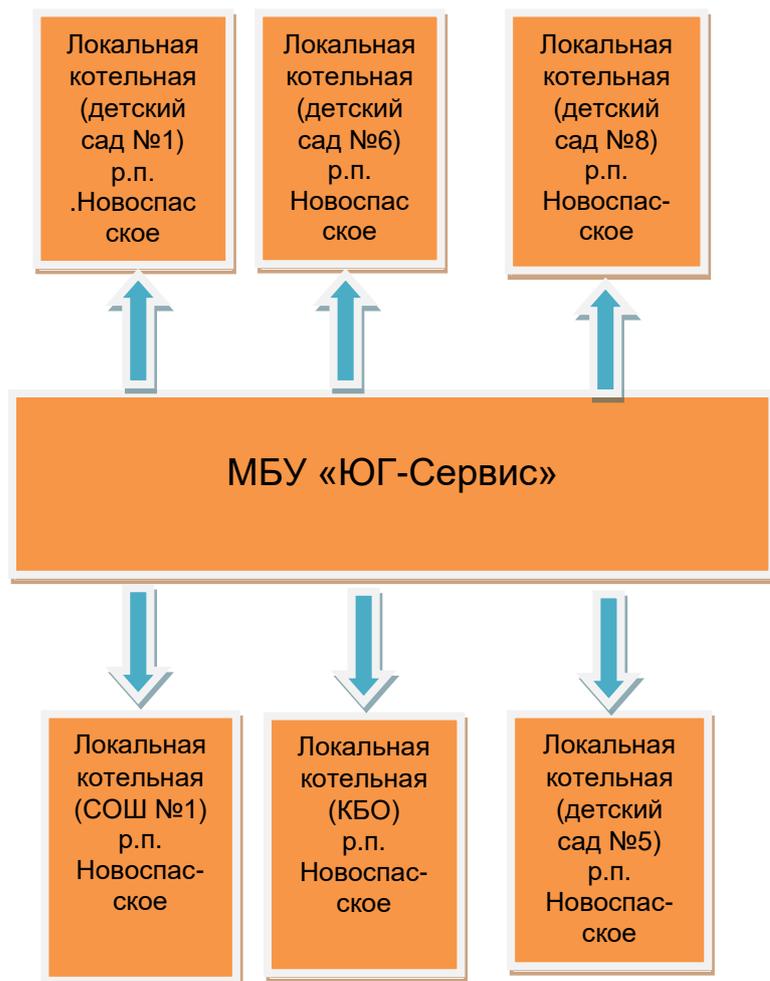
Основная часть объектов индивидуального жилищного строительства, а также некоторые общественные здания городского поселения Новоспасское оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением.

Горячее водоснабжения в г. п. Новоспасское осуществляется от котельных и за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели

. Таблица 1 – Сведения по котельным г.п. Новоспасское

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию основного оборудования
1	Котельная №1	Ульяновская область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б	2023
2	Котельная №4 (районная больница)	Ульяновская область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	2021
3	Локальная котельная (Школы №2)	Ульяновскую область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	2004 2023
4	Локальная котельная (Музея)	Ульяновскую область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	2005
5	Локальная котельная (ДЮСШ)	Ульяновскую область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	2001
6	Локальная котельная (БТИ)	Ульяновскую область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	2001
7	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7)	Ульяновскую область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	2022
8	Локальная котельная (административного здания)	Ульяновскую область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	2004
9	Локальная котельная	Ульяновскую область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	1998
10	Локальная котельная (ЦДТ)	Ульяновскую область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	2001
11	Локальная котельная (детский сад №1)	Ульяновскую область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	2000 2020
12	Локальная котельная (детский сад №6)	Ульяновскую область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	2013
13	Локальная котельная (детский сад №8)	Ульяновскую область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	2015
14	Локальная котельная (СОШ №1)	Ульяновскую область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	2020
15	Локальная котельная (КБО)	Ульяновскую область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	2008
16	Локальная котельная (детский сад №5)	Ульяновскую область, Новоспасский район, р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	2014
17	Локальная котельная (Школы)	Ульяновскую область, Новоспасский район, с. Новое Томышево, ул. Звездная,18	2018 2023
18	Локальная котельная (Детский сад)	Ульяновскую область, Новоспасский район, с. Новое Томышево, ул. Звездная,19а	2020
19	Локальная котельная (СДК)	Ульяновскую область, Новоспасский район, с. Новое Томышево, ул. Звездная,20	2019 2023
20	Локальная котельная (СДК)	Ульяновскую область, Новоспасский район, с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	2001 2022
21	Локальная котельная (детский сад)	Ульяновскую область, Новоспасский район, с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	2001 2022
22	Локальная котельная (школа)	Ульяновскую область, Новоспасский район, с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	2001 2019





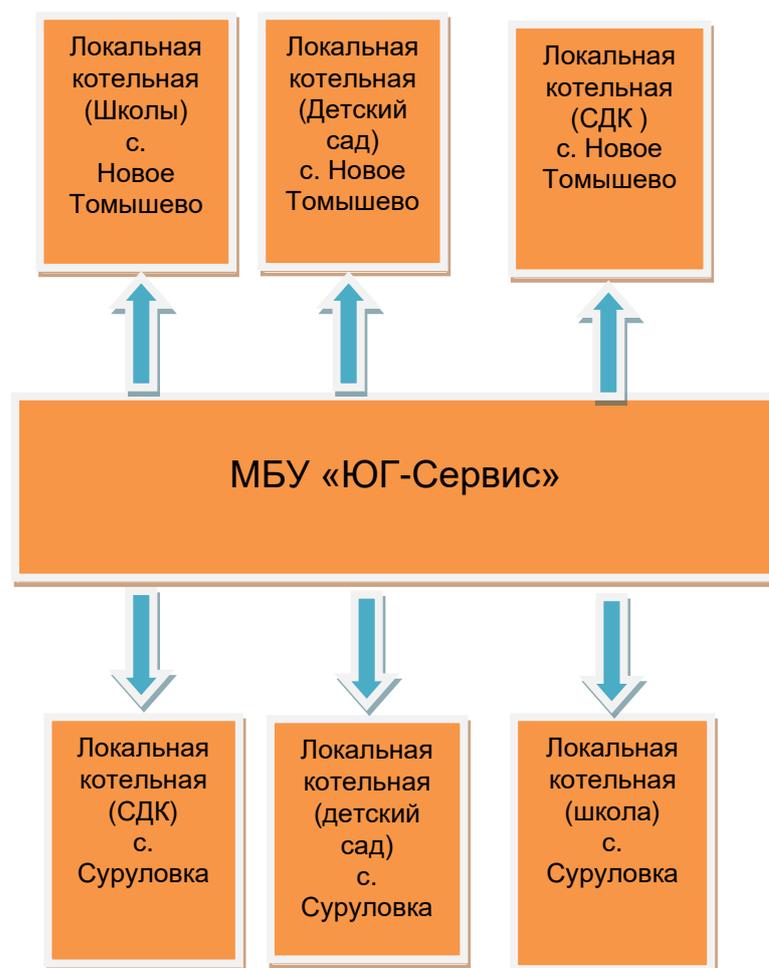


Рисунок 1 - Функциональная схема теплоснабжения г. п. Новоспасское от МБУ «Юг-Сервис»»

### **1.1.1. Институциональная структура организации теплоснабжения городского поселения**

Обслуживание централизованных источников тепловой энергии, осуществляет МБУ «Юг-Сервис» Основным видом деятельности является деятельность по эксплуатации автомобильных дорог и автомагистралей, дополнительным видом деятельности является производство, передача и распределение пара и горячей воды, кондиционирование воздуха. (35.30).

Теплоснабжение на территории г. п. Новоспасское осуществляется по смешанной схеме.

Потребителями тепловой энергии данной системы, являются общественные здания, объекты образования, здравоохранения, культуры, спорта. Некоторые общественные, коммунально-бытовые здания, а также основная часть объектов индивидуального жилищного строительства г. п. Новоспасское оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии.

Многоквартирные жилые дома отапливаются от индивидуальных источников тепловой энергии.

Производственные объекты на территории г. п. Новоспасское имеют собственные источники тепловой энергии.

Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии и центральных котельных на территории г. п. Новоспасское представлена на рисунках 2-5.

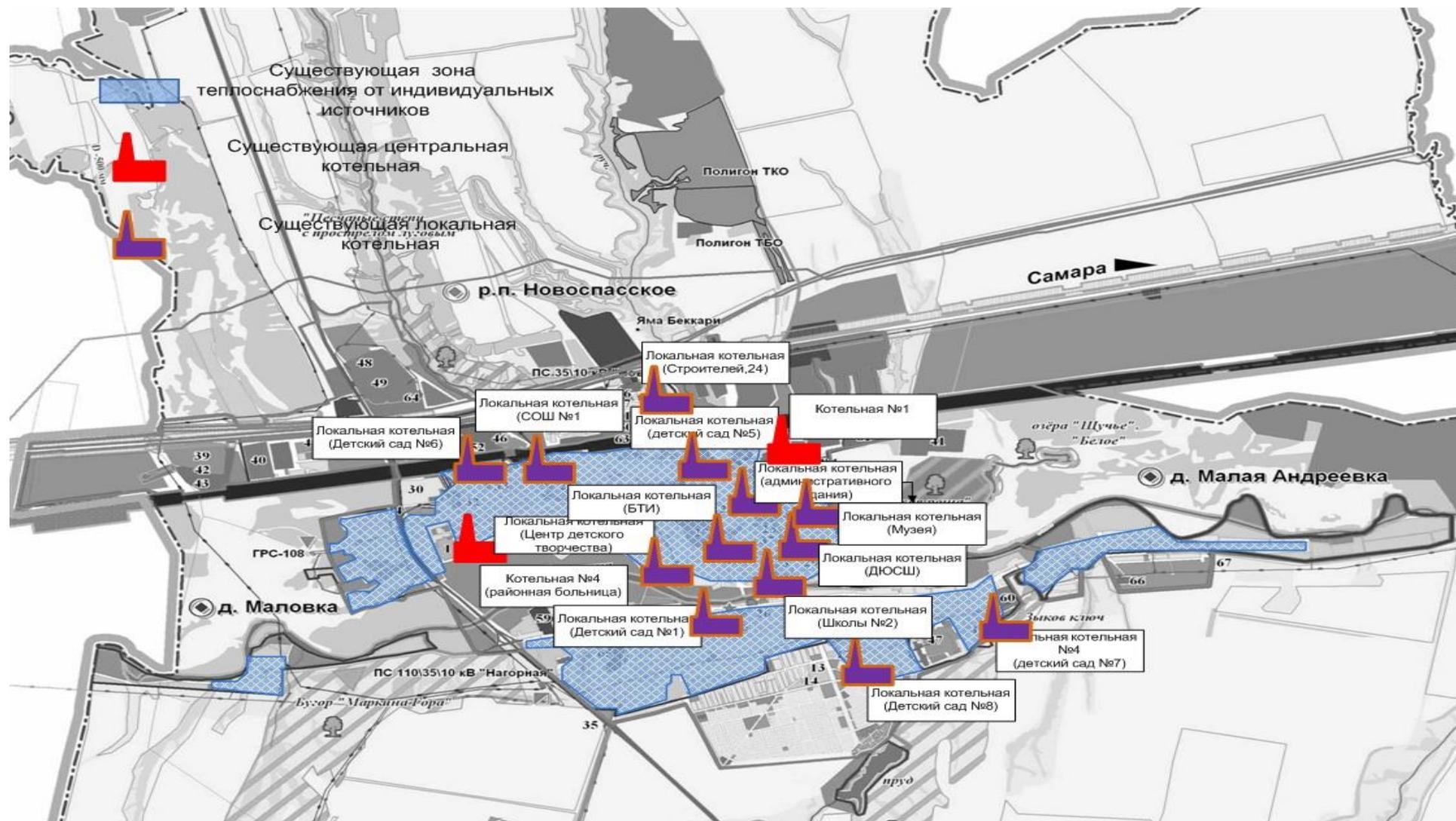
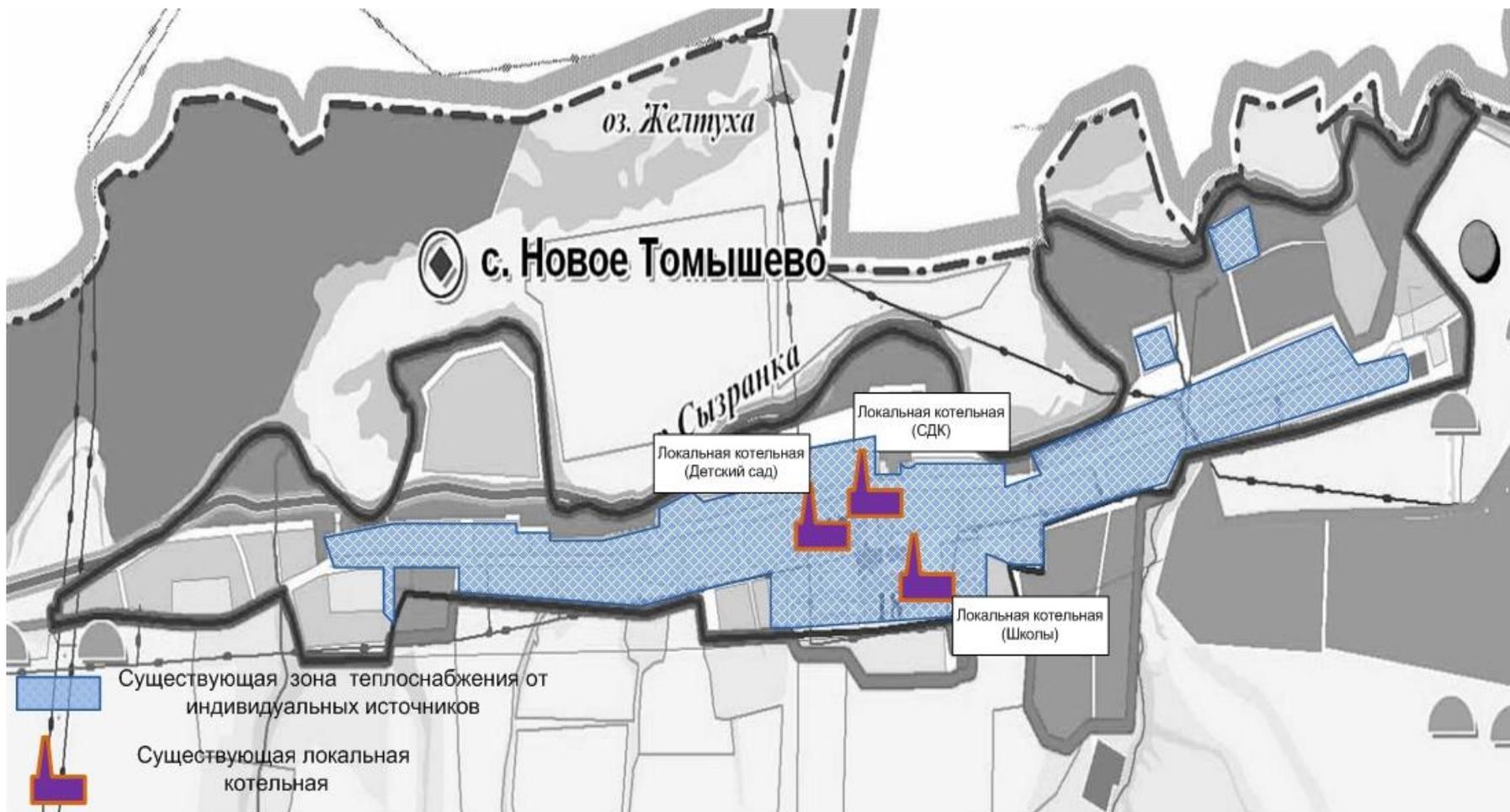


Рисунок 2 – Зоны действия систем теплоснабжения р. п. Новospасское, д. Малая Андреевка, д. Маловка.



. Рисунок 3 – Зоны действия систем теплоснабжения с. Новое Томышево.



Рисунок 4 – Зоны действия систем теплоснабжения с. Суруловка, д. Зыково, д. Рокотушка, д. Юрьевка



В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса и два дымососа, характеристики которых представлена в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Центробежный насос	WilloBL32/160-4/2	2 шт.	Q=300 . / H=35	N=4

~~Котельная № 4 (районная больница)~~ находится по адресу р.п. Новоспасское л. Семашко, 10. Котельная является централизованной, работает с постоянным обслуживающим персоналом, год ввода в эксплуатацию 1989 г., В котельной установлены котла RSA-500, теплопроизводительностью 0,43 Гкал/час. Номинальная мощность котельной составляет 0,86 Гкал/ч.

Система химводоподготовки в котельной отсутствует. Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный период. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом. Трубопроводы выполнены с постепенным уменьшением диаметра в направлении от источника. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2014 - 2019 г., ЦТП отсутствуют. Протяженность тепловых сетей отопления в однострубно исчислении составляет 596 м.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.4.

Таблица 2.1.4 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,86
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,86
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	158,7
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,117
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	93

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два насоса, характеристика которых представлена в таблице 2.1.5.

Таблица 2.1.5 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Центробежный насос	WilloBL32/160-4/2	2 шт.	Q=300м <sup>3</sup> /ч; H= 35м	N= 4

Локальная котельная (школы №2) находится по адресу р. п.Новоспасское ул. Мира, 10. Локальная котельная, работает без постоянного обслуживающего персонала. Котельная введена в эксплуатацию в 2004 году.

В котельной четыре котла: два котла ИШМА-63 установленные в 2004 году и два котла ARS-100, установленные в 2023 году. Теплопроизводительность котла ИШМА-63 -0,054 Гкал/час, котла ARS-100 – 0,86 Гкал/час. Номинальная мощность котельной составляет 0,28 Гкал/час. Система химводоподготовки в котельной отсутствует.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный период.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом. Трубопроводы выполнены с постепенным уменьшением диаметра в направлении от источника. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из стекловаты с покровным слоем из

стеклоткани и рубероида.

Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2004 г.

Протяженность тепловых сетей отопления в однотрубном исчислении составляет 50 м.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.6.

Таблица 2.1.6 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,28
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,28
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,008
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

В состав вспомогательного оборудования котельной входят три насоса характеристики насосов представлена в таблице 2.1.7.

Таблица 2.1.7 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	К 20/30	2 шт.	Q=20 м <sup>3</sup> /ч; H= 30.в.ст	N=4,0 кВт; n= 1500 об./мин
Насос	DYAB	1 шт.	Q=31м <sup>3</sup> /ч; H= 21.в.ст	N=2,2 кВт; n= 1500 об./мин

Локальная котельная (Музея) находится по адресу р. п. Новоспасское ул. Мира, 27. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлен котел Classic-25– 1шт., введен в эксплуатацию в 2023 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,02 Гкал/ч. ХВП на котельной не производится. Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом, диаметром 57 мм, протяженность в однотрубном исполнении составляет 50 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая

изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2005 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.8.  
Таблица 2.1.8 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,025
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,025
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	158,7
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,001
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	90

В состав вспомогательного оборудования котельной входят один сетевой насос, характеристики которого представлены в таблице 2.1.9.

Таблица 2.1.9 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	Willo,	1 шт.	Q=20 м <sup>3</sup> /ч; H= 4,5.м	N=0,4 кВт; n= 2700 об./мин

~~Локальная котельная (ДЮСШ)~~ находится по адресу р. п. Новоспасское ул.Крупской, 24. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлен котел КС ТГ-40 – 1шт., введен в эксплуатацию в 2001 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,034 Гкал/ч. ХВП на котельной не производится. Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом, диаметром 57 мм, протяженность в однетрубном исполнении составляет 10 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2001 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.10.

Таблица 2.1.10 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,034
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,034
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	158,7
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,001
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	90

Локальная котельная (БТИ) находится по адресу р. п. Новоспасское ул. Механизации, 1. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлены два котла: АКГВ-17,4 – 1шт., производительностью 0,015 Гкал/час и ИШМА-25-1 шт. производительностью 0,0215 Гкал/час, котлы введены в эксплуатацию в 2001 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,036 Гкал/ч. ХВП на котельной не производится. Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом, диаметром 57 мм, протяженность в однострубно исполнении составляет 40 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2001 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.11.

Таблица 2.1.11 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,036
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,036
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	164,2
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,001
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	87

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса, характеристики представлены в таблице 2.1.12.

Таблица 2.1.12 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	Willo,	2 шт.	Q=20 м3/ч; H= 4,5.м	N=0,4 кВт; n= 2700 об./мин

~~Локальная котельная №4 (детского сада №7)~~ находится по адресу . п. Новоспасское п. СХТ, 21. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлены два котла: ARS-100 – 1шт., производительностью 0,0845 Гкал/час и Хопер-100-1 шт. производительностью 0,0845 Гкал/час, котлы введены в эксплуатацию в 2022 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,169 Гкал/ч. ХВП на котельной не производится. Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом, диаметром 57 мм, протяженность в однострубно исполнении составляет 40 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2001 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.13.

Таблица 2.1.13 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,169
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,169
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	160,5
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,005
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	ARS-100- 93%, -100- 92%

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса, характеристики представлены в таблице 2.1.14.

Таблица 2.1.14- Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	К 8/18	1 шт.	Q=8м <sup>3</sup> /ч; H= 18.м	N=2,2 кВт; n= 3000 об./мин
Насос	Lpm 370	1 шт.	Q=21м <sup>3</sup> /ч; H= 6,48.м	N=0,37 кВт; n= 3000 об./мин

Локальная котельная (административного здания) находится по адресу р. п. Новоспасское ул. Горшенина, 15. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлен котел АТГВ-40-3 – 1шт., введен в эксплуатацию в 2004 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,034 Гкал/ч. ХВП на котельной не производится. Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом, диаметром 57 мм, протяженность в однострубно исполнении составляет 10 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2004 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.15.

Таблица 2.1.15- Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,034
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,034
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	158,7
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,001
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	90

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых

насоса, характеристики представлены в таблице 2.1.16.

Таблица 2.1.16 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	Willo,	2 шт.	Q=20 м <sup>3</sup> /ч; H= 4,5.м	N=0,4 кВт; n= 2700 об./мин

Локальная котельная находится по адресу р. п. Новоспасское ул. Строителей, 24. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлено два котла ДОН-16, котлы введены в эксплуатацию в 1998 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,028 Гкал/ч. ХВП на котельной не производится. Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.17.

Таблица 2.1.17- Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,028
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,028
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	174,2
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,001
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	82

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса, характеристики представлены в таблице 2.1.18.

Таблица 2.1.18 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	Willo,	2 шт.	Q=20 м <sup>3</sup> /ч; H= 4,5.м	N=0,4 кВт; n= 2700 об./мин

Локальная котельна (ЦДТ) находится по адресу с. п. Новоспасское ул. Дзержинского, 62. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлены два котла: КОВ-100С – 1шт. введен в эксплуатацию в 2017 году,

производительностью 0,0845 Гкал/час и КОВ-63СТ-1 шт. производительностью 0,054 Гкал/час, введен в эксплуатацию в 2001 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,139 Гкал/ч. ХВП на котельной не производится. Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.19.

Таблица 2.1.19 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,139
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,139
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	160,5
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,004
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	87

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса, характеристики представлены в таблице 2.1.20.

Таблица 2.1.20 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	К 20/30	1 шт.	Q=20м <sup>3</sup> /ч; H= 30.м	N=2,2 кВт; n= 3000 об./мин
Насос	К 30/45	1 шт.	Q=45м <sup>3</sup> /ч; H= 30м	N=5,5 кВт; n= 1500 об./мин

Локальная котельная (детского сада №1) находится по адресу с. п. Новоспасское ул. Кузнецкая, 95. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлены два котла: КЧМ-5 (9с) – 1шт., производительностью 0,069 Гкал/час, введен в эксплуатацию в 2000 году и Хопер-100-1 шт. производительностью 0,0845 Гкал/час, введен в эксплуатацию в 2020 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,153 Гкал/час. ХВП на котельной не производится. Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным

способом, диаметром 57 мм, протяженность в однетрубном исполнении составляет 80 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2000 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.21.

Таблица 2.1.21 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,153
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,153
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	160,5
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,005
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	-5(9 )-86,9%, -100-92%

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса, характеристики представлены в таблице 2.1.22.

Таблица 2.1.22 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	СТК 32/8	2 шт.	Q=3,9м <sup>3</sup> /ч; H= 8.м	N=0,16 кВт;

Локальная котельная (детского сада №6) находится по адресу с. п. Новоспасское ул. Макаренко, 20. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлены два котла: UNICAL MODYAL 140 производительностью 0,12 Гкал/час, введены в эксплуатацию в 2013 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,24 Гкал/ч.

В котельной установлена система химической очистки воды Fleck TS 91-08, производительностью 1 м<sup>3</sup>/час.

Котельная оборудована системой автоматического погодозависимого управления температур отопления на базе контроллера TRM32.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом, диаметром 57 мм, протяженность в однострубно исполнении составляет 100 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2013 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.23.

Таблица 2.1.23 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,24
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,24
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	158,2
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,007
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	91

В состав вспомогательного оборудования котельной входят три сетевых насоса, характеристики представлены в таблице 2.1.24.

Таблица 2.1.24 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	DYAB	2 шт.	Q=31 м <sup>3</sup> /ч; H= 21.м	N=2,2 кВт;
Насос	Willo	1	Q=6 м <sup>3</sup> /ч; H= 12.м	N=0,265 кВт;

Локальная котельная (детского сада №8) находится по адресу с. п. Новоспасское ул. Дружбы, 8/22. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлены два котла: Rex 30 производительностью 0,26 Гкал/час, введены в эксплуатацию в 2014 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,52 Гкал/ч.

В котельной установлена система химической очистки воды

непрерывного действия.

Котельная оборудована системой автоматического погодозависимого управления температур отопления на базе контроллера TRM32.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом, диаметром 57 мм, протяженность в однострубно исполнении составляет 90 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети, введены в эксплуатацию в 2013 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.25.

Таблица 2.1.25 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,52
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,52
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,5
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,016
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	91,9

В состав вспомогательного оборудования котельной входят восемь насосов, характеристики представлены в таблице 2.1.26.

Таблица 2.1.26 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	DYAB KPS 30/16T	2 шт.	Q=20м3/ч; H= 1.м	N=0,36 кВт;
Насос	DYAB CP 50/3100T	2 шт.	Q=15,8 м3/ч; H= 25.м	N=2,2 кВт;
Насос	DYAB 80A/180T	2 шт.	Q=3,5 м3/ч; H= 5.м	N=0,4 кВт;
Насос	DYAB K30/70	2 шт.	Q=3,5 м3/ч; H= 24.м	N=0,75 кВт;

Локальная котельная (СОИШ №1) находится по адресу р. п. Новоспасское ул. Макаренко, 1а. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлены два котла: RSA-500 производительностью 0,43 Гкал/час, введены в эксплуатацию в 2020 году.

Номинальная мощность котельной составляет 0,86 Гкал/ч.

Данные по системе химической очистки воды отсутствуют.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом, диаметром 76 мм и 159 мм общая протяженность в однострубно исполнении составляет 180 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2013 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.27.

Таблица 2.1.27 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,86
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,86
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	153,6
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,026
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	93

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса, характеристики представлены в таблице 2.1.28.

Таблица 2.1. 28 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	Willo IL 32/160-4/2	2 шт.	Q=300 м <sup>3</sup> /ч; H= 35м	N=4 кВт;

Локальная котельная (КБО) находится по адресу р. п. Новоспасское ул. Азина, 104. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлен один котел: КАО-63 производительностью 0,055 Гкал/час, введен в эксплуатацию в 2008 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,055 Гкал/ч.

Системе химической очистки воды осуществляется непосредственно добавления реагента в тепловую сеть. (Коррекционная подготовка воды)

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.29.

Таблица 2.1.29 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,055
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,055
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	153,6
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,002
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	83

В состав вспомогательного оборудования котельной входят три насоса, характеристики представлены в таблице 2.1.30.

Таблица 2.1.30 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	Willo	2 шт.	Q=6 м <sup>3</sup> /ч; H= 12 м	N=0,22 кВт;
Насос	СТК 32/6	1 шт.	Q=6 м <sup>3</sup> /ч; H= 3,9 м	N=0,1 кВт;

Локальная котельная (детского сада №5) находится по адресу с. п. Новоспасское ул. Азина, 108а. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлены два котла: UNICAL MODYAL 76 производительностью 0,065 Гкал/час, введены в эксплуатацию в 2014 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,13 Гкал/ч.

В котельной установлена система химической очистки воды Fleck TS 91-08, производительностью 1 м<sup>3</sup>/час.

Котельная оборудована компактным газовым мультиблоком MB-ZRDYLE 407 B01.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом, диаметром 57 мм, протяженность в однострубно исполнении составляет 60 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2014 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.31.

Таблица 2.1.31 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,13
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,13
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	158,2
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,004
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	90,3

В состав вспомогательного оборудования котельной входят восемь насосов, характеристики представлены в таблице 2.1.32.

Таблица 2.1.32 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	Willo	2 шт.	Q=41 м <sup>3</sup> /ч; H=4,8.м	N=0,75 кВт;
Насос	Willo	2 шт.	Q=41 м <sup>3</sup> /ч; H= 4,8.м	N=0,71 кВт;
Насос	Willo	4 шт.	Q=6 м <sup>3</sup> /ч; H= 12.м	N=0,25 кВт;

Локальная котельная (Школы) находится по адресу с. Новое Томышево, ул. Звездная, 18. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлены два котла: ARS-100 производительностью 0,086 Гкал/час-2023, котел КОВ -100СТ введен в эксплуатацию в 2001 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,171 Гкал/ч.

В котельной установлена система химической очистки воды САРБ, Барг-1.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом, диаметром 57 мм, протяженность в однострубно исполнении составляет 20 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети, введены в эксплуатацию в 2001 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.33.

Таблица 2.1.33 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,171
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,171
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	164,2
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,004
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	ARS-100-93%, -100 -89%

В состав вспомогательного оборудования котельной входят три сетевых насоса, характеристики представлены в таблице 2.1.34.

Таблица 2.1.34 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	К 8/1/8	2 шт.	Q=8 м3/ч;H=18.м	N=2,2 кВт;
Насос	Willo	1 шт.	Q=20 м3/ч;H=4,5.м	N=0,4 кВт;

Локальная котельная (Детского сада) находится по адресу с. Новое Томышево, ул. Звездная, 19а. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлен один котел Хопер-80 производительностью 0,07 Гкал/час, введен в эксплуатацию в 2020 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,07 Гкал/ч.

В котельной установлена система химической очистки воды САРБ.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом, диаметром 57 мм, протяженность в однострубно исполнении составляет 20 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети, введены в эксплуатацию в 2001 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.35.

Таблица 2.1.35 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,07
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,07
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	164,2
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,002
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса, характеристики представлены в таблице 2.1.36.

Таблица 2.1.36 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	К 8/1/8	2 шт.	Q=8 м <sup>3</sup> /ч; H=18.м	N=2,2 кВт;

Локальная котельная (СДК) находится по адресу с. Новое Томышево, ул. Звездная, 20. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлен один котел Хопер-100 производительностью 0,083 Гкал/час, введен в эксплуатацию в 2019 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,083 Гкал/ч.

В котельной установлена система химической очистки воды САРБ.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом, диаметром 57 мм, протяженность в однострубно исполнении составляет 20 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2003 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.37.

Таблица 2.1.37 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,083
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,083
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	164,2
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,002
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	87

В состав вспомогательного оборудования котельной входят три сетевых насоса, характеристики представлены в таблице 2.1.38.

Таблица 2.1.38 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	К 8/1/8	2 шт.	Q=8 м <sup>3</sup> /ч; H=18.м	N=2,2 кВт;
Насос	Willo	1 шт.	Q=20 м <sup>3</sup> /ч; H=4,5.м	N=0,4 кВт;

Локальная котельная (СДК) находится по адресу с.Суруловка, ул. Дзержинского, 5б. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлены два котла: КАО-39,4 производительностью 0,0315 Гкал/час и котел ARS-80, производительностью 0,0695 Гкал/час. Котлы введены в эксплуатацию в 2001 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,116 Гкал/ч.

В котельной установлена система химической очистки воды Арбат.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом, диаметром 57 мм, протяженность в однострубно исполнении составляет 60 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2001 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.39.

Таблица 2.1.39 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,101
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,101
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	164,2
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,003
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	ARS-80-94%, -39,4- 83%

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса, характеристики представлены в таблице 2.1.40.

Таблица 2.1.40 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	К 8/1/8	2 шт.	Q=8 м <sup>3</sup> /ч; H=18.м	N=2,2 кВт;

Локальная котельная (Детского сада) находится по адресу с.Суруловка, ул. Дзержинского, 2. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлены два котла КАО-63 производительностью 0,0542 Гкал/час и котел ARS-100, производительностью 0,086 Гкал/час. Кот -63 введен в эксплуатацию в 2001 году, ARS-100- 2022 . Номинальная мощность котельной составляет 0,11 Гкал/ч.

В котельной установлена система химической очистки воды Арбат.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом, диаметром 57 мм, протяженность в однострубно исполнении составляет 60 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2001 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице

2.1.41.

Таблица 2.1.41 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,14
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,14
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	164,2
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,003
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	-63- 91%, ARS-100-94%

В состав вспомогательного оборудования котельной входит один сетевой насос, характеристики представлены в таблице 2.1.42.

Таблица 2.1.42 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	К 8/1/8 Lmp750	1 шт. 1	Q=8 м3/ч; H=18м	N=2,2 кВт;

Локальная котельная (Школы) находится по адресу с.Суруловка, ул. Держинского, 8. Работает без постоянно обслуживающего персонала. Установлены два котла КОВ-100С производительностью 0,086 Гкал/час, введен в эксплуатацию в 2001 году и котел Хопер-100, производительностью 0,086 Гкал/час, введен в эксплуатацию в 2019 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,172 Гкал/ч.

В котельной установлена система химической очистки воды САБК.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом, диаметром 57 мм, протяженность в однострубно исполнении составляет 42 м. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети, введены в эксплуатацию в 2001 г., ЦТП отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.43.

Таблица 2.1.43 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	164,2
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,005
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	87

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевой насос, характеристики представлены в таблице 2.1.44.

Таблица 2.1.44 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	К 8/1/8	2 шт.	Q=8 м <sup>3</sup> /ч; H=18.м	N=2,2 кВт;

**1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.**

В таблице представлены сведения по установленной мощности котельных г. п. Новоспасское

Таблица 45 – Установленная тепловая мощность модульных котельных г. п. Новоспасское

№ п/п	Наименование источника	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Установленная мощность, Гкал/ч
1	Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б	RSA-500	2	0,86
2	Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	RSA-500	2	0,86
3	Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	ARS-100	2	0,28
		ИШМА-63	2	
4	Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	Classic-25	1	0,025
5	Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	КС ТГ-40	1	0,034
6	Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	АКГВ-17,4	1	0,036
		ИШМА-25	1	
7	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	ARS-100	1	0,169
		Хопер-100=1	1	
8	Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	АТГВ-40-3	1	0,034
9	Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	ДОН-16	2	0,028
10	Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	КОВ-100СТ	1	0,139
		КОВ-63СТ	1	
11	Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	КЧМ-5(9с)	1	0,153
		Хопер-100	1	
12	Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	UNICAL MODYAL 140	2	0,24
13	Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	Rex 30	2	0,52
14	Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	RSA-500	2	0,86
15	Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	КАО-63	1	0,055
16	Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	UNICAL MODYAL 76	2	0,13
17	Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная,18	ARS-100	1	0,171
		КОВ-100СТ	1	

№ п/п	Наименование источника	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Установленная мощность, Гкал/ч
18	Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная,19а	Хопер-80	1	0,07
19	Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная,20	Хопер-100	1	0,083
20	Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	КАО-39,4	1	0,101
		ARS-80	1	
21	Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	КАО-63	1	0,14
		ARS-100	1	
22	Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	КОВ-100С	1	0,172
		Хопер-100	1	
ИТОГО:				5,16

Потерь установленной мощности – нет.

### 1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Ограничений тепловой мощности котельных г. п. Новоспасское нет.

Таблица 46 – Установленная тепловая мощность модульных котельных г. п. Новоспасское

№ п/п	Наименование источника	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Номинальная мощность, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
1	Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б	RSA-500	2	0,86	0,86	0,86
2	Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	RSA-500	3	0,86	0,86	0,86
3	Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	ARS-100	2	0,28	0,28	0,28
		ИШМА-63	2			
4	Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	Classic-25	1	0,025	0,025	0,025
5	Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	КС ТГ-40	1	0,034	0,034	0,034
6	Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	АКГВ-17,4	1	0,036	0,036	0,036
		ИШМА-25	1			
7	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	ARS-10	1	0,169	0,169	0,169
		Хопер-100=1	1			
8	Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	АТГВ-40-3	1	0,034	0,034	0,034

№ п/п	Наименование источника	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Номинальная мощность, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
9	Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	ДОН-16	2	0,028	0,028	0,028
10	Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	КОВ-100СТ	1	0,139	0,139	0,139
		КОВ-63СТ	1			
11	Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	КЧМ-5(9с)	1	0,153	0,153	0,153
		Хопер-100	1			
12	Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	UNICAL MODYAL 140	2	0,24	0,24	0,24
13	Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	Rex 30	2	0,52	0,52	0,52
14	Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	RSA-500	2	0,86	0,86	0,86
15	Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	КАО-63	1	0,055	0,055	0,055
16	Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	UNICAL MODYAL 76	2	0,13	0,13	0,13
17	Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 18	ARS-100	1	0,171	0,171	0,171
		КОВ-100СТ	1			
18	Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 19а	Хопер-80	1	0,07	0,07	0,07
19	Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 20	Хопер-100	1	0,083	0,083	0,083
20	Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	КАО-39,4	1	0,101	0,101	0,101
		ARS-80	1			
21	Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	КАО-63	1	0,14	0,14	0,14
		ARS-100	1			
22	Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	КОВ-100С	1	0,172	0,172	0,172
		Хопер-100	1			

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

Значения объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные нужды, а также значения тепловой мощности нетто котельных г. п.. Новоспасское представлены в таблице 47.

Таблица 47 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных г. п..

Новоспасское

№ п/п	Наименование котельной	Потребление тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч	Потребление теплоносителя на собственные нужды, т/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
1	Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б	0,078	3,90	2,522
2	Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	0,117	5,85	3,783
3	Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	0,008	0,42	0,272
4	Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	0,001	0,04	0,026
5	Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	0,001	0,05	0,033
6	Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	0,001	0,05	0,035
7	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	0,005	0,25	0,164
8	Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	0,001	0,05	0,033
9	Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	0,001	0,04	0,027
10	Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	0,004	0,21	0,135
11	Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	0,005	0,23	0,148
12	Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	0,007	0,36	0,233
13	Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	0,016	0,78	0,504
14	Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	0,026	1,29	0,834
15	Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	0,002	0,08	0,053
16	Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	0,004	0,20	0,126
17	Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул.	0,004	0,21	0,137

№ п/п	Наименование котельной	Потребление тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч	Потребление теплоносителя на собственные нужды, т/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
	Звездная,18			
18	Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная,19а	0,002	0,11	0,068
19	Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная,20	0,002	0,12	0,081
20	Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5	0,003	0,17	0,113
21	Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	0,003	0,17	0,107
22	Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	0,005	0,25	0,164

### 1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования

В таблице представлены данные по срокам ввода в эксплуатацию котельных г. п.. Новоспасское.

Таблица 48 – Дата ввода в эксплуатацию котельных г. п.. Новоспасское

№ п/п	Наименование источника	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б	RSA-500	2	2023
2	Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	RSA-500	2	2021
3	Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	ARS-100	2	2023
		ИШМА-63	2	2004
4	Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	Classic-25	1	2005
5	Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	КС ТГ-40	1	2001
6	Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	АКГВ-17,4	1	2001
		ИШМА-25	1	2001
7	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	ARS-100	1	2022
		Хопер-100=1	1	2001
8	Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	АТГВ-40-3	1	2004
9	Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	ДОН-16	2	1998
10	Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	КОВ-100СТ	1	2017
		КОВ-63СТ	1	2001
11	Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	КЧМ-5(9с)	1	2000
		Хопер-100	1	2020
12	Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	UNICAL MODYAL 140	2	2013

№ п/п	Наименование источника	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Год ввода в эксплуатацию
13	Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	Rex 30	2	2015
14	Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	RSA-500	2	2020
15	Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	КАО-63	1	2008
16	Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	UNICAL MODYAL 76	2	2014
17	Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная,18	ARS-100	1	2018
		КОВ-100СТ	1	2023
18	Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная,19а	Хопер-80	1	2000
19	Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная,20	Хопер-100	1	2019 2023
20	Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	КАО-39,4	1	2001
		ARS-80	1	2022
21	Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	КАО-63	1	2001
		ARS-100	1	2022
22	Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	КОВ-100С	1	2001
		Хопер-100	1	2019

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

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

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных в г. п. Новоспасское 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 84/74 °С обусловлен типом присоединения потребителей к сетям теплоснабжения. Системы отопления зданий подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиям, 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 отпуска тепловой энергии от котельных, действующей на территории г. п. Новоспасское не предоставлен.

## 1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования

В таблице представлены данные по среднегодовой загрузке котельных.

Таблица 49 – Количество отработанных часов в году котлоагрегатами г. п. Новоспасское

№ п/п	Наименование источника	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Количество отработанных часов в год
1	Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б	RSA-500	2	4920
2	Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	RSA-500	2	4920
3	Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	ARS-100	2	4920
		ИШМА-63	2	4920
4	Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	Classic-25	1	4920
5	Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	КС ТГ-40	1	4920
6	Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	АКГВ-17,4	1	4920
		ИШМА-25	1	4920
7	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	ARS-100	1	4920
		Хопер-100=1	1	4920
8	Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	АТГВ-40-3	1	4920
9	Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	ДОН-16	2	4920
10	Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	КОВ-100СТ	1	4920
		КОВ-63СТ	1	4920
11	Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	КЧМ-5(9с)	1	4920
		Хопер-100	1	4920
12	Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	UNICAL MODYAL 140	2	4920
13	Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	Rex 30	2	4920
14	Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	RSA-500	2	4920
15	Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	КАО-63	1	4920
16	Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	UNICAL MODYAL 76	2	4920
17	Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная,18	ARS-100	1	4920
		КОВ-100СТ	1	4920
18	Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная,19а	Хопер-80	1	4920
19	Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная,20	Хопер-100	1	4920
20	Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	КАО-39,4	1	4920
		ARS-80	1	4920
21	Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	КАО-63	1	4920

№ п/п	Наименование источника	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Количество отработанных часов в год
		ARS-100	1	4920
22	Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	КОВ-100С	1	4920
		Хопер-100	1	4920

### **1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети**

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

Учет тепловой энергии потребителям от остальных котельных производится расчетным способом.

### **1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.**

Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии г.п. Новоспасское не предоставлена.

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

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источников теплоснабжения отсутствуют.

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

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

### 1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

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

~~Тепловые сети Котельной № 4~~ двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 1158 м. Трубопроводы выполнены с постепенным уменьшением диаметра в направлении от источника. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети работают только в отопительный период, по температурному графику 84/74 °С.

Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 1995 г. Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Тепловые сети Котельной № 4 (районная больница) двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 596 м. Трубопроводы выполнены с постепенным уменьшением диаметра в направлении от источника. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С.

Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2014 - 2019 г., ЦТП отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Локальная котельная (школы №2) тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 50 м. Трубопроводы выполнены с постепенным уменьшением диаметра в направлении от источника. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов

теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из стекловаты с покровным слоем из стеклоткани и рубероида. Сети работают только в отопительный период, по температурному графику 84/74 °С.

Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 2004 г. Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Локальная котельная (Музея) тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 50 м. Трубопроводы выполнены с постепенным уменьшением диаметра в направлении от источника. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети работают только в отопительный период, по температурному графику 84/74 °С. Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 2005 г. Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Локальная котельная (ДЮСШ) тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным способом. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 10 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети работают только в отопительный период, по температурному графику 84/74 °С. Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 2001 г. Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Локальная котельная (БТИ) тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 40 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С.

Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 2001 г.

Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Покапная котельная №4 (детского сада №7) тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубнои исчислении составляет 40 м.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет конструктивных изгибов теплотрассы. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2001 г., ЦТП отсутствуют.

Локальная котельная (административного здания), ул. Горшенина, 15 тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубнои исчислении составляет 10 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2004 г., ЦТП отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Локальная котельная ул. Строителей, 24 тепловые сети отсутствуют.

Локальная котельная (ЦДТ) тепловые сети отсутствуют.

Локальная котельная (детского сада №1) тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубнои исчислении составляет 80 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2000 г., ЦТП отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Локальная котельная (детского сада №6) тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубнои исчислении составляет 100 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по

температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2013 г., ЦТП отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Локальная котельная (детского сада №8) тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 90 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2013 г., ЦТП отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Локальная котельная (СОШ №1) тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 180 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2013 г., ЦТП отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Локальная котельная (детского сада №5) тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 60 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2014 г., ЦТП отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 20 м. Тепловая изоляция

трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2001 г., ЦТП отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Локальная котельная (Детского сада) с. Новое Томышево тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 20 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2001 г., ЦТП отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 20 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2003 г., ЦТП отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Локальная котельная (СДК) с. Суруловка тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 60 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2001 г., ЦТП отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Локальная котельная (Детского сада) с. Суруловка тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 60 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2001 г., ЦТП отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

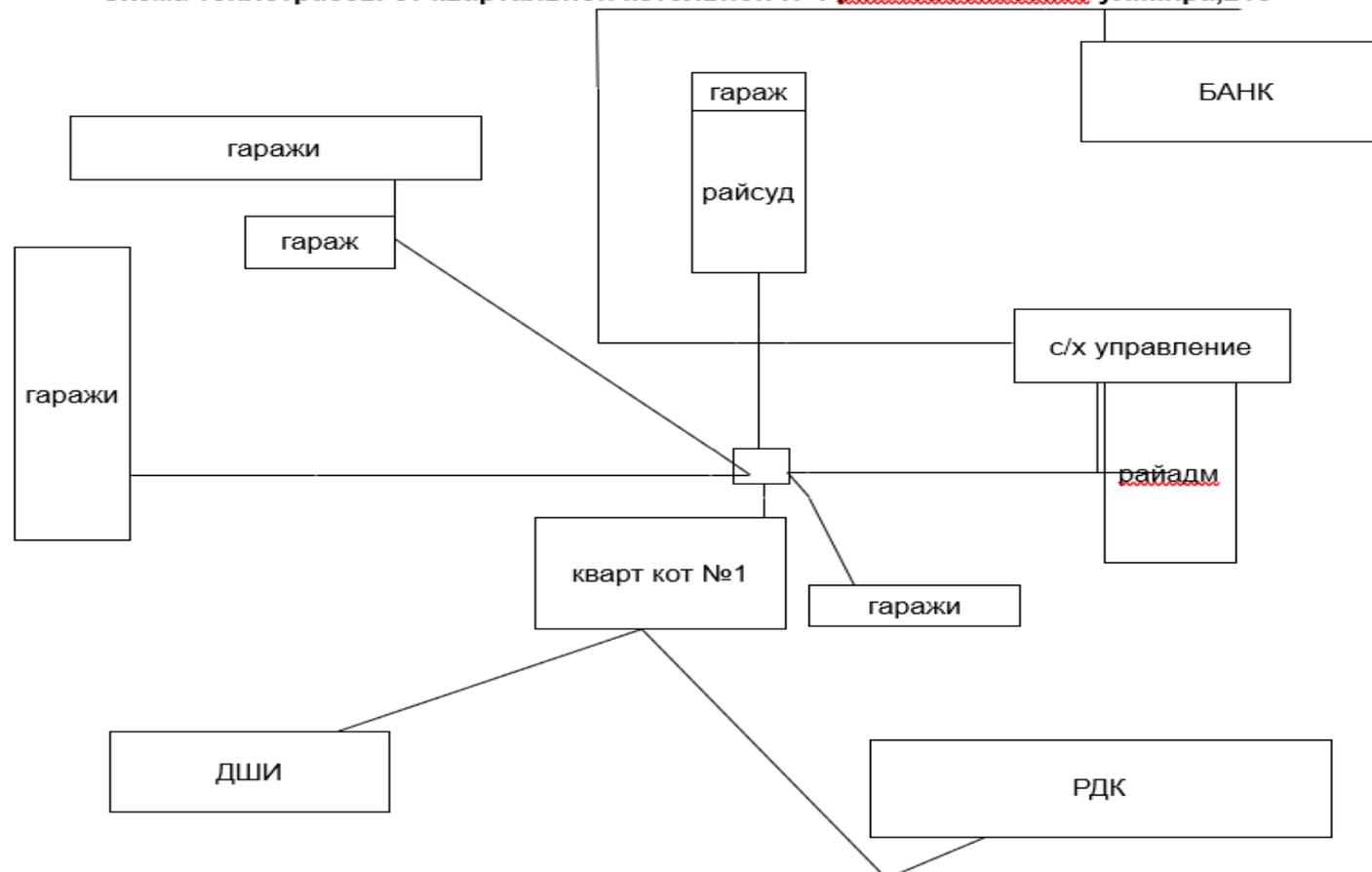
Локальная котельная (Школы) с. Суруловка тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 42 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты УРСА. Сети отопления работают по температурному графику 84/74 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2001 г., ЦТП отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике

### **1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.**

Схемы тепловых сетей котельных г.п. Новоспасское представлены на рисунках 5-25.

**Схема теплотрассы от квартальной котельной №1 р.п.Новоспасское ул.Мира,216**



**Общая протяженность трубопровода теплотрассы надземной прокладки 578м:**  
 д=50мм=185м(к гаражам ДШИ) ; д=76мм=159м (к адм зд – райсуду,Мира,19); д=89мм=57м (к зданию администрации);  
 д=150мм =177м (к РДК)

Рисунок 5 – Схема тепловых сетей котельной №1 р. п.. Новоспасское

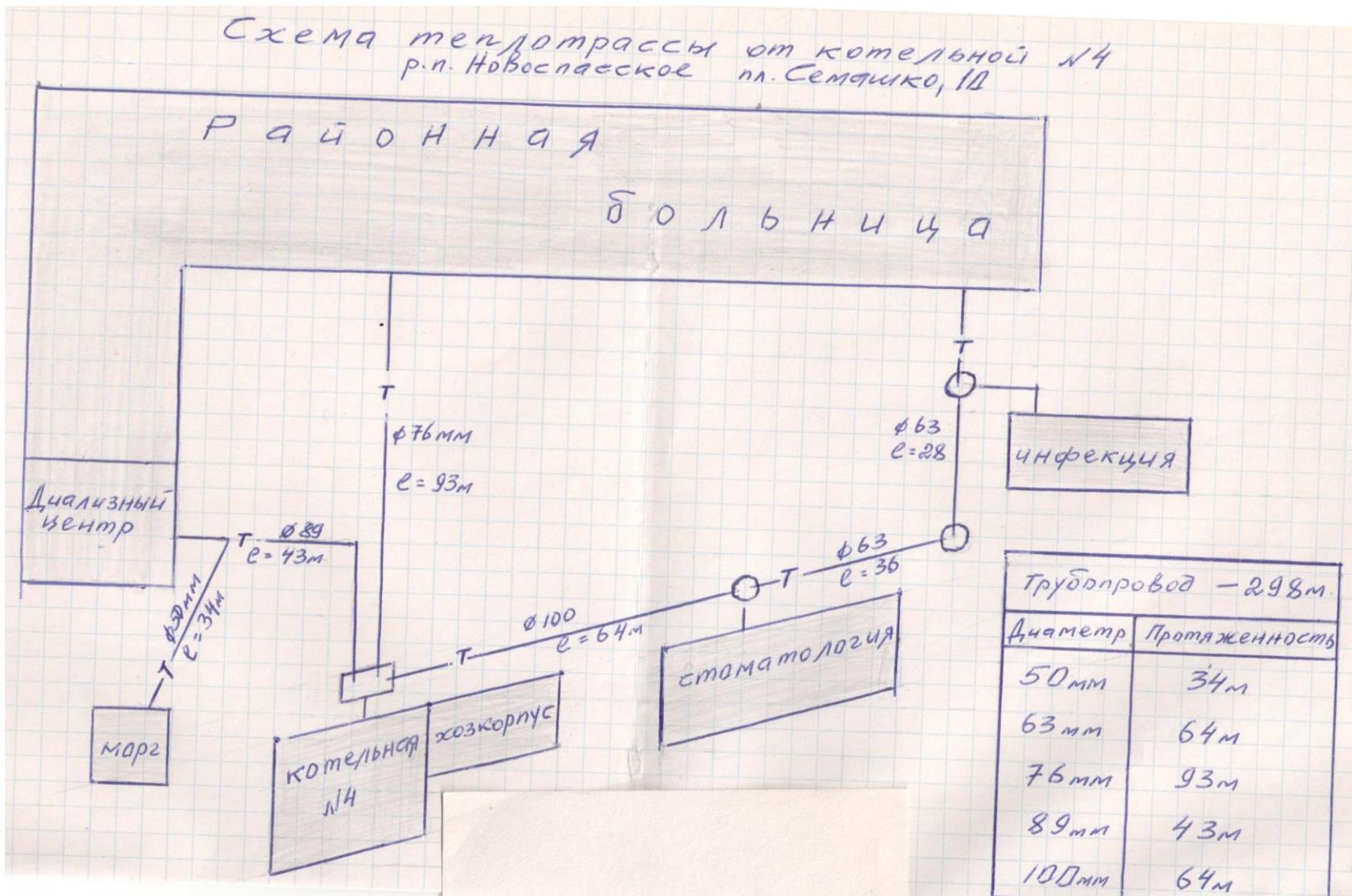
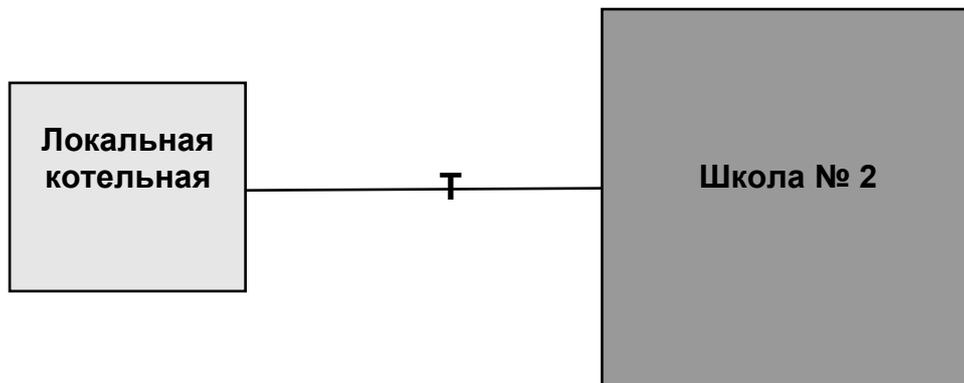
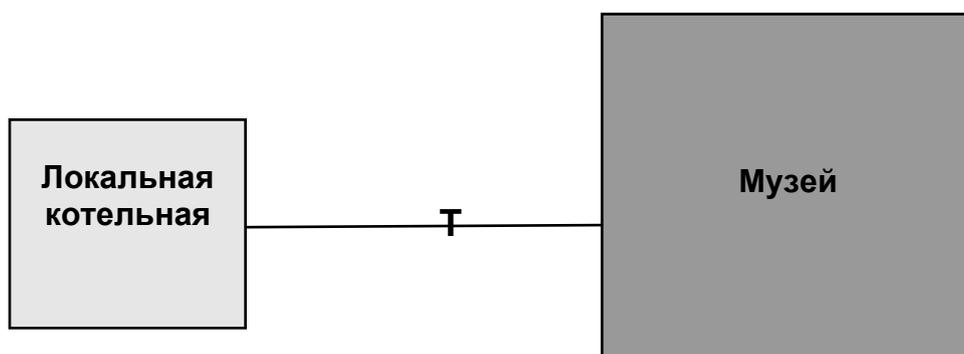


Рисунок 6 – Схема тепловых сетей котельной №4 г. п.. Новоспасское



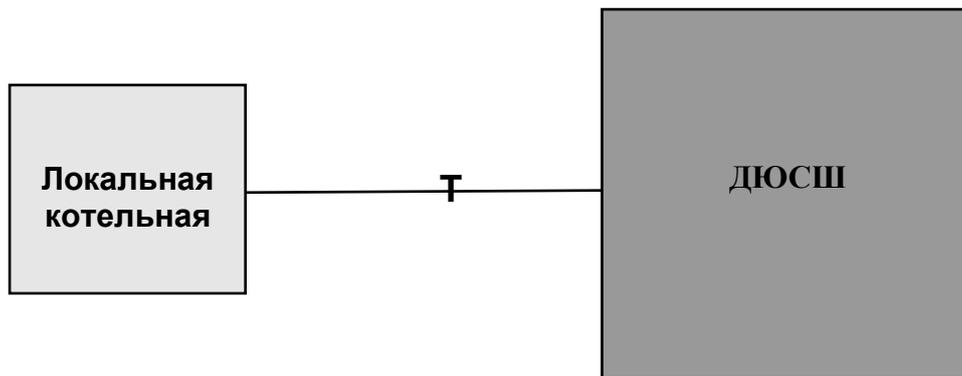
Теплотрасса надземной прокладки.  
Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 25м.

Рисунок 7 - Схема теплосети от локальной котельной (школа № 2)  
по адресу р.п Новоспасское ул. Мира ,10



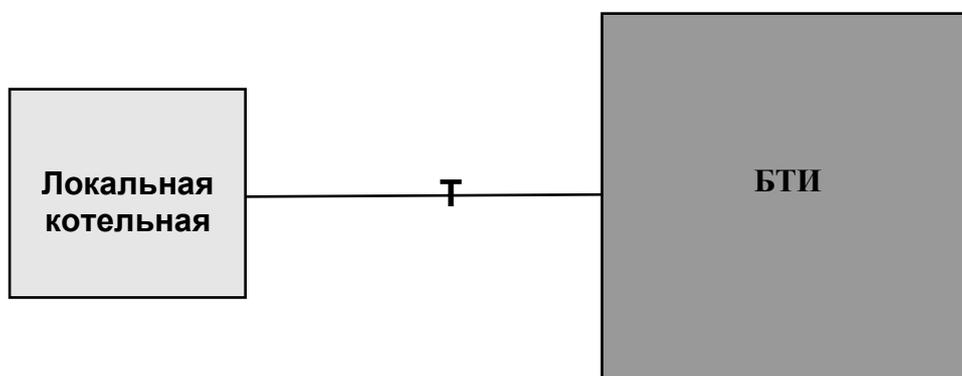
Теплотрасса надземной прокладки.  
Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 25м.

Рисунок 8– Схема теплосети от локальной котельной (музей)  
по адресу р.п Новоспасское ул. Мира 27



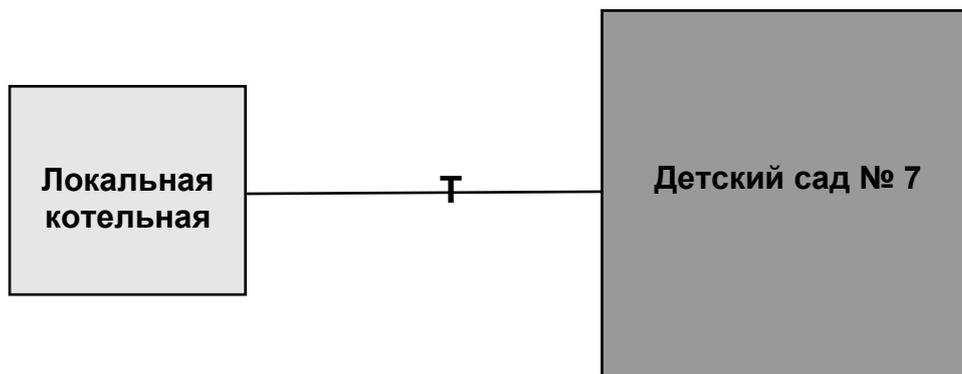
Теплотрасса надземной прокладки.  
Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 5м.

Рисунок 9 – Схема теплосети от локальной котельной (ДЮСШ)  
по адресу р.п Новоспасское ул.Крупской,24



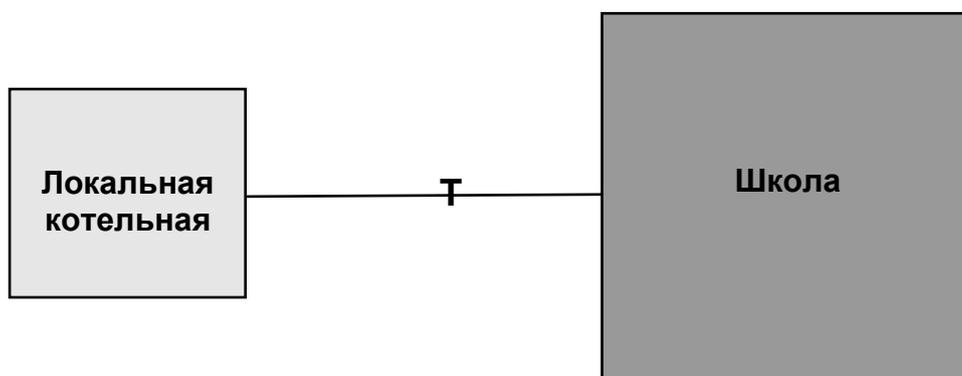
Теплотрасса надземной прокладки.  
Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 20 м.

Рисунок 10 – Схема теплосети от локальной котельной (БТИ)  
по адресу р.п Новоспасское ул. Механизации 1



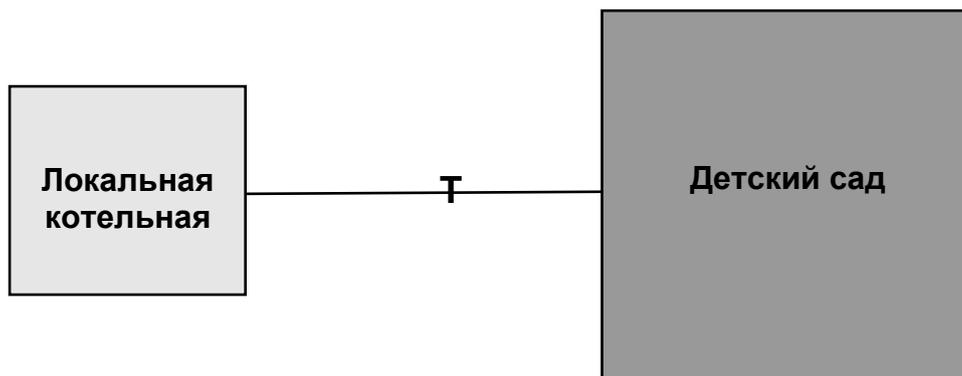
Теплотрасса надземной прокладки.  
Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 20 м.

Рисунок 11 – Схема теплосети от локальной котельной №4 (детский сад №7)  
по адресу р.п Новоспасское п. СХТ,21



Теплотрасса надземной прокладки.  
Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 10 м.

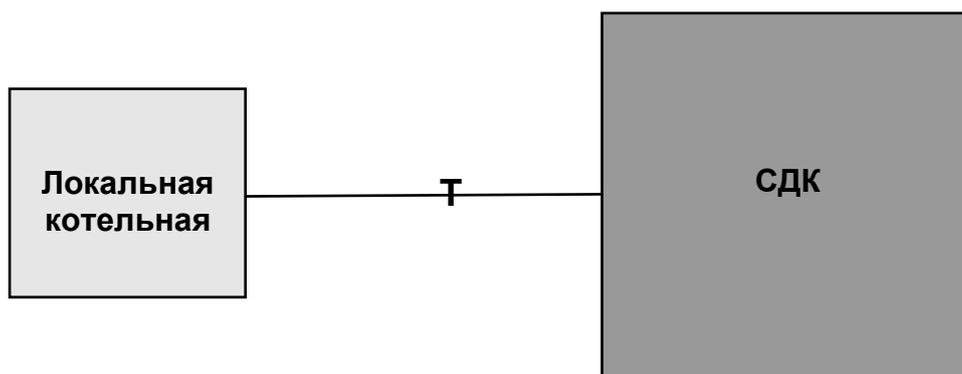
Рисунок 12 – Схема теплосети от локальной котельной (школа)  
по адресу с. Н. Томышово ул. Звездная 18



Теплотрасса надземной прокладки.

Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 10 м.

Рисунок 13 – Схема теплосети от локальной котельной (детский сад)  
по адресу с. Н. Томышево ул. Звездная 19а



Теплотрасса надземной прокладки.

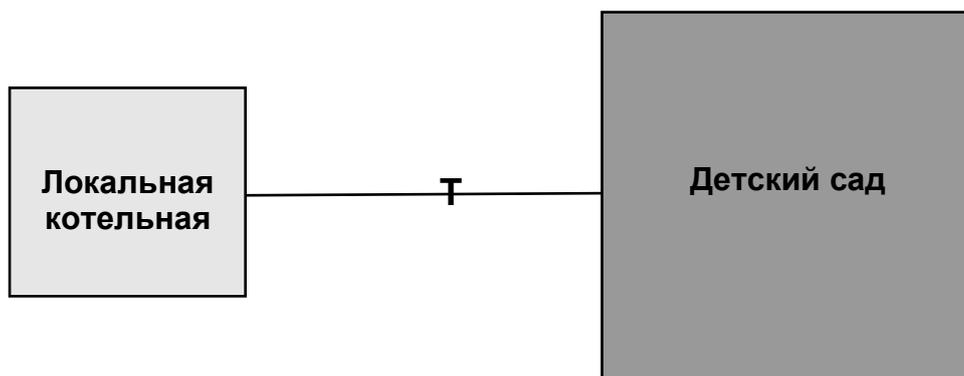
Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 10 м.

Рисунок 14– Схема теплосети от локальной котельной (СДК)  
по адресу с. Н. Томышево ул. Звездная 20



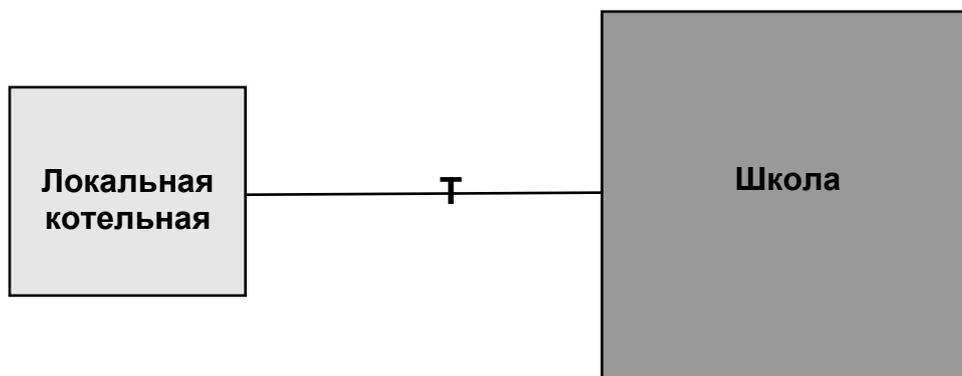
Теплотрасса надземной прокладки.  
Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 30м.

Рисунок 15 – Схема теплосети от локальной котельной (СДК)  
по адресу с. Суруловка ул. Дзержинского 5б



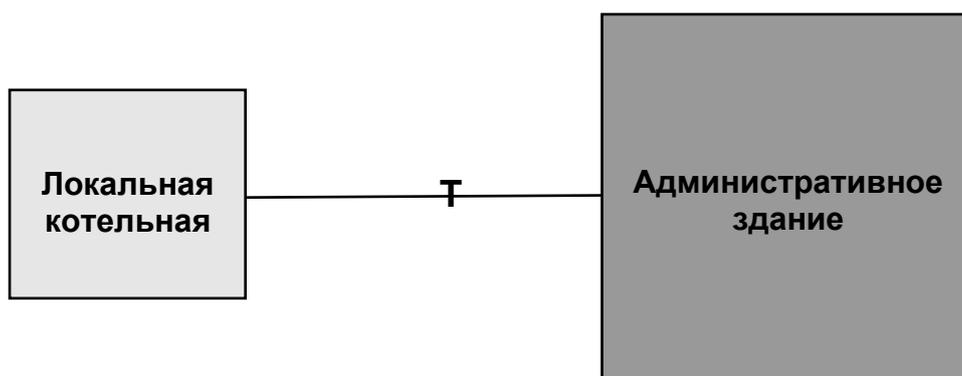
Теплотрасса надземной прокладки.  
Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 30 м.

Рисунок 16 – Схема теплосети от локальной котельной (детский сад)  
по адресу с. Суруловка ул. Дзержинского 2



Теплотрасса надземной прокладки.  
Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 21 м.

Рисунок 17 – Схема теплосети от локальной котельной (школа) по адресу с. Суруловка ул. Дзержинского 8



Теплотрасса надземной прокладки.  
Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 5 м.

Рисунок 18 – Схема теплосети от локальной котельной (Административное здание) по адресу р.п Новоспасское ул. Горшенина 15

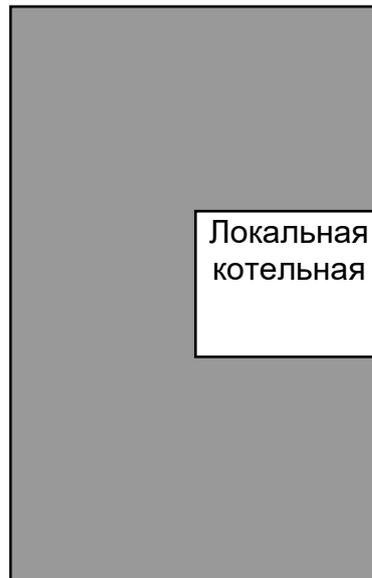
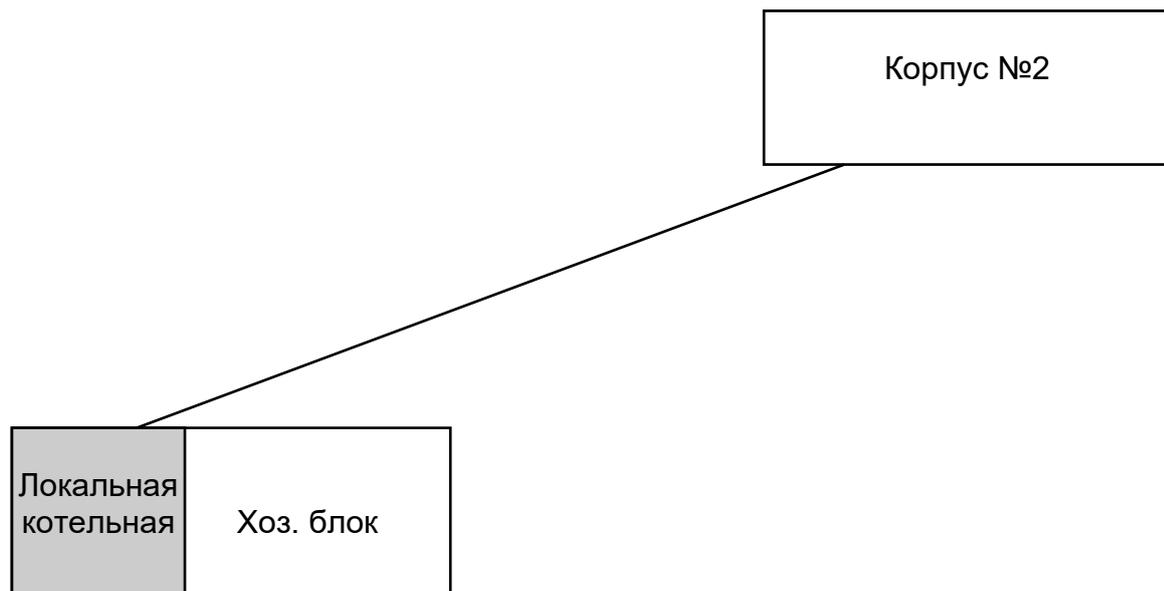


Рисунок 19– Схема теплосети от локальной котельной по адресу  
р.п. Новоспасского ул. Строителей 24

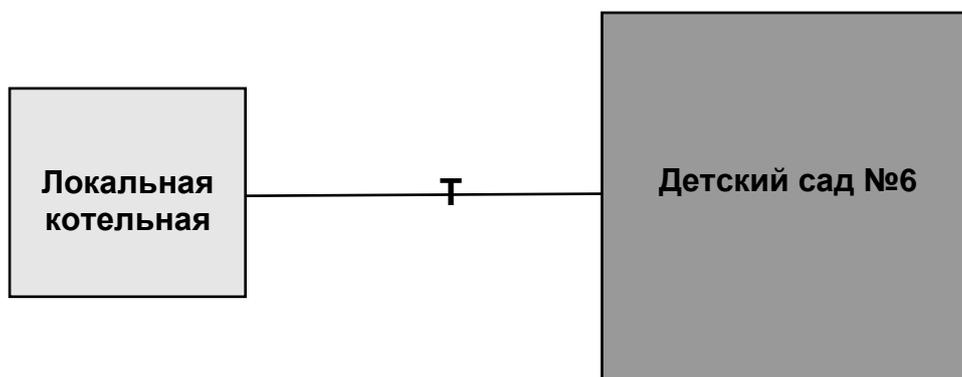


Рисунок 20 – Схема теплосети от локальной котельной по адресу  
р.п. Новоспасского ул. Дзержинского 62



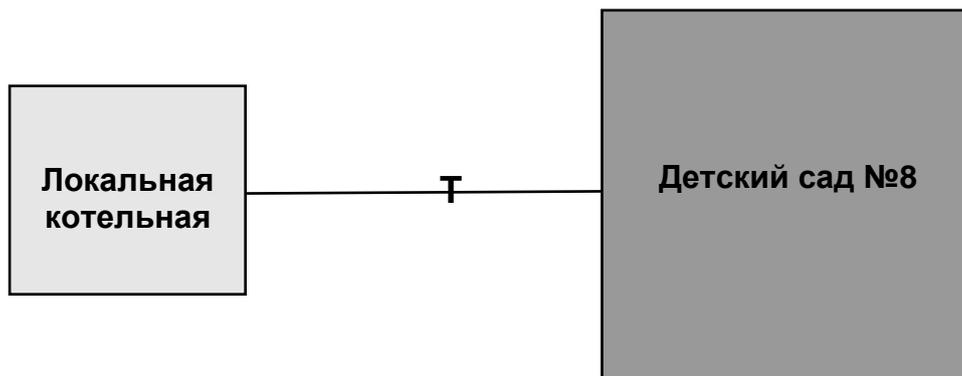
Теплотрасса надземной прокладки.  
Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 40 м.

Рисунок 21 – Схема теплосети от локальной котельной (детский сад)  
по адресу р.п. Новоспасского ул. Кузнецкая 95



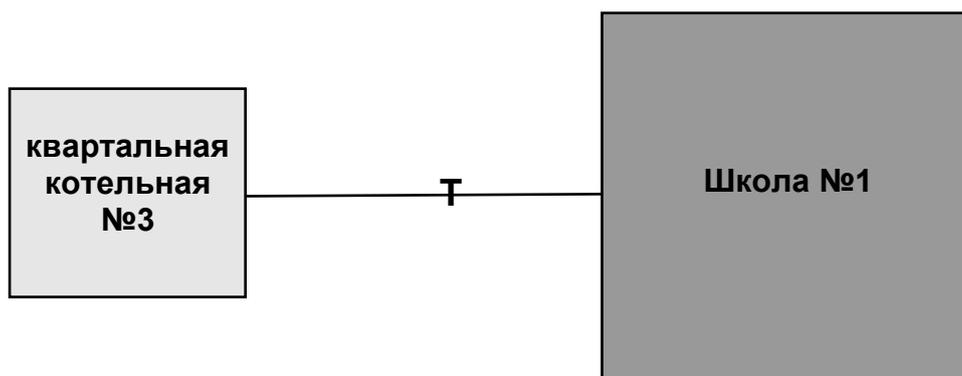
Теплотрасса надземной прокладки.  
Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 50 м.

Рисунок 22 – Схема теплосети от локальной котельной (Детский сад №6) по  
адресу р.п Новоспасское пл. Макаренко 20



Теплотрасса надземной прокладки.  
 Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 45 м.

Рисунок 23 – Схема теплосети от локальной котельной (Детский сад №8) по адресу р.п Новоспасское ул. Дружбы, 8/22

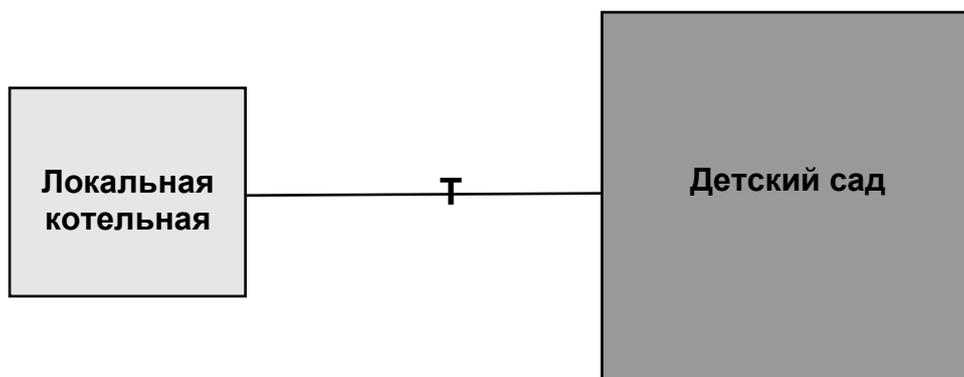


Трубопровод теплотрассы:  
 от котельной до колодца - диаметр 76мм, протяженность 50м,  
 от колодца до школы - диам.150 протяженность 40м

Рисунок 24 – Схема теплосети от котельной №3 (СОШ №1) по адресу р.п Новоспасское пл. Макаренко, 1а



Рисунок 25 – Схема теплосети от локальной котельной (КБО)  
по адресу р. п. Новоспасское, ул.Азина,104



Теплотрасса надземной прокладки.

Трубопровод теплотрассы: диаметр 57мм, протяженность 50м.

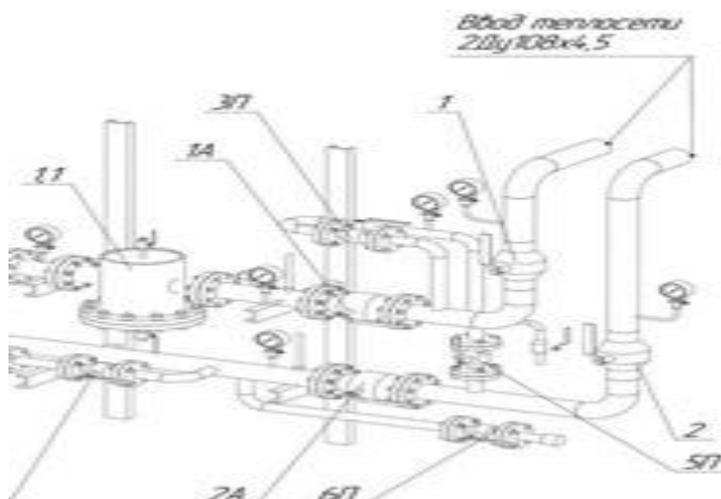
Рисунок 26 – Схема теплосети от локальной котельной (детский сад №5)  
по адресу р. п. Новоспасское ул. Азина,108а

### 1.3.2a 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.



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 ситуациях.

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 50 – Параметры тепловых сетей котельных МБУ «Юг-Сервис» п.г.п. Новоспасское

Теплоноситель	наружный диаметр, мм	Длина участка, м (в двухтруб. Исчислении)	Тип прокладки	Год ввода	Часы работы участка	Способ прокладки	Вид изоляции
Котельная №1, р.п.Новоспасское, Мира ,21б							
до гаражей и ДШИ	57	185	надземная	1995	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
до адм зданий (райсуда, Мира, 19)	76	159	надземная	1995	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
до адм зд райадмин	89	57	надземная	1995	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
до РДК	159	177	надземная	2012	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		<b>578</b>					
Локальная котельная (СОШ №1), р.п. Новоспасское, Макаренко ,1а							
от котельной до ТК	76	50	надземная	2013	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
от ТК до СОШ №1	159	40	надземная	2013	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		<b>90</b>					
Котельная №4 (районная больница), р.п. Новоспасское, Семашко ,10							
до стационара	76	93	надземная	2014	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
до поликлиники	89	43	надземная	2016	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
до стоматологии	100	64	надземная	2019	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
от стоматол. до ТК	63	36	надземная		4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
от ТК до роддома	63	28	надземная	2014	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
от морга до врезки в сеть поликлиники	50	34	надземная	2017	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		<b>298</b>					

Теплоноситель	наружный диаметр, мм	Длина участка, м (в двухтруб. исчислении)	Тип прокладки	Год ввода	Часы работы участка	Способ прокладки	Вид изоляции
Локальная котельная (БТИ), р .п. Новоспасское, Механизации ,1							
до БТИ	57	20	надземная	2001	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		20					
Локальная котельная (Музея), р .п. Новоспасское, Мира ,27							
До музея	57	25	надземная	2005	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		25					
Локальная котельная №4 (детский сад №7), р .п. Новоспасское, п. СХТ,21							
До детского сада №7	57	20	надземная	2001	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		20					
Локальная котельная (СОШ №2), р .п. Новоспасское, Мира ,10							
До музея	57	25	надземная	2004	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		25					
Локальная котельная (детский сад №1), р .п. Новоспасское, Кузнецкая,95							
до детсада №1	57	40	надземная	2000	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		40					
Локальная котельная (детский сад №6), р .п. Новоспасское, пл. Макаренко,20							
до детсада №6	57	50	надземная	2013	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		50					
Локальная котельная (детский сад №8), р .п. Новоспасское, ул. Дружбы,8/22							
до детсада №8	57	45	надземная	2014	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		45					
Локальная котельная (СОШ №1), р .п. Новоспасское, пл. Макаренко,1а							
от котельной до	76	50	надземная	2013	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА

Теплоноситель	наружный диаметр, мм	Длина участка, м (в двухтруб. исчислении)	Тип прокладки	Год ввода	Часы работы участка	Способ прокладки	Вид изоляции
ТК							
от ТК до СОШ №1	150	40	надземная	2013	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		90					
Локальная котельная (детский сад №5), р .п. Новоспасское, ул.Азина,108а							
до детсада №5	57	30	надземная	2014	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		30					
Локальная котельная (по школы), с. Новое Томышево, ул.Звездная,18							
до школы	57	10	надземная	2001	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		10					
Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул.Звездная,20							
до СДК	57	10	надземная	2003	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		10					
Локальная котельная (детский сад), с. Новое Томышево, ул.Звездная,19а							
до детсада	57	10	надземная	2001	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		10					
Локальная котельная (школа), с. Суруловка, ул.Дзержинского,8							
до школы	57	21	надземная	2001	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		21					
Локальная котельная (детский сад ), с. Суруловка, ул.Дзержинского,8							
до детсада	57	30	надземная	2001	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		30					
Локальная котельная (СДК), с. Суруловка, ул.Дзержинского,8							

Теплоноситель	наружный диаметр, мм	Длина участка, м (в двухтруб. исчислении)	Тип прокладки	Год ввода	Часы работы участка	Способ прокладки	Вид изоляции
до СДК	57	30	надземная	2001	4920	Двухтрубная прокладка	УРСА
ИТОГО:		30					

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

На тепловых сетях установлена запорная и регулирующая арматура – Задвижки и вентили. Тип задвижек и их количество представлены в таблице 51.

Таблица 51 – Тип запорной и регулирующей арматуры на тепловых сетях

№	Наименование котельной	Тип и количество арматуры
<b>Новоспасское</b>		
1	Котельная №1 ул.Мира,21б	задвижки dy50 = 8шт. dy80 = 6шт. dy100 = 12шт.т dy150 = 2шт.
2	Локальная котельная (СОШ №1) Макаренко,1а	задвижки dy80 = 2шт dy100 = 16шт
3	Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	задвижки dy50 = 6шт dy80 = 8шт dy100 = 18шт
4	Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	вентиль dy50 = 8шт кран dy25 = 2шт dy20 = 1шт dy15=1
5	Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	вентиль dy50 = 4шт кран dy25 = 1шт dy20 = 1шт dy15=1
6	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	вентиль dy50 = 8шт кран dy25 = 2шт dy20 = 1шт dy15=1
7	Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	вентиль dy50 = 16шт кран dy25 = 4 dy20 = 1шт dy15=1
8	Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	вентиль dy50 = 8шт кран dy25 = 2шт dy20 = 1шт dy15=1
9	Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	вентиль dy50 = 8шт кран dy25 = 2шт dy20 = 1шт dy15=1
10	Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	вентиль ст dy50 = 4шт кран dy25 = 1 dy20 = 1шт dy15=1
11	Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	вентиль ст dy50 = 4шт кран dy25 = 1 dy20 = 1шт dy15=1
12	Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	вентиль ст dy50 = 6шт кран dy25 = 2 dy20 = 1шт dy15=1
13	Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	вентиль ст dy50 = 8шт кран dy25 = 2 dy20 = 1шт dy15=1
14	Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	вентиль ст dy50 = 8шт кран dy25 = 2 dy20 = 1шт dy15=1
15	Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	вентиль ст dy50 = 8шт кран dy25 = 2 dy20 = 1шт dy15=1
16	Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	вентиль ст dy50 = 8шт кран dy25 = 2 dy20 = 1шт dy15=1
<b>Новое Томышево</b>		
17	Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная,18	вентиль ст dy50 = 8шт кран dy25 = 2 dy20 = 1шт dy15=1
18	Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная,20	вентиль ст dy50 = 8шт кран dy25 = 2 dy20 = 1шт dy15=1
19	Локальная котельная (Детский сад)	вентиль ст dy50 = 4шт кран dy25 = 1

№	Наименование котельной	Тип и количество арматуры
	с. Новое Томышево, ул. Звездная, 19а	dy20 = 1шт dy15=1
С. Суруловка		
20	Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	вентиль ст dy50 = 8шт кран dy25 = 2 dy20 = 1шт dy15=1
21	Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	вентиль ст dy50 = 8шт кран dy25 = 2 dy20 = 1шт dy15=1
22	Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	вентиль ст dy50 = 8шт кран dy25 = 2 dy20 = 1шт dy15=1

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

Тепловые камеры и павильоны на территории г. п.. Новоспасское отсутствуют.

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

При наладке систем централизованного теплоснабжения за основу принимают проектный режим отпуска теплоты. Однако, при изменении проектных условий в системе теплоснабжения - отношения суммарного среднечасового расхода теплоты на горячее водоснабжение к суммарному максимальному расходу теплоты на отопление, расчетной температуры наружного воздуха, оборудования тепловых пунктов и т.п. – проектный режим должен быть откорректирован с учетом этих изменений и разработан новый график температур сетевой воды.

Централизованное качественное регулирование по отопительному графику предусмотрено для двухтрубных водяных сетей с преобладающей тепловой нагрузкой на отопление и вентиляцию. При наличии нагрузки на горячее водоснабжение график температур воды в подающей линии в теплый период отопительного сезона спрямляют так, чтобы была обеспечена необходимая температура потребляемой горячей воды.

При одновременной подаче теплоты на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых районов вентиляционную тепловую нагрузку при выборе режима регулирования не учитывают. На выбор режима регулирования нагрузка горячего водоснабжения может влиять при определенных схемах тепловых пунктов.

Регулирование отпуска теплоты по повышенному температурному графику

предусмотрено в закрытых схемах теплоснабжения жилых районов, когда не менее 80 % жилых зданий имеет примерно одинаковое соотношение нагрузок горячего водоснабжения и отопления (характерные потребители). При этом на вводах потребителей устанавливают дроссельные диафрагмы или другие балансировочные устройства.

При соотношении среднечасового расхода теплоты на горячее водоснабжение и расчетного расхода теплоты на отопление  $\alpha$ , лежащего в пределах от 0,1 до 0,2 – 0,3, вводят повышенный скорректированный температурный график. При  $\alpha < 0,1$  можно не учитывать влияние водоразбора на режим отопления. При  $\alpha > 0,2 – 0,3$  следует учитывать величину водоразбора при гидравлическом расчете подающей линии тепловой сети и применять пониженный скорректированный график температур.

Если в системе теплоснабжения не удастся выделить группу характерных потребителей, то на вводах диаграммы не устанавливают, а влияние водоразбора компенсируют расходом сетевой воды.

График температуры воды при центральном качественном регулировании по совместной нагрузке отопления и горячего водоснабжения рассчитывают в зависимости от значения среднечасового расхода теплоты на горячее водоснабжение к суммарному максимальному часовому расходу теплоты на отопление жилых зданий района (города).

При расчете графиков температур принимают:

- начало и конец отопительного периода при температуре наружного воздуха  $t_n = 8 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- температуру внутреннего воздуха отапливаемых зданий для жилых районов  $t_b = 18 \text{ }^\circ\text{C}$  при расчетной температуре для отопления  $t_{n,p} \geq -30 \text{ }^\circ\text{C}$  и  $t_b = 20 \text{ }^\circ\text{C}$  при расчетной температуре для отопления  $t_{n,p} < -30 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Тепловыделения в зданиях, а также отличие внутренней температуры воздуха в помещениях от принятой при построении графика центрального регулирования учитывают в схеме местного регулирования систем теплоснабжения.

При расчете графика температуры воды в подающем трубопроводе следует вводить поправку, учитывающую влияние ветра (при скорости его  $V_b$  более 5 м/с) на тепловые потери здания. С учетом этой поправки температура воды в подающем трубопроводе  $t_{п(в)}$  должна быть равной:

Отопительный график качественного регулирования.

При качественном регулировании отпуска теплоты для отопительных систем график температур воды до и после элеватора и температуры воды, поступающей в тепловую сеть из отопительной системы, строят по результатам расчета по формулам:

Для систем отопления, оборудованных наиболее распространенными типами конвективно-излучающих нагревательных приборов в показателе степени  $n = 0,25$ . Для систем теплоснабжения, оборудованных конвективно-излучающими приборами и подключенных к тепловой сети непосредственно,  $U_p = 0$  и  $t_3 = t_1$ .

Регулирование отпуска тепла в тепловые сети осуществляется по графику 95/70.

### **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. Новоспасское соответствует утвержденному графику регулирования отпуска.

### **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. Новоспасское 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. Новоспасское не предоставлена. Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, 5 часов.

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

Диагностика состояния тепловых сетей производится на основании гидравлических испытаний тепловых сетей, проводимых ежегодно. По результатам испытаний составляется акт проведения испытаний, в котором фиксируются все обнаруженные при испытаниях дефекты на тепловых сетях.

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

### **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.

Под термином «летний ремонт» имеется в виду плановопредупредительный ремонт, проводимый в межотопительный период.

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

МБУ «Юг-Сервис» проходят процедуру утверждения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Технологические потери при передаче тепловой энергии складываются из тепловых потерь через тепловую изоляцию трубопроводов, а также с утечками теплоносителя.

Расчеты нормативных значений технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии производятся в соответствии с приказом Минэнерго №325 от 30 декабря 2008 года «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Результаты расчета представлены в таблице 52.

Таблица 52 – Расчет нормативных потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям от котельных

Наименование участка	Наружный диаметр, м	Длина участка в однострубно м исчислении, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Коэф. местных потерь	Удельные часовые потери, Ккал/ч. м	Материальная характеристика, м2	Емкость трубопроводов, м3	Теплоноситель	Поддача-обратка	Среднегодовые нормативные потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	Часы работы в год	Годовые потери через теплоизоляцию, Гкал	Норма утечки из ТС, м3	Годовые потери утечки теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал	
Котельная №1, р.п.Новоспасское, Мира ,21б																			
до гаражей и ДШИ	0,057	185	УРСА	Надземная	1995	84/74	1,2	37,9	10,545	0,259	вода	Подача	0,0084	4920	41,40	3,19	1,59	42,99	
от гаражей и ДШИ	0,057	185	УРСА	Надземная	1995	84/74	1,2	30	10,545	0,259	вода	Обратка	0,0067	4920	32,77	3,19	1,59	34,36	
до адм зданий (райсуда, Мира, 19)	0,076	159	УРСА	Надземная	1995	84/74	1,2	42,6	12,084	0,6201	вода	Подача	0,0081	4920	39,99	7,63	3,81	43,80	
от адм зданий (райсуда, Мира, 19)	0,076	159	УРСА	Надземная	1995	84/74	1,2	35	12,084	0,6201	вода	Обратка	0,0067	4920	32,86	7,63	3,81	36,67	
до адм зд райадмин	0,089	57	УРСА	Надземная	1995	84/74	1,2	47,4	5,073	0,3021	вода	Подача	0,0032	4920	15,95	3,72	1,86	17,81	
от адм зд райадмин	0,089	57	УРСА	Надземная	1995	84/74	1,2	38	5,073	0,3021	вода	Обратка	0,0026	4920	12,79	3,72	1,86	14,65	
до РДК	0,159	177	УРСА	Надземная	2012	84/74	1,15	50	28,143	3,186	Вода	Подача	0,0102	4920	50,07	39,19	19,59	69,67	
от РДК	0,159	177	УРСА	Надземная	2012	84/74	1,15	61,6	28,143	3,186	вода	Обратка	0,0125	4920	61,69	39,19	19,59	81,28	
<b>ИТОГО:</b>		<b>1156</b>							<b>111,69</b>	<b>8,73</b>			<b>0,0584</b>		<b>287,51</b>	<b>107,43</b>	<b>53,72</b>	<b>341,23</b>	
Локальная котельная (СОШ №1), р.п. Новоспасское, Макаренко ,1а																			
от котельной до ТК	0,076	50	УРСА	Надземная	2013	84/74	1,2	26,5	3,8	0,195	вода	Подача	0,002	4920	7,82	2,3985	1,19925	9,02	
от ТК до котельной	0,076	50	УРСА	Надземная	2013	84/74	1,2	20,63	3,8	0,195	вода	Обратка	0,001	4920	6,09	2,3985	1,19925	7,29	
от ТК до СОШ №1	0,159	40	УРСА	Надземная	2013	84/74	1,15	50	6,36	0,72	вода	Подача	0,002	4920	11,32	8,856	4,428	15,74	
от СОШ №1 до ТК	0,159	40	УРСА	Канальная	2013	84/74	1,15	61,6	6,36	0,72	вода	Обратка	0,003	4920	13,94	8,856	4,428	18,37	
<b>ИТОГО:</b>		<b>180</b>							<b>20,32</b>	<b>1,83</b>			<b>0,008</b>		<b>39,17</b>	<b>22,509</b>	<b>11,25</b>	<b>50,42</b>	
Котельная №4 (районная больница), р.п. Новоспасское, Семашко ,10																			
до	0,076	93	УРСА	Надземная	2014	84/74	1,2	26,5	7,068	0,363	вода	Подача	0,0030	4920	14,55	4,46	2,23	16,78	

Наименование участка	Наружный диаметр, м	Длина участка в однотрубном исчислении, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Кэф. местных потерь	Удельные часовые потери, Ккал/ч. м	Материальная характеристика, м2	Емкость трубопроводов, м3	Теплоноситель	Подача-обратка	Среднегодовые нормативные потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	Часы работы в год	Годовые потери через теплоизоляцию, Гкал	Норма утечки из ТС, м3	Годовые потери утечки теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал
стационар																		
от стационар	0,076	93	УРСА	Надземная	2014	84/74	1,2	20,6	7,068	0,363	вода	Обратка	0,0023	4920	11,31	4,46	2,23	13,54
до поликлиники	0,89	43	УРСА	Надземная	2016	84/74	1,2	36,83	3,827	0,228	вода	Подача	0,0019	4920	9,35	2,80	1,40	10,75
от поликлиники	0,89	43	УРСА	Надземная	2016	84/74	1,2	31,62	3,827	0,228	вода	Обратка	0,0016	4920	8,03	2,80	1,40	9,43
до стоматологии	0,108	64	УРСА	Надземная	2019	84/74	1,2	32,2	5,400	0,512	вода	Подача	0,0025	4920	12,17	6,30	3,15	15,32
от стоматологии	0,108	64	УРСА	Надземная	2019	84/74	1,2	25	5,400	0,512	вода	Обратка	0,0019	4920	9,45	6,30	3,15	12,60
от стоматол. до ТК	0,063	36	УРСА	Надземная	2019	84/74	1,2	26,5	2,268	0,140	вода	Подача	0,0011	4920	5,63	1,73	0,86	6,50
от стоматол. до ТК	0,063	36	УРСА	Надземная	2019	84/74	1,2	20,6	2,268	0,140	вода	Обратка	0,0009	4920	4,38	1,73	0,86	5,24
от ТК до роддома	0,063	28	УРСА	Надземная	2014	84/74	1,2	26,5	1,764	0,109	вода	Подача	0,0009	4920	4,38	1,34	0,67	5,05
от роддома до ТК	0,063	28	УРСА	Надземная	2014	84/74	1,2	20,6	1,764	0,109	вода	Обратка	0,0007	4920	3,41	1,34	0,67	4,08
от морга до врезки в сеть поликлиники	0,057	34	УРСА	Надземная	2017	84/74	1,2	23,7	1,938	0,048	вода	Подача	0,0010	4920	4,76	0,59	0,29	5,05
от врезки в сеть поликлиники до морга	0,057	34	УРСА	Надземная	2017	84/74	1,2	18,4	1,938	0,048	вода	Обратка	0,0008	4920	3,69	0,59	0,29	3,99

Наименование участка	Наружный диаметр, м	Длина участка в однотрубном исчислении, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Коеф. местных потерь	Удельные часовые потери, Ккал/ч. м	Материальная характеристика, м2	Емкость трубопроводов, м3	Теплоноситель	Подача-обратка	Среднегодовые нормативные потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	Часы работы в год	Годовые потери через теплоизоляцию, Гкал	Норма утечки из ТС, м3	Годовые потери утечки теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал	
ИТОГО:		<b>596</b>							<b>44,53</b>	<b>2,6</b>			<b>0,0176</b>		<b>86,37</b>	<b>31,68</b>	<b>13,61</b>	<b>99,98</b>	
Локальная котельная (БТИ), р.п. Новоспасское, Механизации ,1																			
до БТИ	0,057	20	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	24,7	1,14	0,028	вода	Подача	0,0006	4920	2,92	0,34	0,1722	3,09	
от БТИ	0,057	20	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	19,1	1,14	0,028	вода	Обратка	0,0005	4920	2,26	0,34	0,1722	2,43	
		<b>40</b>							<b>2,28</b>	<b>0,056</b>			<b>0,0011</b>		<b>5,17</b>	<b>0,69</b>	<b>0,34</b>	<b>5,52</b>	
Локальная котельная (Музея), р.п. Новоспасское, Мира ,27																			
до музея	0,057	25	УРСА	Надземная	2005	84/74	1,2	23,7	1,425	0,035	вода	Подача	0,0007	4920	3,5	0,43	0,19	3,69	
от музея	0,057	25	УРСА	Надземная	2005	84/74	1,2	18,4	1,425	0,035	вода	Обратка	0,0006	4920	2,7	0,43	0,19	2,91	
		<b>50</b>							<b>2,85</b>	<b>0,07</b>			<b>0,0013</b>		<b>6,21</b>	0,86	0,39	6,60	
Локальная котельная №4 (детский сад №7), р.п. Новоспасское, п. СХТ,21																			
до детского сада №7	0,057	20	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	24,7	1,14	0,028	вода	Подача	0,0006	4920	2,917	-	-	2,917	
от детского сада №7	0,057	20	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	19,1	1,14	0,028	вода	Обратка	0,0005	4920	2,255	-	-	2,255	
		<b>40</b>							<b>2,28</b>	<b>0,056</b>			<b>0,0011</b>		<b>5,172</b>	-	-	<b>5,172</b>	
Локальная котельная (СОШ №2), р.п. Новоспасское, ул. Мира, 10																			
до СОШ №2	0,057	25	УРСА	Надземная	2013	84/74	1,2	23,7	1,425	0,035	вода	Подача	0,0007	4920	3,5	0,43	0,19	3,69	
от СОШ №2	0,057	25	УРСА	Надземная	2013	84/74	1,2	18,4	1,425	0,035	вода	Обратка	0,0006	4920	2,7	0,43	0,19	2,91	
		<b>50</b>							<b>2,85</b>	0,07			0,0013		<b>6,21</b>	0,86	0,39	6,60	
Локальная котельная (детский сад №1), р.п. Новоспасское, Кузнецкая,95																			
до детского сада №1	0,057	40	УРСА	Надземная	2000	84/74	1,2	24,7	2,28	0,056	вода	Подача	0,0012	4920	5,833	-	-	5,833	
от детского сада №1	0,057	40	УРСА	Надземная	2000	84/74	1,2	19,1	2,28	0,056	вода	Обратка	0,0009	4920	4,511	-	-	4,511	
		<b>80</b>							4,56	<b>0,112</b>			<b>0,0021</b>		<b>10,344</b>	-	-	<b>10,344</b>	
Локальная котельная (ДЮСШ) р.п. Новоспасское, ул. Крупской, 24																			
до ДЮСШ	0,057	5	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	24,7	0,3	0,007	вода	Подача	0,00015	4920	0,73	-	-	0,73	
от ДЮСШ	0,057	5	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	19,1	0,3	0,007	вода	Обратка	0,0001	4920	0,56	-	-	0,56	
		<b>10</b>							<b>0,6</b>	<b>0,014</b>			<b>0,00025</b>		<b>1,29</b>	-	-	<b>1,29</b>	
Локальная котельная (Административного здания), р.п. Новоспасское, Горшенина,15																			

Наименование участка	Наружный диаметр, м	Длина участка в однотрубном исчислении, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Коэф. местных потерь	Удельные часовые потери, Ккал/ч. м	Материальная характеристика, м2	Емкость трубопроводов, м3	Теплоноситель	Подача-обратка	Среднегодовые нормативные потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	Часы работы в год	Годовые потери через теплоизоляцию, Гкал	Норма утечки из ТС, м3	Годовые потери утечки теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал
до ДЮСШ	0,057	5	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	24,7	0,3	0,007	вода	Подача	0,00015	4920	0,73	-	-	0,73
от ДЮСШ	0,057	5	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	19,1	0,3	0,007	вода	Обратка	0,0001	4920	0,56	-	-	0,56
		<b>10</b>							<b>0,6</b>	<b>0,014</b>			<b>0,00025</b>		<b>1,29</b>	-	-	<b>1,29</b>
Локальная котельная (детский сад №6), р.п. Новоспасское, пл. Макаренко,20																		
до детсада №6	0,057	50	УРСА	Надземная	2013	84/74	1,2	23,7	2,85	0,07	вода	Подача	0,0014	4920	6,996	-	-	6,996
от детсада №6	0,057	50	УРСА	Надземная	2013	84/74	1,2	18,4	2,85	0,07	вода	Обратка	0,0011	4920	5,432	-	-	5,432
		<b>100</b>							<b>5,13</b>	<b>0,14</b>			<b>0,0025</b>		<b>12,428</b>	-	-	<b>12,428</b>
Локальная котельная (детский сад №8), р.п. Новоспасское, ул. Дружбы,8/22																		
до детсада №8	0,057	45	УРСА	Надземная	2014	84/74	1,2	23,7	2,565	0,063	вода	Подача	0,0013	4920	6,297	-	-	6,297
от детсада №8	0,057	45	УРСА	Надземная	2014	84/74	1,2	18,4	2,565	0,063	вода	Обратка	0,0010	4920	4,889	-	-	4,889
		<b>90</b>							<b>5,13</b>	<b>0,126</b>			<b>0,0023</b>		<b>11,185</b>	-	-	<b>11,185</b>
Локальная котельная (детский сад №5), р.п. Новоспасское, ул.Азина,108а																		
до детсада №5	0,057	30	УРСА	Надземная	2014	84/74	1,2	23,7	1,71	0,042	вода	Подача	0,0009	4920	4,20	-	-	4,20
от детсада №5	0,057	30	УРСА	Надземная	2014	84/74	1,2	18,4	1,71	0,042	вода	Обратка	0,0007	4920	3,26	-	-	3,26
		<b>60</b>							<b>3,42</b>	<b>0,084</b>			<b>0,0015</b>		<b>7,46</b>	-	-	<b>7,46</b>
Локальная котельная (по школы), с. Новое Томышево, ул.Звездная,18																		
до школы	0,057	10	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	24,7	0,57	0,014	вода	Подача	0,0003	4920	1,46	-	-	1,46
от школы	0,057	10	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	19,1	0,57	0,014	вода	Обратка	0,0002	4920	1,13	-	-	1,13
		<b>20</b>							<b>1,14</b>	<b>0,028</b>			<b>0,0005</b>		<b>2,59</b>	-	-	<b>2,59</b>
Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул.Звездная,20																		
до ДСК	0,057	10	УРСА	Надземная	2003	84/74	1,2	24,7	0,57	0,014	вода	Подача	0,0003	4920	1,46	-	-	1,46
от ДСК	0,057	10	УРСА	Надземная	2003	84/74	1,2	19,1	0,57	0,014	вода	Обратка	0,0002	4920	1,13	-	-	1,13
		<b>20</b>							<b>1,14</b>	<b>0,028</b>			<b>0,0005</b>		<b>2,59</b>	-	-	<b>2,59</b>
Локальная котельная (детский сад) с. Новое Томышево, ул.Звездная,19а																		
до детского сада	0,057	10	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	24,7	0,57	0,014	вода	Подача	0,0003	4920	1,46	-	-	1,46

Наименование участка	Наружный диаметр, м	Длина участка в однотрубном исчислении, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Коэф. местных потерь	Удельные часовые потери, Ккал/ч. м	Материальная характеристика, м2	Емкость трубопроводов, м3	Теплоноситель	Подача-обратка	Среднегодовые нормативные потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	Часы работы в год	Годовые потери через теплоизоляцию, Гкал	Норма утечки из ТС, м3	Годовые потери утечки теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал
От детского сада	0,057	10	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	19,1	0,57	0,014	вода	Обратка	0,0002	4920	1,13	-	-	1,13
		<b>20</b>							<b>1,14</b>	<b>0,028</b>			<b>0,0005</b>		2,59	-	-	2,59
Локальная котельная (школа), с. Суруловка, ул.Дзержинского,8																		
до школы	0,057	21	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	24,7	1,2	0,0294	вода	Подача	0,0006	4920	3,06	-	-	3,06
от школы	0,057	21	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	19,1	1,2	0,0294	вода	Обратка	0,0005	4920	2,37	-	-	2,37
		<b>42</b>							<b>1,4</b>	<b>0,0588</b>			<b>0,0011</b>		5,43	-	-	5,43
Локальная котельная (детского сада), с. Суруловка, ул.Дзержинского,2																		
до детского сада	0,057	30	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	24,7	1,71	0,042	вода	Подача	0,0009	4920	4,37	-	-	4,37
от детского сада	0,057	30	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	19,1	1,71	0,042	вода	Обратка	0,0007	4920	3,38	-	-	3,38
		<b>60</b>							<b>3,42</b>	<b>0,084</b>			<b>0,0016</b>		7,76	-	-	7,76
Локальная котельная (СДК), с. Суруловка, ул.Дзержинского,5б																		
от котельной до СДК	0,057	30	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	24,7	1,71	0,042	вода	Подача	0,0009	4920	4,37	-	-	4,37
от СДК до котельной	0,057	30	УРСА	Надземная	2001	84/74	1,2	19,1	1,71	0,042	вода	Обратка	0,0007	4920	3,38	-	-	3,38
		<b>60</b>							<b>3,42</b>	<b>0,084</b>			<b>0,0016</b>		7,76	-	-	7,76

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

Данные о потерях в тепловых сетях за последние три года не предоставлены.

#### **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. Новоспасское 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. Новоспасское система отопления административно-деловой застройки подключена к тепловым сетям находящимся на балансе МБУ «Юг-Сервис».

Системы отопления потребителей подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиям СНиП 41-01-2003 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С. Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных г. п. Новоспасское находящихся на балансе МБУ «Юг-Сервис», осуществляется по температурному графику 84/74°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.**

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления Закона

№ 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

Сведения об установленных приборах учета тепловой энергии у потребителей и в котельных г. п. Новоспасское заказчиком не предоставлены.

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

Сведения по работе диспетчерской службы теплоснабжающей организации отсутствуют.

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

В настоящее время центральные тепловые пункты и насосные станции на тепловых сетях теплоснабжающих организаций отсутствуют.

#### **1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.**

Предохранительная арматура, осуществляющая защиту тепловых сетей от превышения давления установлена на источниках централизованного теплоснабжения. Для защиты тепловых сетей от превышения допустимого давления используются предохранительные клапаны, осуществляющие сброс теплоносителя из системы теплоснабжения при превышении допустимого давления, средства защиты от гидроудара, происходящего при внезапном останове сетевых насосов, а также расширительные баки, компенсирующие термическое расширение теплоносителя при нагреве.

#### **1.3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.**

На территории г.п. Новоспасское бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

#### **1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.**

Границы зон действия систем теплоснабжения определены местоположением самых отдаленных потребителей. На рисунках 27-29 представлены существующие зоны действия источников теплоснабжения поселка городского типа Новоспасское.

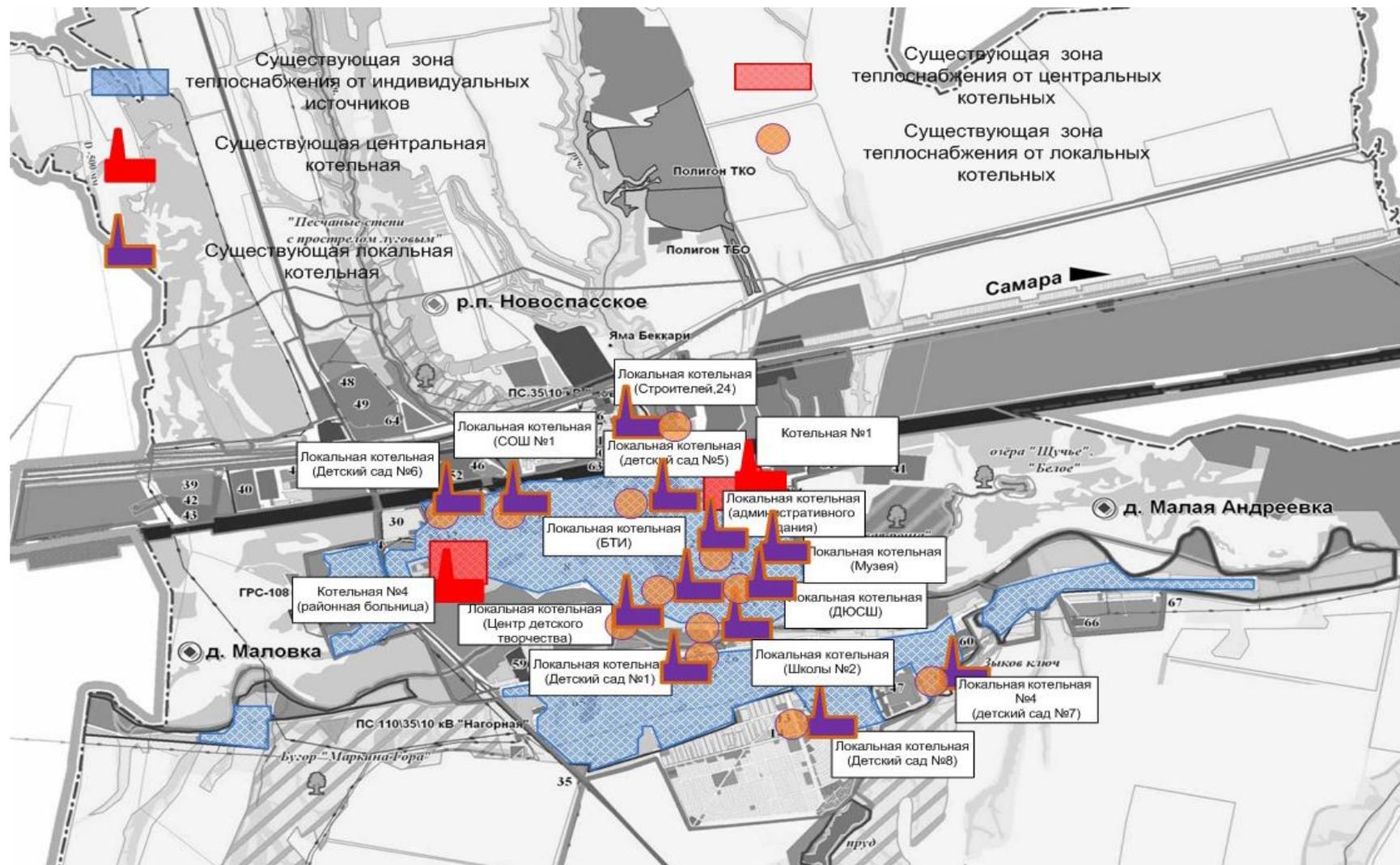
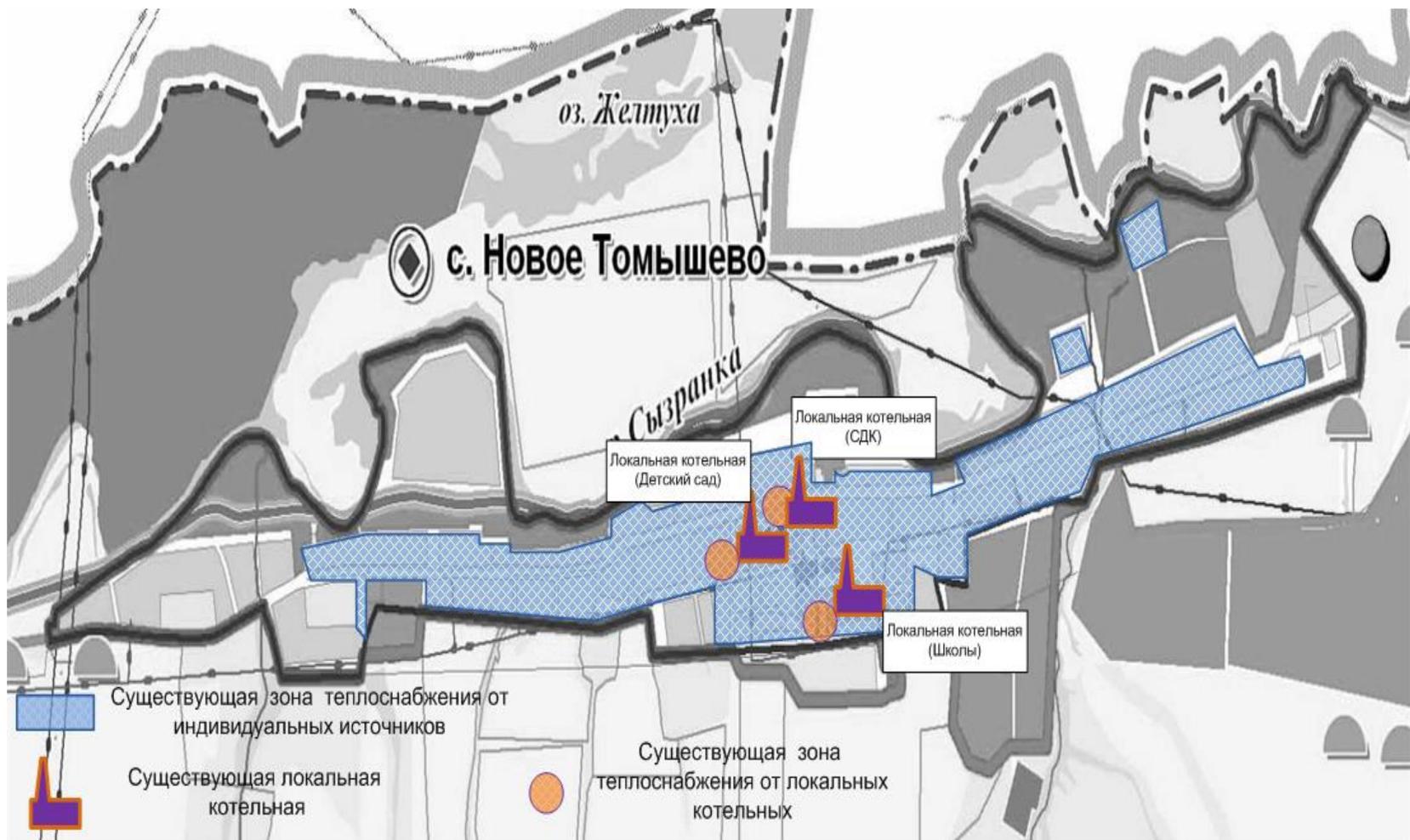


Рисунок 27 – Зоны действия систем теплоснабжения р. п. Новospасское, д. Малая Андреевка, д. Маловка.



. Рисунок 28 – Зоны действия систем теплоснабжения с. Новое Томышево.



Рисунок 29 – Зоны действия систем теплоснабжения с. Суруловка, д. Зыково, д. Рокотушка, д. Юрьевка

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

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

Потребители тепловой энергии от котельных МБУ «Юг-Сервис» в городском поселении Новоспасское подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется на цели отопления и ГВС. Значения тепловых нагрузок подключенных потребителей каждой из котельных г.п. Новоспасское, представлены в таблице 53.

Таблица 53 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в г.п. Новоспасское.

№ п/п	Объект теплоснабжения, № дома	Объем здания м <sup>3</sup>	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч
<b>Котельная №1, р.п.Новоспасское, Мира ,216</b>				
1	РДК	25499	0,36	-
2	Районный суд	1769	0,037	-
3	ДШИ	2731	0,054	-
4	Адм здание -админ р-на	3649	0,077	-
5	Адм.здание - Управление с/х	2649	0,056	-
6	Адм.зд – ул.Мира,19	6737	0,134	-
7	Гаражи	2105	0,061	-
<b>ИТОГО:</b>			<b>0,779</b>	
<b>Локальная котельная (СОШ №1),р.п. Новоспасское, Макаренко ,1а</b>				
8	СОШ №1	21417	0,328	-
<b>ИТОГО:</b>			<b>0,328</b>	
<b>Котельная №4 (районная больница), р.п. Новоспасское, Семашко ,10</b>				
9	Поликлиника	7685	0,141	-
10	стационар	12597	0,211	-
11		2940	0,06	-
12	Инфекционное отделение	3071	0,063	-
13		2110	0,043	-
14	хозкорпус	2509	0,051	-
15	паталогоанатомическое отделение (морг)	293	0,008	-
<b>ИТОГО:</b>			<b>0,577</b>	
<b>Локальная котельная (БТИ), р .п. Новоспасское, Механизации ,1</b>				
16	БТИ	1419	0,03	-
<b>ИТОГО:</b>			<b>0,03</b>	
<b>Локальная котельная (Музея), р .п. Новоспасское, Мира ,27</b>				

№ п/п	Объект теплоснабжения, № дома	Объем здания м <sup>3</sup>	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч
17	Музей	1080	0,023	-
ИТОГО:			0,023	-
Локальная котельная №4 (детский сад №7), р .п. Новоспасское, п. СХТ,21				
18	детсад №7	4195	0,081	-
ИТОГО:			0,081	-
Локальная котельная (СОШ №2),р.п. Новоспасское, Мира ,10				
19	СОШ №2	30393	0,28	-
ИТОГО:			0,28	-
Локальная котельная (детский сад №1), р .п. Новоспасское, Кузнецкая,95				
20	детсад №1	1218	0,024	-
ИТОГО:			0,024	-
Локальная котельная (ЦТД), р .п. Новоспасское, Дзержинского,62				
20	ЦТД	3480	0,069	-
ИТОГО:			0,069	-
Локальная котельная (ДЮСШ), р .п. Новоспасское, Крупской,24				
21	ДЮСШ	1356	0,027	-
ИТОГО:			0,027	-
Локальная котельная (Административного здания), р .п. Новоспасское, Горшенина,15				
22	Административное здание	2180	0,037	-
ИТОГО:			0,037	-
Локальная котельная, (административное здание), р .п. Новоспасское, Строителей,24				
23	Административное здание	2140	0,051	-
ИТОГО:			0,051	-
Локальная котельная (детский сад №6), р .п. Новоспасское, пл. Макаренко,20				
24	Детский сад №6	11543	0,201	-
ИТОГО:			0,201	-
Локальная котельная (детский сад №8), р .п. Новоспасское, ул. Дружбы,8/22				
25	Детский сад №8	22907	0,397	-
ИТОГО:			0,397	-
Локальная котельная (детский сад №5), р .п. Новоспасское, ул.Азина,108а				
26	Детский сад №5	7202	0,125	-
ИТОГО:			0,125	-
Локальная котельная (КБО), р .п. Новоспасское, ул.Азина,104				
27	КБО	2111	0,047	-
ИТОГО:			0,047	-
Локальная котельная (школы), с. Новое Томышево, ул.Звездная,18				
28	Школа	5483	0,112	-
ИТОГО:			0,112	-
Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул.Звездная,20				
29	СДК	5889	0,083	-
ИТОГО:			0,083	-
Локальная котельная (детский сад), с. Новое Томышево, ул.Звездная,19а				
30	Детский сад	2501	0,048	-
ИТОГО:			0,048	-

№ п/п	Объект теплоснабжения, № дома	Объем здания м <sup>3</sup>	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч
Локальная котельная (школа), с. Суруловка, ул.Дзержинского,8				
31	Школа	6235	0,127	-
ИТОГО:			0,127	-
Локальная котельная (детский сад), с. Суруловка, ул.Дзержинского,2				
32	Детский сад	2950	0,057	-
ИТОГО:			0,057	-
Локальная котельная (СДК), с. Суруловка, ул.Дзержинского,5б				
33	СДК	5652	0,088	-
ИТОГО:			0,088	-
ВСЕГО:			3,591	-

### 1.5.2 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.

Потребители тепловой энергии от котельных МБУ «Юг-Сервис» в городском поселении Новоспасское подключены к тепловым сетям по зависимым схемам.

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

Использование индивидуальных квартирных источников тепловой энергии для отопления жилых помещений в многоквартирных домах – отсутствует.

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

Продолжительность работы системы теплоснабжения за отопительный период составляет 4920 часа (СП 131.13330.2020 дата введения 25 июня 2021г.)

Значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в г.п. Новоспасское за отопительный период представлены в таблице 54.

Таблица 54- потребление тепловой энергии за отопительный период

№ п/п	Объект теплоснабжения, № дома	Объем здания м <sup>3</sup>	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч
Котельная №1, р.п. Новоспасское, Мира ,21б				
1	РДК	25499	611,064	-
2	Районный суд	1769	62,8038	-
3	ДШИ	2731	91,6596	-
4	Адм здание -админ р-на	3649	130,6998	-
5	Адм.здание - Управление	2649	95,0544	-

№ п/п	Объект теплоснабжения, № дома	Объем здания м <sup>3</sup>	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч
	с/х			
6	Адм.зд – ул.Мира,19	6737	227,4516	-
7	Гаражи	2105	103,5414	-
ИТОГО:			<b>1322,27</b>	
Локальная котельная (СОШ №1), р.п. Новоспасское, Макаренко ,1а				
8	СОШ №1	21417	887,6	-
ИТОГО:			<b>887,6</b>	
Котельная№4 (районная больница), р.п. Новоспасское, Семашко ,10				
9	Поликлиника	7685	416,232	-
10	стационар	12597	622,872	-
11		2940	177,12	-
12	Инфекционное отделение	3071	185,976	-
13		2110	126,936	-
14	хозкорпус	2509	150,552	-
15	паталогоанатомическое отделение (морг)	293	23,616	-
ИТОГО:			1703,3	
Локальная котельная (БТИ), р .п. Новоспасское, Механизации ,1				
16	БТИ	1419	88,6	-
ИТОГО:			88,6	-
Локальная котельная (Музея), р .п. Новоспасское, Мира ,27				
17	Музей	1080	56,6	-
ИТОГО:			56,6	-
Локальная котельная №4 (детский сад №7), р .п. Новоспасское, п. СХТ,21				
18	детсад №7	4195	159,4	-
ИТОГО:			159,4	-
Локальная котельная (СОШ №2), р.п. Новоспасское, Мира ,10				
19	СОШ №2	30393	867,9	-
ИТОГО:			867,9	-
Локальная котельная (детский сад №1), р .п. Новоспасское, Кузнецкая,95				
20	детсад №1	1218	118,1	-
ИТОГО:			118,1	-
Локальная котельная (ЦТД), р .п. Новоспасское, Дзержинского,62				
20	ЦТД	3480	186,7	-
ИТОГО:			186,7	-
Локальная котельная (ДЮСШ), р .п. Новоспасское, Крупской,24				
21	ДЮСШ	1356	55,8	-
ИТОГО:			55,8	-
Локальная котельная (Административного здания), р .п. Новоспасское, Горшенина,15				
22	Административное здание	2180	75,5	-
ИТОГО:			75,5	-
Локальная котельная, (административное здание), р .п. Новоспасское, Строителей,24				
23	Административное здание	2140	104,1	-

№ п/п	Объект теплоснабжения, № дома	Объем здания м <sup>3</sup>	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч
ИТОГО:			104,1	
Локальная котельная (детский сад №6), р .п. Новоспасское, пл. Макаренко,20				
24	Детский сад №6	11543	543,9	-
ИТОГО:			543,9	-
Локальная котельная (детский сад №8), р .п. Новоспасское, ул. Дружбы,8/22				
25	Детский сад №8	22907	810,6	-
ИТОГО:			810,6	-
Локальная котельная (детский сад №5), р .п. Новоспасское, ул.Азина,108а				
26	Детский сад №5	7202	273,7	-
ИТОГО:			273,7	-
Локальная котельная (КБО), р .п. Новоспасское, ул.Азина,104				
27	КБО	2111	101,7	
ИТОГО:			101,7	
Локальная котельная (школы), с. Новое Томышево, ул.Звездная,18				
28	Школа	5483	264,5	-
ИТОГО:			264,5	-
Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул.Звездная,20				
29	СДК	5889	102,1	-
ИТОГО:			102,1	-
Локальная котельная (детский сад), с. Новое Томышево, ул.Звездная,19а				
30	Детский сад	2501	165,3	-
ИТОГО:			165,3	-
Локальная котельная (школа), с. Суруловка, ул.Дзержинского,8				
31	Школа	6235	108,1	-
ИТОГО:			108,1	-
Локальная котельная (детский сад), с. Суруловка, ул.Дзержинского,2				
32	Детский сад	2950	243,7	-
ИТОГО:			243,7	-
Локальная котельная (СДК), с. Суруловка, ул.Дзержинского,5б				
33	СДК	5652	142,9	-
ИТОГО:			142,9	-
ВСЕГО:			8553,3	-

### **1.5.5 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.**

Приказом № 06-100 Министерством развития конкуренции и экономики от 28.09.2017 г., установлены нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению на территории Ульяновской области.

Таблица 55- Нормативы расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению на территории Ульяновской области

№ п/п	Вид систем горячего водоснабжения, конструктивные особенности многоквартирных и жилых домов	Норматив расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению, Гкал/куб.м.	
		с наружной сетью горячего водоснабжения	без наружной сети горячего водоснабжения
1.	<b>Открытые системы горячего водоснабжения</b>		
1)	С изолированными стояками и полотенцесушителями	0,062	0,060
2)	С изолированными стояками и отсутствием полотенцесушителей	0,057	0,055
3)	С неизолированными стояками и полотенцесушителями	0,067	0,065
4)	С неизолированными стояками и отсутствием полотенцесушителей	0,062	0,060
2.	<b>Закрытые системы горячего водоснабжения</b>		
1)	С изолированными стояками и полотенцесушителями	0,062	0,060
2)	С изолированными стояками и отсутствием полотенцесушителей	0,057	0,055
3)	С неизолированными стояками и полотенцесушителями	0,067	0,065
4)	С неизолированными стояками и отсутствием полотенцесушителей	0,062	0,060

Таблица 56- Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях на территории Ульяновской области на период с 01 января 2020 года утвержденные приказом №06-43 Министерством развития конкуренции и экономики Ульяновской области от 18.04.2017г.

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)		
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
Этажность	Многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1	0,0389	0,0389	0,0389
2	0,0329	0,0329	0,0329
3 - 4	0,028	0,028	0,028
5 - 9	-	-	-

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)		
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
Этажность	Многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
1	-	-	-
2	0,0329	0,0329	-
3	0,028	0,028	-
4 - 5	-	-	-
6 - 7	-	-	-

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

Данные отсутствуют.

## 1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

### 1.6.1 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения

Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных г.п. Новоспасское представлены в таблице 57.

Таблица 57 – Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных в городском поселении Новоспасское, Гкал/ч

Источник теплоснабжения	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям Гкал/час, в том числе:	Теплопередач через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	Потери теплоносителя	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч
	Базовые значения								
Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б	0,86	0,86	0,078	0,782	0,069	0,059	0,0109	0,779	-0,713
Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	0,86	0,86	0,117	0,743	0,0216	0,0186	0,003	0,577	+0,721
Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	0,28	0,28	0,008	0,272	0,0013	0,0013	-	0,28	-0,009
Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	0,025	0,025	0,001	0,024	0,0013	0,0013	-	0,023	+0,0227
Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	0,034	0,034	0,001	0,033	0,00025	0,00025	-	0,027	+0,0058
Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	0,036	0,036	0,001	0,035	0,00112	0,0011	0,0001	0,03	+0,0039

Источник теплоснабжения	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям Гкал/час, в том числе:	Теплопередач через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	Потери теплоносителя	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч
	Базовые значения								
Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	0,169	0,169	0,005	0,164	0,0011	0,0011	-	0,081	+0,082
Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	0,034	0,034	0,001	0,033	0,00025	0,00025	-	0,037	-0,0043
Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	0,028	0,028	0,001	0,027	-	-	-	0,051	-0,024
Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	0,139	0,139	0,004	0,135	-	-	-	0,069	+0,066
Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	0,153	0,153	0,005	0,148	0,0021	0,0021	-	0,024	+0,122
Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	0,24	0,24	0,007	0,233	0,0025	0,0025	-	0,201	+0,0295
Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	0,52	0,52	0,016	0,504	0,0023	0,0023	-	0,397	+0,105
Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	0,86	0,86	0,026	0,834	0,0102	0,008	0,002	0,328	+0,5
Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина,	0,055	0,055	0,002	0,053	-	-	-	0,047	+0,006

Источник теплоснабжения	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям Гкал/час, в том числе:	Теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	Потерей теплоносителя	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч
	Базовые значения								
104									
Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	0,13	0,13	0,004	0,126	0,0015	0,0015	-	0,125	-0,0005
Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная,18	0,171	0,171	0,004	0,167	0,0005	0,0005	-	0,112	+0,0245
Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная,19а	0,07	0,07	0,002	0,068	0,0005	0,0005	-	0,048	+0,0195
Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная,20	0,083	0,083	0,002	0,081	0,0005	0,0005	-	0,083	-0,0025
Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5	0,101	0,101	0,003	0,098	0,0016	0,0016	-	0,088	+0,0234
Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	0,14	0,14	0,003	0,137	0,0016	0,0016	-	0,057	+0,0484
Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	0,172	0,172	0,005	0,164	0,0011	0,0011	-	0,127	+0,039

Как видно из таблицы 38 в настоящее время на котельных: . ,21 , школы №2 по ул. Мира,10, административного здания по ул. Горшенина,15, котельной по ул. Строителей, 24 и котельной по ул. Азина 108а р.п. Новоспасский имеется дефицит тепловой мощности.

### **1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения.**

Дефицит тепловой мощности наблюдается на котельных: . , 21 , школы №2 по ул. Мира,10, административного здания по ул. Горшенина,15, котельной по ул. Строителей, 24 и котельной по ул. Азина 108а р. п. Новоспасский, в остальных котельных имеется резерв тепловой мощности.

### **1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника 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**

Дефициты тепловой мощности в зоне действия локальных котельных . ,21 , (школы №2) по ул. Мира,10, административного здания по ул. Горшенина,15, котельной по ул. Строителей, 24 и котельной по ул. Азина 108а р. п. Новоспасский. В локальной котельной (школы №2) по ул. Мира,10 установлены четыре газовых котла суммарной тепловой нагрузкой 0,28 Гкал/час, из представленных данных энергоснабжающей организации присоединенная нагрузка к котельной составляет 0,28 Гкал/час. В локальной котельной административного здания по ул. Горшенина,15 установлен один котел АТГВ-40-3 с тепловой производительностью 0,034 Гкал/час, присоединенная нагрузка по данным энергоснабжающей организации- 0,037 Гкал/час, в локальной котельной административного здания по ул. Строителей, 24 установлены два котла ДОН-16, установленной мощностью 0,028 Гкал/час, присоединенная нагрузка 0,051 Гкал/час, дефицит мощности составляет -0,024 Гкал/час. В локальной котельной детского сада №5 установлены два котла UNICAL MODAL-76. Установленная мощность котельной 0,13 Гкал/час., присоединенная нагрузка 0,125 Гкал/час. (учитывая потери в сетях и собственные нужды котельной общая

присоединенная нагрузка составляет 0,1305 Гкал/час, таким образом в котельной образуется незначительный дефицит тепловой мощности).

Дефицит тепловой мощности приведет к некачественному обеспечению тепловой энергией подключенных абонентов.

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

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

## 1.7 Балансы теплоносителя.

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

Тепловые сети источников теплоснабжения двухтрубные, 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. Новоспасское представлены в таблице 58.

Таблица 58 – Балансы теплоносителя систем теплоснабжения в городском поселении Новоспасское

Наименование котельной	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети, м <sup>3</sup>	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup>	Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /час	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м <sup>3</sup> /ч
Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,216	0,926	46,3	8,73	0,02	0,17	107,43	-	-
Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	0,7156	35,78	2,80	0,01	0,06	34,44	-	-
Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	0,2893	14,465	0,03	0,00007	0,001	0,36	-	-
Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	0,0253	1,265	0,07	0,00	0,001	0,86	-	-
Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	0,028	1,4	0,01	0,00004	0,0003	0,17	-	-
Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	0,032	1,6	0,06	0,00	0,001	0,69	-	-
Локальная модульная котельная №4	0,0871	4,355	0,06	0,00014	0,001	0,69	-	-

Наименование котельной	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети, м <sup>3</sup>	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup>	Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /час	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м <sup>3</sup> /ч
(детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21								
Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	0,038	1,9	0,01	0,00004	0,0003	0,17	-	-
Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	0,052	2,6	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	0,073	3,65	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	0,0311	1,555	0,11	0,0003	0,002	0,0003	-	-
Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	0,21	10,5	0,14	0,0004	0,003	0,0004	-	-
Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	0,41	20,5	0,13	0,0003	0,003	0,0003	-	-
Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	0,36	18	1,83	0,0046	0,037	0,0046	-	-
Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	0,046	2,3	0,00	0,0000	0,000	0,0000	-	-
Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	0,13	6,5	0,08	0,0002	0,002	0,0002	-	-
Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 18	0,12	6	0,03	0,0001	0,001	0,0001	-	-
Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 19а	0,05	2,5	0,03	0,0001	0,001	0,0001	-	-
Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 20	0,086	4,3	0,03	0,0001	0,001	0,0001	-	-
Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	0,093	4,65	0,08	0,0002	0,002	0,0002	-	-
Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка,	0,062	3,1	0,08	0,0002	0,002	0,0002	-	-

Наименование котельной	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети, м <sup>3</sup>	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup>	Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /час	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м <sup>3</sup> /ч
ул. Дзержинского, 2								
Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского,8	0,133	6,65	0,06	0,0001	0,001	0,0001	-	-

Теплоноситель в системах теплоснабжения г.п. Новоспасское предназначен для передачи теплоты на цели отопления.

## 1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

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

Основным видом топлива в котельных г.п. Новоспасское 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/м<sup>3</sup>.

В таблице 59 представлены топливные балансы по котельным г.п. Новоспасское.

Таблица 59 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах г.п. Новоспасское

Наименование	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа (низшая теплота сгорания 8200 ккал/м <sup>3</sup> )
Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,216	0,926	1325,1	158,7	210,29	182,23
Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	0,7156	1725,7	158,7	273,87	237,32

Наименование	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа (низшая теплота сгорания 8200 ккал/м <sup>3</sup> )
Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	0,2893	824,2	155,3	128,00	110,92
Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	0,0253	58,8	158,7	9,33	8,09
Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	0,028	57,4	158,7	9,11	7,89
Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	0,032	88,1	164,2	14,47	12,54
Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	0,0871	162,7	160,5	26,11	22,63
Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	0,038	77	158,7	12,22	10,59
Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	0,052	104,1	174,2	18,13	15,71
Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	0,073	192,6	160,5	30,91	26,79
Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	0,0311	128,8	160,5	20,67	17,91
Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	0,21	554,6	158,2	87,74	76,03
Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	0,41	888,1	155,5	138,10	119,67
Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	0,36	895,9	153,6	137,61	119,25
Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	0,046	102,1	153,6	15,68	13,59
Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	0,13	274	158,2	43,35	37,56
Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 18	0,12	270	164,2	44,33	38,42
Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 19а	0,05	165,4	164,2	27,16	23,53
Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 20	0,086	105,5	164,2	17,32	15,01
Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	0,093	145,7	164,2	23,92	20,73
Локальная котельная (детский сад) с.	0,062	173,5	164,2	28,49	24,69

Наименование	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа (низшая теплота сгорания 8200 ккал/м <sup>3</sup> )
Суруловка, ул. Дзержинского, 2					
Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	0,133	247,1	164,2	40,57	35,16

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

Резервное и аварийное топливо на котельных в г.п. Новоспасское не используется.

### 1.8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки.

Основное топливо котельных г.п. Новоспасское – природный газ. Характеристики топлива не зависят от места поставки.

### 1.8.4 Описание использования местных видов топлива.

Данные отсутствуют.

1.8.5 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, -вид используемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения;

Основное топливо котельных г.п. Новоспасское – природный газ.

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

Основное топливо котельных г.п. Новоспасское – природный газ.

1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения.

Основное топливо котельных г.п. Новоспасское – природный газ.

## 1.9 Надежность теплоснабжения.

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

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

Показатель надежности электроснабжения источников тепла ( $K_э$ )

характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

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

тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 -  $K_э = 0,8$ ;

5,0 – 20 -  $K_э = 0,7$ ;

свыше 20 -  $K_э = 0,6$ .

Показатель надежности водоснабжения источников тепла ( $K_в$ )

характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

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

энергии (Гкал/ч):

до 5,0 -  $K_в = 0,8$ ;

5,0 – 20 -  $K_в = 0,7$ ;

свыше 20 -  $K_в = 0,6$ .

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла ( $K_т$ )

характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

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

(Гкал/ч):

до 5,0 -  $K_т = 1,0$ ;

5,0 – 20 -  $K_т = 0,7$ ;

свыше 20 -  $K_т = 0,5$ .

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

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

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

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

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

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

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

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

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

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:

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

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

$Q_{факт}$  - фактический отпущенный тепло системой теплоснабжения за последние три года.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

где  $n$  - число показателей, учтенных в числителе.

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

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

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.**

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений, в значительной степени зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения тепловой сети, а также времени затраченного на согласование раскопок с собственниками смежных коммуникаций.

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

Нормативы времени восстановления теплоснабжения после аварийных отключений представлены в таблице 60.

Таблица 60 – Нормативы времени восстановления теплоснабжения

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час
50	2
80	3
100	4
150	5
200	6
300	7
400	8
500	9
600	8
700	9
800	10
1000	12

### **1.9.3 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. Новоспасское 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 МБУ «Юг-Сервис» является единственной теплоснабжающей организацией, обеспечивающей потребности в теплоснабжении городского поселения Новоспасское.

Сведения о теплоснабжающей организации МБУ «Юг-Сервис» представлены в таблице 61.

Таблица 61 - Сведения о теплоснабжающей организации МБУ «Юг-Сервис»

Наименование организации	МБУ «Юг-Сервис» муниципального образования «Новоспасское городское поселение»	
ИНН организации	7313007751	
КПП организации	731301001	
Вид деятельности	Дополнительный вид деятельности: 35.30 Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха	
Адрес организации		
Юридический адрес:	433871, Ульяновская область, Новоспасский район, рабочий поселок Новоспасское, улица Горшенина, дом 15, помещение 1	
Почтовый адрес:	433871, Ульяновская область, Новоспасский район, рабочий поселок Новоспасское, улица Горшенина, дом 15, помещение 1	
Руководитель		
Фамилия, имя, отчество:	Директор –	Юрьевич
Номер телефона/факс:	8(842) 382-19-27	

1.11 ( ) .

1.11.1 ,

( )

3 .

" - "

62.

62 –

3 .

« - »

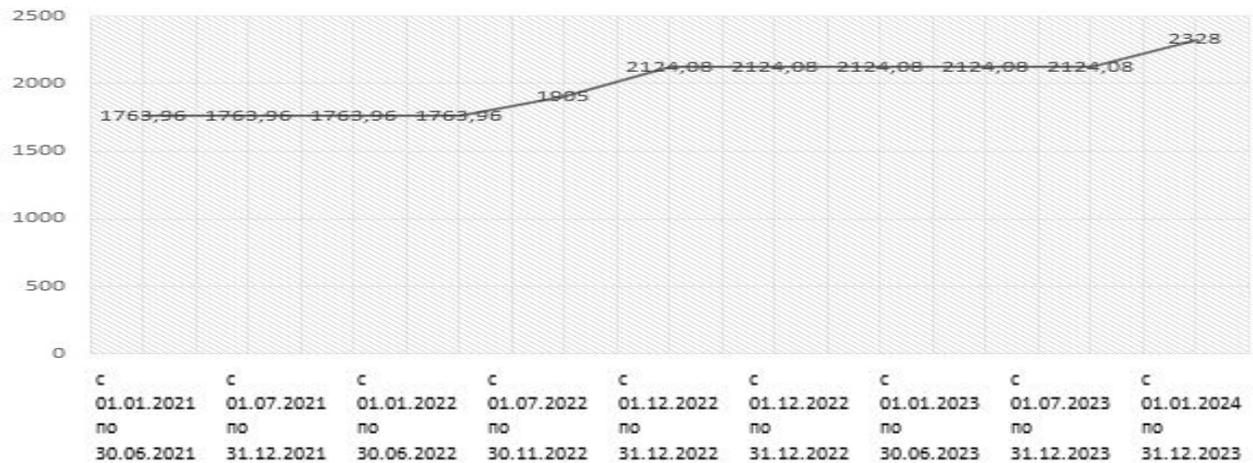
Единица измерения	с 01.01.2021 по 31.12.2021	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 30.11.2022	с 01.12.2022 по 31.12.2022	с 01.01.2023 по 30.06.2023	с 01.07.2023 по 31.12.2023	с 01.01.2024 по 30.06.2024	с 01.07.2024 по 31.12.2024
Потребители, кроме населения								
руб./Гкал	1763,96	1763,96	1905	2124,08	2124,08	2124,08	2124,08	2328

« - »

"

»

30.



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

« - »

,

.

|

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

Информация о размере платы за подключение к системам теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности не предоставлена заказчиком.

### **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 в г.п. Новоспасское отсутствует.

### **1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения поселения.**

По данным теплоснабжающей организации МБУ «Юг-Сервис», на котельных, расположенных на территории городского поселения Новоспасское, выделяется несколько значимых технических проблем:

- Дефицит тепловой мощности наблюдается на котельных: . , 21 , школы №2 по ул. Мира, 10, административного здания по ул. Горшенина, 15, котельной по ул. Строителей, 24 и котельной по ул. Азина 108а р. п. Новоспасский
- отсутствует коммерческий приборный учет отпущенной тепловой энергии.

#### **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.**

1) Значительная разветвленность тепловой сети при низкой плотности тепловой нагрузки. Разветвленная тепловая сеть характеризуется высоким уровнем нормативных потерь тепловой энергии.

2) Отсутствие автоматического сбора информации о параметрах работы системы теплоснабжения. В силу значительной удаленности системы теплоснабжения от центрального офиса теплоснабжающей компании отсутствует

возможность оперативного контроля работы системы теплоснабжения, возможность оперативной корректировки работы оборудования, в случае отклонения от расчетных режимов.

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

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

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

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

## Экологическая безопасность теплоснабжения

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

На рисунках 31-33 представлены территории г.п. Новоспасское с указанием мест расположения источников тепловой энергии.

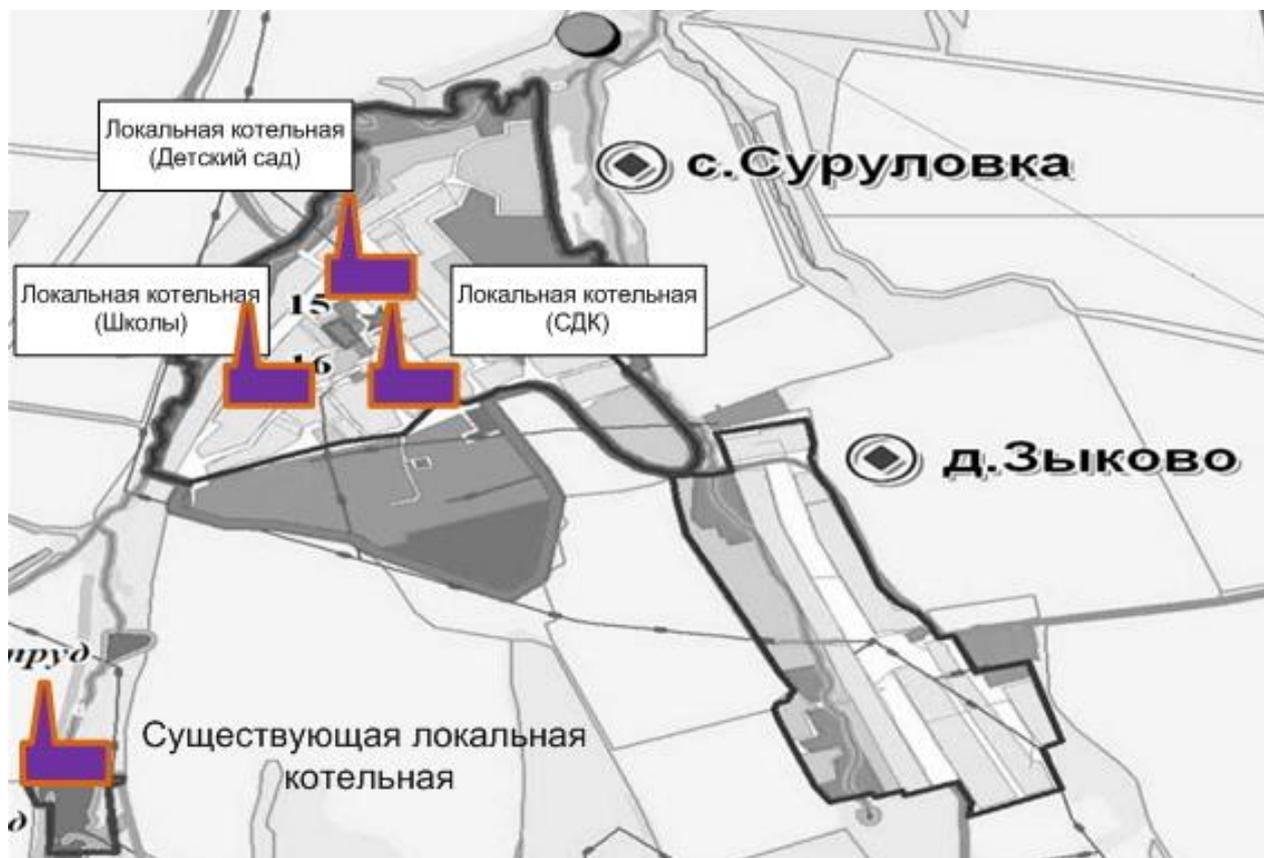


Рисунок 31– Источники тепловой энергии с. Суруловка



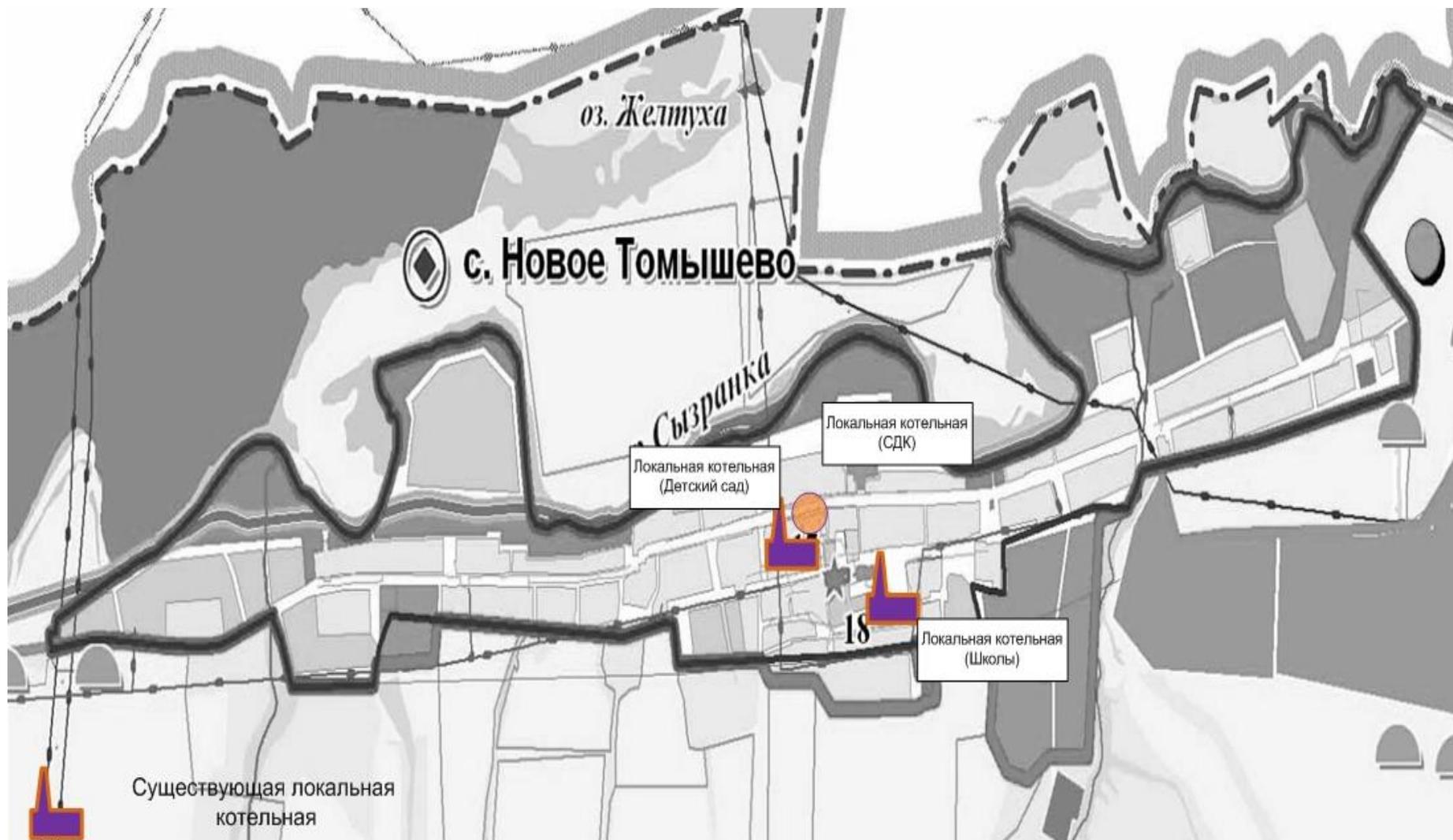


Рисунок 33– Источники тепловой энергии с. Новое Томышево

**1.12.6 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций  
загрязняющих веществ на территории городского поселения Новоспасское**

В таблице 63 представлены данные расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории г.п. Новоспасское.

Таблица 63 – Концентрация загрязняющих веществ на территории г.п. Новоспасское за 2023 год.

№ п/п	Наимен источника	Адрес	Загрязняющие вещества, т				Итого т
			Азота диоксид	Азота оксид	углерода оксид	бензапирен	
<b>р.п.Новоспасское</b>							
1	кот №1	ул.Мира,21б	0,1911468	0,310604	0,648045	0,0000004633	0,8702526633
2	кот №3	пл.Макаренко,1а	0,1050883	0,1050883	0,373061	0,000000267	0,583237867
3	кот №4	пл.Семашко,10	0,2276866	0,0369991	0,760185	0,0000001	1,3578627
4	лок. кот	ул.Механизации,1	0,0114564	0,0018617	0,0451522	0,000000003229	0,0584703032290
5	лок. кот	ул.Мира,27	0,0093644	0,0015217	0,003482	0,000000001609	0,0143081016098
6	лок. кот	№4 п СХТ,21	0,0235673	0,0038297	0,0743901	0,000000005320	0,1017871053206
7	лок. кот	ул.Мира,10	0,0726477	0,0118052	0,273874	0,000000001959	0,3583269019594
8	лок. кот	ул.Кузнецкая,95	0,0239293	0,003888	0,075500	0,000000005401	0,1033173054014
9	лок. кот	Дзержинского,62	0,0258364	0,0041984	0,0988167	0,000000007053	0,1288515070536
10	лок. кот	ул.Крупская,24	0,0111042	0,0018044	0,0436718	0,000000003106	0,0565804031065
11	лок. кот	ул.Горшенина,15	0,0175566	0,002853	0,0680984	0,000000004876	0,0885080048762
12	лок. кот	ул. Строителей,24	0,1059653	0,0172194	0,388975	0,000000027868	0,512159727868
13	лок. кот	пл.Макаренко,20	0,08415512	0,0136716	0,2505577	0,000000017923	0,3483844379210
14	лок. кот	ул.Дружбы,8/22	0,0170243	0,0027665	0,0551449	0,000000032098	0,0749357320980
15	лок. кот	ул.Азина,108а	0,072686	0,011812	0,143744	0,00000000785	0,2282420078500
16	лок. кот	ул.Азина,104	0,0124200	0,0002018	0,0392035	0,000000002804	0,0518253028040
<b>с. Новое Томышево</b>							
17	лок. кот	ул.Звездная,18	0,04336	0,007046	0,1621038	0,000000010167	0,212509810167
18	лок. кот	ул.Звездная,20	0,00300365	0,0048891	0,114361	0,000000008168	0,1222537581687
19	лок. кот	ул.Звездная,19а	0,0261387	0,0042475	0,099927	0,000000007150	0,1303132071507
<b>с. Суруловка</b>							
20	лок. кот	Дзержинского,8	0,0426318	0,0069277	0,15913	0,000000011425	0,2086895114250
21	лок. кот	Дзержинского,2	0,0379718	0,0061704	0,1428586	0,00000011435	0,1870009143500
22	лок. кот	Дзержинского,5б	0,0295785	0,0048065	0,1125104	0,000000008027	0,1468954080272

### 1.12.7 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения р.п. Новоспасское

Основным видом топлива источников тепловой энергии в г.п. Новоспасское является природный газ.

Таблица 64 - Топливные балансы источников тепловой энергии г.п. Новоспасское

Наименование	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа (низшая теплота сгорания 8200 ккал/м <sup>3</sup> )
Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,216	0,926	1325,1	158,7	210,29	182,23
Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	0,7156	1725,7	158,7	273,87	237,32
Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	0,2893	824,2	155,3	128,00	110,92
Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	0,0253	58,8	158,7	9,33	8,09
Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	0,028	57,4	158,7	9,11	7,89
Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	0,032	88,1	164,2	14,47	12,54
Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	0,0871	162,7	160,5	26,11	22,63
Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	0,038	77	158,7	12,22	10,59
Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	0,052	104,1	174,2	18,13	15,71
Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	0,073	192,6	160,5	30,91	26,79
Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	0,0311	128,8	160,5	20,67	17,91
Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	0,21	554,6	158,2	87,74	76,03
Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	0,41	888,1	155,5	138,10	119,67

Наименование	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа (низшая теплота сгорания 8200 ккал/м <sup>3</sup> )
Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	0,36	895,9	153,6	137,61	119,25
Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	0,046	102,1	153,6	15,68	13,59
Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	0,13	274	158,2	43,35	37,56
Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная,18	0,12	270	164,2	44,33	38,42
Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная,19а	0,05	165,4	164,2	27,16	23,53
Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная,20	0,086	105,5	164,2	17,32	15,01
Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	0,093	145,7	164,2	23,92	20,73
Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	0,062	173,5	164,2	28,49	24,69
Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского,8	0,133	247,1	164,2	40,57	35,16

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

Таблица 65 – Перечень котлоагрегатов г.п. Новоспасское

№ п/п	Наименование источника	Тип котла	Количество	Основное топливо	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б	RSA-500	2	Природный газ	2023
2	Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	RSA-500	3	Природный газ	2021
3	Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	ARS-100	2	Природный газ	2020
		ИШМА-63	2	Природный газ	2004
4	Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	Classic-25	1	Природный газ	2005
5	Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	КС ТГ-40	1	Природный газ	2001
6	Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	АКГВ-17,4	1	Природный газ	2001
		ИШМА-25	1	Природный газ	2001
7	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	ARS-100	1	Природный газ	2022
		Хопер-100=1	1	Природный газ	2001
8	Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	АТГВ-40-3	1	Природный газ	2004
9	Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	ДОН-16	2	Природный газ	1998
10	Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	КОВ-100СТ	1	Природный газ	2017
		КОВ-63СТ	1	Природный газ	2001
11	Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	КЧМ-5(9с)	1	Природный газ	2000
		Хопер-100	1	Природный газ	2020
12	Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	UNICAL MODYAL 140	2	Природный газ	2013
13	Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	Rex 30	2	Природный газ	2015
14	Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	RSA-500	2	Природный газ	2020
15	Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	КАО-63	1	Природный газ	2008
16	Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	UNICAL MODYAL 76	2	Природный газ	2014
17	Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 18	ARS-100	1	Природный газ	2023
		КОВ-100СТ	1	Природный газ	2018
18	Локальная котельная (Детский	Хопер-80	1	Природный газ	2020

№ п/п	Наименование источника	Тип котла	Количество	Основное топливо	Год ввода в эксплуатацию
	сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 19а				
19	Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 20	Хопер-100	1	Природный газ	2019 2023
20	Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	КАО-39,4	1	Природный газ	2001
		ARS-80	1	Природный газ	2022
21	Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	КАО-63	1	Природный газ	2001
		ARS-100	1	Природный газ	2022
22	Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	КОВ-100С	1	Природный газ	2001
		Хопер-100	1	Природный газ	2019

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

Валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности) представлены в разделе 1.12.6.

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

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

**1.12.12 Объем (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива;**

Данные отсутствуют.

**1.12.13 Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме поселения, городского округа, города федерального значения.**

Данные отсутствуют.

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

### 2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

В настоящее время в г.п. Новоспасское существует 22 котельные. Две центральные котельные и 20 локальных котельных. Все котельные отапливают общественно-административные здания. Весь жилой фонд переведен на индивидуальное отопление.

Таблица 66 – Расчетное потребление тепловой энергии в г.п. Новоспасское.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление и ГВС, Гкал за год
		Базовое значение
1	Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б	1325,1
2	Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	1725,7
3	Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	824,2
4	Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	58,8
5	Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	57,6
6	Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	88,1
7	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	162,7
8	Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	77,0
9	Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	104,1
10	Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	192,9
11	Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	128,8
12	Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	554,6
13	Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	888,1
14	Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	895,9
15	Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	102,1
16	Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	274,0
17	Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 18	270
18	Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 19а	165,4
19	Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 20	105,5
20	Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	145,7

21	Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	173,5
22	Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	247,1
<b>ИТОГО:</b>		<b>8566,9</b>

## **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, является его генеральный план.

Генеральный план городского поселения Новоспасского муниципального района Новоспасский Ульяновский области утвержден решением Совета депутатов муниципального образования «Новоспасское городское поселение» от 27.04.2010 №9/67

Генеральный план развития направлен на определение в разрабатываемых документах системы развития территории исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения устойчивого развития территории, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учёта интересов граждан Российской Федерации и их объединений, муниципальных образований и субъектов Российской Федерации.

**Основная цель проекта** – разработка долгосрочной территориальной стратегии, учитывающей необходимость достижения устойчивого социально-экономического развития МО Новоспасское городское поселение для обеспечения высоких жизненных стандартов его населения.

Достижение основной цели осуществляется путём выработки конкретных мероприятий по комплексу направлений:

1. Формирование отвечающей основной цели проекта пространственной организации территории района, в том числе:
  - каркаса расселения;
  - системы основных инженерных и транспортных коммуникаций;
  - природно-экологического каркаса;

2. Создание «гуманной» среды обитания для улучшения экологической ситуации, повышения качества жизни населения;
3. Повышение уровня социального и культурно-бытового обслуживания сельских жителей, максимальное приближение к уровню стандартов города, обеспечение объектами социального и культурно-бытового обслуживания по показателям не ниже нормативных региональных требований;
4. Создание привлекательного инвестиционного облика территории района и предпосылок для существенного прогресса в развитии основных секторов экономики, определение наиболее перспективных зон опережающего развития, зон экономической активности и «полюсов роста» района;
5. Создание условий для долговременной экономической, технологической и экологической безопасности развития района, в том числе путём разработки мероприятий по защите от неблагоприятных природных и антропогенных процессов и чрезвычайных ситуаций;
6. Организация территорий и объектов по утилизации и переработке бытовых, промышленных и сельскохозяйственных отходов;
7. Сохранение историко-культурного и природного наследия, рациональное природопользование, формирование предложений по развитию особо охраняемых территорий;
8. Определение территорий для развития и организации рекреационно-туристских зон (мест активного отдыха, лечения и оздоровления населения).

В соответствии с показателями Схемы территориального планирования Ульяновской области для достижения нормативной обеспеченности жилой площадью в МО Новоспасское городское поселение на расчётный срок (2030 год) требуется дополнительно около **270 га** свободной от застройки территории для размещения нового жилья. С учётом прогнозируемого расселения и планируемым размещением новых производственных объектов предлагается резервирование с включением в населённые пункты:

- земельный участок южнее р.п. Новоспасское – около **160 га** под малоэтажное и индивидуальное строительство (частично застроенный);
  - земельный участок юго-западнее д. Малая Андреевка – около – **20 га** под малоэтажное и индивидуальное строительство (частично застроенный);
  - земельный участок юго-восточнее д. Малая Андреевка – около **90 га** под малоэтажное и индивидуальное строительство.
- В других населённых пунктах муниципальных образований района,

учитывая низкую плотность существующей жилой застройки, наличие пустующих и аварийных домов, проектом не предлагается новых территорий для размещения индивидуального жилищного строительства.

Основные задачи на ближайший период:

В соответствии с расчётами необходимо запроектировать и построить (либо привести в исходное состояние ранее функционировавшие детские дошкольные учреждения) общей вместимостью 1020 мест.

Площадки под перспективное развитие жилого фонда городского поселения сведены в таблицу 67.

Таблица 67 - Площадки под развитие перспективной застройки

Перечень площадок	Площадь, га	Количество домов/участков	Количество человек	Примечание
<b>Строительства до 2030 года</b>				
Участок южнее р.п. Новоспасское	160	Малозэтажное и индивидуальное строительство	-	южнее р.п. Новоспасское
Участок юго-западнее д. Малая Андреевка	20	малозэтажное и индивидуальное строительство	-	юго-западнее д. Малая Андреевка
участок юго-восточнее д. Малая Андреевка	90	малозэтажное и индивидуальное строительство	-	юго-восточнее д. Малая Андреевка

Территории с площадками перспективного строительства под жилую зону представлены на рисунке 34.

МИКРОРАЙОН " ЮЖНЫЙ - 2 "  
р.п. Новоспаское

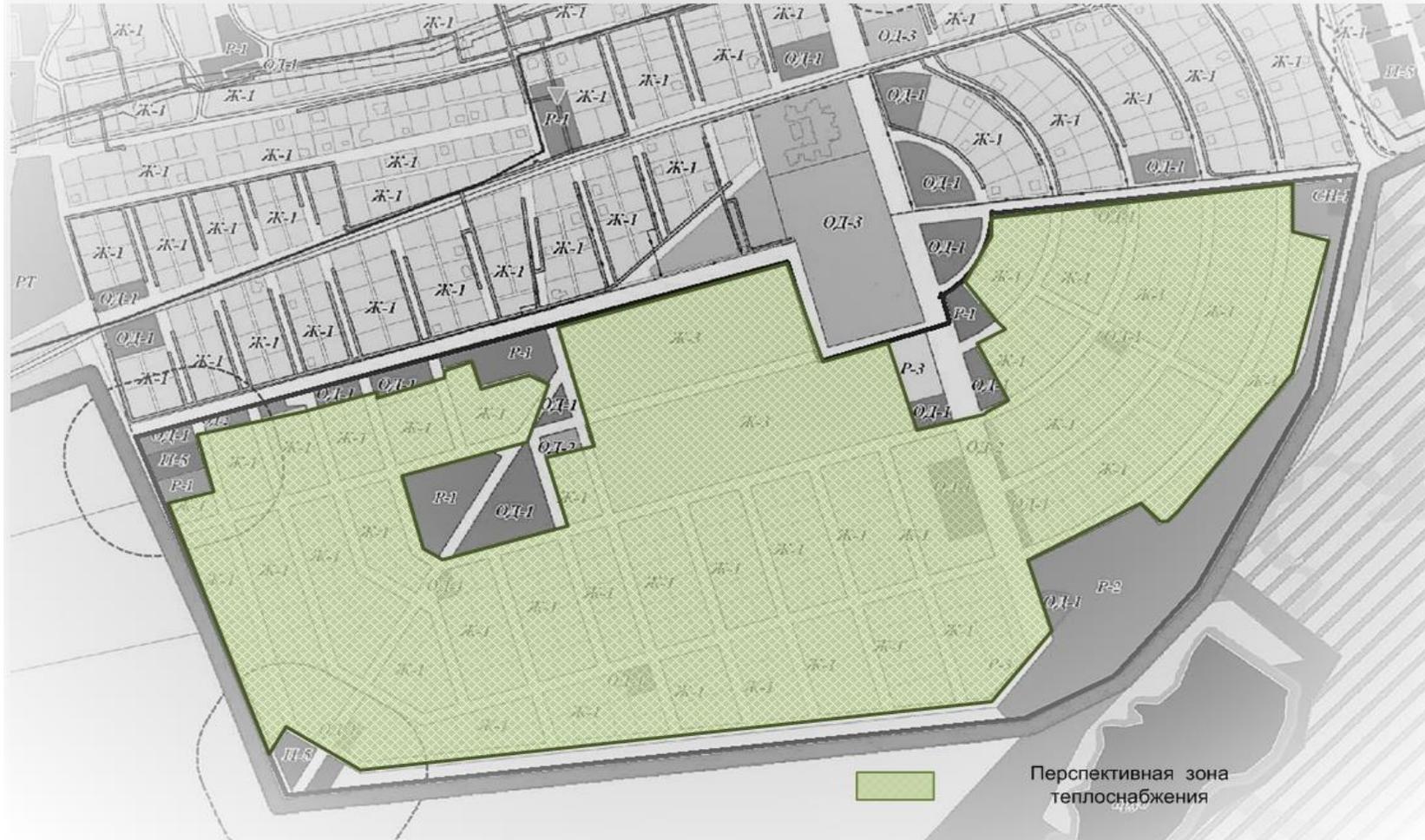


Рисунок 34 -Территория г. п.. Новоспаское с площадками перспективного строительства под жилую зону

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

Требования к энергетической эффективности и к теплоснабжению зданий, проектируемых и планируемых к строительству, определены нормативными документами:

- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;
- СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 306.

На стадии проектирования здания определяется расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания,  $q_{от}$ , Вт/(м<sup>3</sup>·°C). Расчетное значение должно быть меньше или равно нормируемому значению  $q_0$ , Вт/(м<sup>3</sup>·°C).

Нормативные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий приводятся в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003», утвержденном приказом Министерства регионального развития РФ от 30.06.2012 г. № 265.

Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию представлены в таблице 68.

Таблица 68 - Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий, ккал/(ч·м<sup>3</sup>·°C).

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,391	0,356	0,320	0,309	0,289	0,274	0,259	0,249
Общественные, кроме перечисленных в стр. 3-6	0,419	0,378	0,359	0,319	0,309	0,294	0,279	0,267
Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,339	0,328	0,319	0,309	0,299	0,289	0,279	0,267
Дошкольные учреждения, хосписы	0,448	0,448	0,448	-	-	-	-	-
Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,229	0,219	0,209	0,199	0,199	-	-	-
Административного назначения, офисы	0,359	0,339	0,328	0,269	0,239	0,219	0,199	0,199

Генеральным планом городского поселения Новоспасское предусмотрен

прирост площадей индивидуальной жилищной застройки – 270 га. Ввиду низкой плотности тепловой нагрузки в районах ИЖС, данные объекты предполагается оснащать индивидуальными источниками теплоснабжения.

Для обоснования зон действия индивидуальных источников тепловой энергии требуется прогнозирование приростов объемов потребления тепловой мощности и теплоносителя в данных зонах.

Нормативные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий также приняты в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

Таблица 69 - Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирных жилых зданий, ккал/(ч·м<sup>3</sup>·°С).

Площадь, м <sup>2</sup>	С числом этажей			
	1	2	3	4
50	0,498	-	-	-
100	0,445	0,480	-	-
150	0,391	0,426	0,463	-
250	0,356	0,373	0,391	0,409
400	0,320	0,320	0,338	0,356
600	0,309	0,309	0,309	0,320
1000 и более	0,289	0,289	0,289	0,289

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях на территории Ульяновской области на период с 1 января 2020 года, утвержденные Министерством развития конкуренции и экономики Ульяновской области от 18 апреля 2017 года № 06-43

) ( 1 .			
Этажность	Многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1	0,0389	0,0389	0,0389
2	0,0329	0,0329	0,0329
3 - 4	0,028	0,028	0,028
5 - 9	-	-	-
Этажность	Многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
1	-	-	-
2	0,0329	0,0329	-
3	0,028	0,028	-
4 - 5	-	-	-
6 - 7	-	-	-

Перечисленные выше удельные характеристики расхода тепловой энергии не включают в себя расход на горячее водоснабжение.

Потребность в тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения определялась в соответствии с СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация», исходя из нормативного расхода горячей воды в сутки одним жителем (работником, посетителем и т.д.) и периода потребления (ч/сут.) для каждой категории потребителей.

Таблица 70 - Удельные характеристики расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение жилых зданий в расчете на 1 жителя, ккал/ч

<b>Степень благоустройства жилья</b>	<b>Расход горячей воды одним жителем, л/сут</b>	<b>Среднечасовой расход тепловой энергии на 1 жителя, ккал/ч</b>
С водопроводом и канализацией, без ванн	40	91,67
То же, с газоснабжением	48	110,00
С водопроводом, канализацией и ваннами с водонагревателями, работающими на твердом топливе	60	137,50
То же, с газовыми водонагревателями	85	194,79
С централизованным горячим водоснабжением и с сидячими ваннами	95	217,71
То же, с ваннами длиной 1500 - 1700 мм	100	229,17

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

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития поселения, его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2030 года.

При проведении расчетов так же были учтены требования к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, указанные в Постановлении Правительства РФ от 27.09.2021 №1628 "Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов" и Федеральном законе от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

На основании рассчитанных тепловых нагрузок и с учетом климатических характеристик Ульяновской области были получены прогнозы объемов потребления тепловой энергии. Результаты расчетов представлены в таблице 71.

Таблица 71 - Тепловые нагрузки проектируемых общественных и культурно-бытовых зданий

№ п/п	Наименование здания	Мероприятие	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Общеобразовательное школьное учреждение в г. п. Новоспасское,	Строительство	Планируемая БМК № 1	до 2030 г.	0,81
ИТОГО:					0,81

Тепловые нагрузки для вновь строящихся объектов не предоставлены, нагрузки принимались по аналогичным объектам.

Суммарная тепловая нагрузка перспективных общественных зданий городского поселения Новоспасское на расчетный срок строительства составит 0,81 Гкал/ч.

Тепловая нагрузка и прирост тепловой нагрузки в г. п.. Новоспасское в зонах действия систем теплоснабжения представлены в таблице 72.

Таблица 72 – Тепловая нагрузка и прирост тепловой нагрузки в г. п.. Новоспасское в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства 2030г.
1	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.		0,81
1.1	Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б	0,926	-
1.2	Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	0,716	-
1.3	Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	0,29	-
1.4	Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	0,0253	-
1.5	Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	0,0283	-
1.6	Локальная котельная (БТИ)р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	0,0321	-
1.7	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	0,0871	-
1.8	Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	0,0383	-
1.9	Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	0,052	-
1.10	Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	0,073	-
1.11	Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	0,0311	-
1.12	Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	0,211	-
1.13	Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	0,415	-
1.14	Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	0,364	-
1.15	Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	0,05	-
1.16	Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	0,131	-
1.17	Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная,18	0,117	-
1.18	Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево,ул. Звездная,19а	0,051	-
1.19	Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная,20	0,086	-
1.20	Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5	0,093	-
1.21	Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	0,062	-
1.22	Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	0,133	-
1.23	Перспективная модульная котельная №1	-	0,81

Теплоснабжение перспективных объектов жилого и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на территории г. п. Новоспасское, предлагается осуществить и от индивидуальных источников тепловой энергии.

## **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**

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения представлены в пункте 2.4.

## **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 объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в производственных зонах (собственных потребителей предприятий) покрываются за счет существующих резервов тепловой мощности собственных источников тепловой энергии предприятий. Изменение производственных зон, а также их перепрофилирование на расчетный срок не предусматривается.

## **2.7 Объекты теплопотребления, подключенные к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Подключение к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не производилось.

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

В таблице 73 представлены данные по перспективному строительству до 2030 г.

Таблица 73 – Перспективное строительство общественных зданий г. п. Новоспасское.

№ п/п	Наименование здания	Мероприятие	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Общеобразовательное школьное учреждение в г. п. Новоспасское,	Строительство	Планируемая БМК № 1	до 2030 г.	0,81
ИТОГО:					0,81

## **2.9 Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии.**

Данные отсутствуют.

## **2.10 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.**

Данные отсутствуют.

### **Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.**

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» разработка электронной модели системы теплоснабжения поселений с численностью населения до 100 тыс. человек не является обязательной. Численность населения городского поселения Новоспасское по состоянию на 01.01.2023 г. составляет 12 622 чел. Электронная модель системы теплоснабжения г.п. Новоспасское 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 существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.**

Показатели тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих источников городского поселения Новоспасское представлены в таблице 74-75.

Таблица 74 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от котельных г. п.. Новоспасское

№ п/п	Наименование показателя	Перспективное значение до 2030 г.								
		Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	с утечкой теплоносителя, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч
1	Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,216	0,86	0,86	0,078	0,782	0,069	0,059	0,0109	0,779	-0,713
2	Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	0,86	0,86	0,117	0,743	0,0216	0,0186	0,003	0,577	+0,721
3	Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	0,28	0,28	0,008	0,272	0,0013	0,0013	-	0,28	-0,009
4	Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	0,025	0,025	0,001	0,024	0,0013	0,0013	-	0,023	+0,0227
5	Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	0,034	0,034	0,001	0,033	0,00025	0,00025	-	0,027	+0,0058
6	Локальная котельная (БТИ)р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	0,036	0,036	0,001	0,035	0,00112	0,0011	0,0001	0,03	+0,0039
7	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	0,169	0,169	0,005	0,164	0,0011	0,0011	-	0,081	+0,082
8	Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина,	0,034	0,034	0,001	0,033	0,00025	0,00025	-	0,037	-0,0043

№ п/п	Наименование показателя	Перспективное значение до 2030 г.								
		Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	с утечкой теплоносителя, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч
	15									
9	Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	0,028	0,028	0,001	0,027	-	-	-	0,051	-0,024
10	Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	0,139	0,139	0,004	0,135	-	-	-	0,069	+0,066
11	Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	0,153	0,153	0,005	0,148	0,0021	0,0021	-	0,024	+0,122
12	Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	0,24	0,24	0,007	0,233	0,0025	0,0025	-	0,201	+0,0295
13	Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	0,52	0,52	0,016	0,504	0,0023	0,0023	-	0,397	+0,105
14	Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	0,86	0,86	0,026	0,834	0,0102	0,008	0,002	0,328	+0,5
15	Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	0,055	0,055	0,002	0,053	-	-	-	0,047	+0,006
16	Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул.	0,13	0,13	0,004	0,126	0,0015	0,0015	-	0,125	-0,0005

№ п/п	Наименование показателя	Перспективное значение до 2030 г.								
		Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	с утечкой теплоносителя, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч
	Азина, 108а									
17	Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 18	0,171	0,171	0,004	0,167	0,0005	0,0005	-	0,112	+0,0245
18	Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 19а	0,07	0,07	0,002	0,068	0,0005	0,0005	-	0,048	+0,0195
19	Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 20	0,083	0,083	0,002	0,081	0,0005	0,0005	-	0,083	-0,0025
20	Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5	0,101	0,101	0,003	0,098	0,0016	0,0016	-	0,088	+0,0234
21	Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	0,14	0,14	0,003	0,137	0,0016	0,0016	-	0,057	+0,0484
22	Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	0,172	0,172	0,005	0,164	0,0011	0,0011	-	0,127	+0,039

В настоящее время на котельных: . , 21 , школы №2 по ул. Мира, 10, административного здания по ул. Горшенина, 15, котельной по ул. Строителей, 24 и котельной по ул. Азина 108а р.п. Новоспасский имеется дефицит тепловой мощности.

Для вновь строящихся объектов планируется строительство БМК.

Перспективные балансы тепловой мощности для вновь строящихся БМК представлены в таблице 75.

Таблица 75 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование показателя	Перспективное значение до 2030 г.								
		Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	с утечкой теплоносителя, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч
1	Перспективная модульная котельная №1 р. п. Новоспасское для общеобразовательных школьных учреждений р. п.. Новоспасское	0,86	0,86	0,025	0,835	0,0034	0,0029	0,0005	0,81	+0,0216

Теплоснабжение новых абонентов г.п. Новоспасское будет осуществляться от индивидуальных источников тепловой энергии (вариант 2).

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

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

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

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

## **Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.**

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

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения г. п.. Новоспасское 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 г. п.. Новоспасское.

#### **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 рассматриваются оба варианта перспективного развития систем теплоснабжения.

Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения г. п.. Новоспасское. 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 рассматриваются оба варианта перспективного развития систем теплоснабжения.

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

На расчетный период не предполагается изменение тепловых нагрузок, присоединенных к существующим котельным.

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетной температурой 84/74°C. Разбор теплоносителя не осуществляется.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения в городском поселении Новоспасское, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблицах 58-59. Величина подпитки определена в соответствии со СНИП 41-02-2003 «Тепловые сети».

В таблице 76 представлены балансы теплоносителя для вновь проектируемых БМК.

Таблица 76 – Перспективные балансы теплоносителя до 2030 года

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м3	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м3/ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м3/ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м3	Производительность ВПУ, м3/ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м3/ч
Перспективная БМК №1, п. Новоспасское	0,84	41,9	8,0	0,02	0,16	98,4	-	-

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

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

В данной работе рассмотрено 4 варианта развития системы теплоснабжения г.п. Новоспасское:

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

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

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.

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

Таблица 77 – Перспективные источники теплоснабжения г. п. Новоспасское

№ п/п	Наименование источника ТЭ	Объекты теплоснабжения	Номинальная мощность источника ТЭ, МВт
1	БМК № 1	Общеобразовательные школьные учреждения г. п. Новоспасское	0,81
ИТОГО:			0,81

**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 г. п.. Новоспасское, 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 г. п.. Новоспасское случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не ожидается.

**7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.**

Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не предусматривается ввиду низкой и непостоянной возможной

электрической и тепловой нагрузки, которую можно подключить к источнику комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, что приводит к значительным затратам на строительство и дальнейшую эксплуатацию подобной установки, т.е. экономически не обоснована.

#### **7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.**

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

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

Согласно Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 года №212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения», предложения по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, работающие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии рекомендуется разрабатывать при условии, что проектируемая установленная электрическая мощность турбоагрегатов составляет 25 МВт и более. При проектируемой установленной электрической мощности турбоагрегатов менее 25 МВт предложения по реконструкции разрабатываются в случае отказа подключения потребителей к электрическим сетям.

Таким образом, реконструкция котельных для выработки электроэнергии в поселении не предусматривается.

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

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

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

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

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

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в г.п. Новоспасское 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. Новоспасское не требуется.

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

Согласно данным генерального плана г.п. Новоспасское теплоснабжение перспективных зон ИЖС планируется обеспечить от индивидуальных источников (вариант 3).

В случае строительства объектов жилого фонда усадебного типа, подключение к централизованной системе теплоснабжения определяется в каждом конкретном случае и не предусматривается по причине неэффективности данного мероприятия (рост совокупных затрат на транспортировку тепловой энергии, обслуживание тепловых сетей, потери тепловой энергии в тепловых сетях, а также увеличение удельных затрат на строительство тепловых сетей, связанных с большой протяженностью тепловых сетей малого диаметра). Зона предельной эффективности централизованного теплоснабжения определяется показателем удельной материальной характеристики плотности тепловой нагрузки (плотностью максимального потока тепла). В г.п. Новоспасское зона предельной эффективности жилой застройки усадебного типа больше 200 м<sup>2</sup>/Гкал/ч, что показывает нецелесообразность подключения к централизованному

теплоснабжению. (Статья «Анализ основных тенденций развития систем теплоснабжения России» К.э.н. И. А. Башмакова, исполнительного директора Центра по эффективному использованию энергии (ЦЭНЭФ), города Москвы).

#### **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 и (или) модернизации 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 поселения.**

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

#### **7.15 Результаты расчетов радиуса эффективности теплоснабжения.**

Согласно п. 30, г. 2, ФЗ №190 от 27.07.2010 г.: «радиус эффективного теплоснабжения - 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».

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;

- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

В таблице 78 представлены значения радиуса эффективного теплоснабжения по котельным.

Таблица 78- Радиус эффективного теплоснабжения

Система теплоснабжения	Радиус эффективного теплоснабжения Rэф., км
Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,216	0,185
Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	0,130

## **Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.**

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

В связи с тем, что дефицита тепловой мощности на территории поселения не выявлено, реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не требуется.

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

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

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от перспективных котельных представлены в таблице 79.

Таблица 79 – Характеристики участков перспективных распределительных тепловых сетей

Наименование источника	Номер участка	Наименование мероприятия	Способ прокладки	Наружный диаметр, мм	Протяженность участка (в однострубно м исполнении), м	Период реализации
БМК №1	БМК №1- общеобразовательные школьные учреждения	строительство	надземная	108	100	до 2030 г.
ИТОГО:					100	

На территории г.п. Новоспасское для подключения перспективных объектов строительства к перспективным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 100 м (в однострубном 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, не требуется.

**8.4 Строительство, реконструкция и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.**

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. Новоспасское для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется.

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

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

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

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

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

В связи с тем, что подключенная нагрузка на рассматриваемый период увеличивается незначительно и пропускной способности трубопроводов

достаточно для обеспечения надежного и качественного теплоснабжения, строительство и реконструкция насосных станций не требуется.

#### **8.9 Изменения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения в строительстве и реконструкции тепловых сетей.**

За период, предшествующей актуализации схемы теплоснабжения данные по реконструкции тепловых сетей не предоставлены.

**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.**

В г. п.. Новоспасское закрытая система горячего водоснабжения.

**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;

**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.**

В г. п.. Новоспасское закрытая система горячего водоснабжения.

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

В г. п.. Новоспасское закрытая система горячего водоснабжения.

**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, потребители длительное время удерживают на затухающей схеме.

#### **9.6 Предложения по источникам инвестиций.**

В г. п.. Новоспасское закрытая система горячего водоснабжения.

## 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. Новоспасское является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, представлены в таблице 80.

Таблица 80 - Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах г.п. Новоспасское

Наименование	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал/год	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	Удельный расход натурального топлива, м <sup>3</sup> /Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива в отопительный период, кг.у.т./час	Годовой расход условного топлива, т.у.т/год	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа (низшая теплота сгорания 8200
Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,216	1325,1	158,7	128,77	40,02	196,91	170,63
Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	1725,7	158,7	128,77	52,12	256,44	222,22
Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	824,2	155,3	128,77	24,89	122,48	106,13
Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	58,8	158,7	128,77	1,78	8,74	7,57
Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	57,4	158,7	128,77	1,73	8,53	7,39
Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	88,1	164,2	128,77	2,66	13,09	11,34
Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	162,7	160,5	128,77	4,91	24,18	20,95
Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	77	158,7	128,77	2,33	11,44	9,92
Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	104,1	174,2	128,77	3,14	15,47	13,40
Локальная котельная (ЦДТ)	192,6	160,5	128,77	5,82	28,62	24,80

Наименование	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал/год	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	Удельный расход натурального топлива, м <sup>3</sup> /Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива в отопительный период, кг.у.т./час	Годовой расход условного топлива, т.у.т/год	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа (низшая теплота сгорания 8200
р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62						
Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	128,8	160,5	128,77	3,89	19,14	16,59
Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	554,6	158,2	128,77	16,75	82,41	71,42
Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	888,1	155,5	128,77	26,82	131,97	114,36
Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	895,9	153,6	128,77	27,06	133,13	115,36
Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	102,1	153,6	128,77	3,08	15,17	13,15
Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	274	158,2	128,77	8,28	40,72	35,28
Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 18	270	164,2	128,77	8,15	40,12	34,77
Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 19а	165,4	164,2	128,77	5,00	24,58	21,30
Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 20	105,5	164,2	128,77	3,19	15,68	13,59
Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	145,7	164,2	128,77	4,40	21,65	18,76
Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	173,5	164,2	128,77	5,24	25,78	22,34
Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	247,1	164,2	128,77	7,46	36,72	31,82

Таблица 81 - Топливные балансы перспективных источников тепловой энергии, расположенных в границах г.п. Новоспасское

Наименование	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал/год	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	Удельный расход натурального топлива, м <sup>3</sup> /Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива в отопительный период, кг у.т./час	Годовой расход условного топлива, т у.т./год	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа (низшая теплота сгорания 8200
Перспективное значение до 2030 г.						
Перспективная блочно-модульная котельная №1 р. п. Новоспасское	3985,2	155,3	128,7	120,4	592,2	513,2

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

Аварийное топливо на котельных г.п. Новоспасское отсутствует.

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

Данные отсутствуют.

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

Основной вид топлива в г.п. Новоспасское - природный газ.

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

Основной вид топлива в г.п. Новоспасское - природный газ.

**10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.**

Основной вид топлива в г.п. Новоспасское - природный газ.

## Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

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

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

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

Показатель надежности рассчитывается по формуле:

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

где:

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

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

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

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

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

$K_{\text{с}}$  – коэффициент состояния тепловых сетей, 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 82.

Таблица 82 – Критерии надежности систем теплоснабжения в г.п. Новоспасское

Наименование котельной	Надежность электроснабжения $K_{э}$	Надежность водоснабжения $K_{в}$	Надежность топливоснабжения $K_{т}$	Размер дефицита тепловой мощности $K_{б}$	Уровень резервирования $K_{р}$	Коэффициент состояния тепловых сетей $K_{с}$	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей $K_{отк}$	Показатель относительного недоотпуска тепла $K_{нед}$	Показатель качества теплоснабжения $K_{ж}$	Коэффициент надежности $K_{над}$
Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Локальная котельная (СОШ №1),р.п. Новоспасское, Макаренко ,1а	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Локальная котельная (БТИ), р .п. Новоспасское, Механизации ,1	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Локальная котельная (Музея), р .п. Новоспасское, Мира ,27	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Локальная котельная №4 (детский сад №7), р .п. Новоспасское, п. СХТ,21	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81

Локальная котельная (СОШ №2), р.п. Новоспасское, ул. Мира, 10	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	1,0	0,79
Локальная котельная (детский сад №1), р .п. Новоспасское, Кузнецкая,95	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Локальная котельная (Административного здания), р .п. Новоспасское, Горшенина,15	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Локальная котельная (детский сад №6), р .п. Новоспасское, пл. Макаренко,20	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Локальная котельная (детский сад №8), р .п. Новоспасское, ул. Дружбы,8/22	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Локальная котельная (детский сад №5), р .п. Новоспасское, ул.Азина,108а	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,79
Локальная котельная (ло школы), с. Новое Томышево, ул.Звездная,18	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул.Звездная,20	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Локальная котельная (детский сад) с. Новое Томышево, ул.Звездная,19а	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Локальная котельная (школа), с. Суруловка, ул.Дзержинского,8	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Локальная котельная (детского сада), с. Суруловка, ул.Дзержинского,2	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Локальная котельная (СДК), с. Суруловка, ул.Дзержинского,5б	0,8	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81

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

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

Таблица 83 – Надежность систем теплоснабжения г.п. Новоспасское

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
г. п.. Новоспасское	0,808

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

**Выводы:** из приведенной таблицы 66, следует что, системы теплоснабжения г.п. Новоспасское относятся к надежным ( $K_{над}$  от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

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

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

Стоимость капитальных вложений в строительство котельных определена по среднерыночной стоимости оборудования, стоимости проектных, СМР и ПНР.

Финансовые затраты на строительство блочно-модульной котельной в г. п. Новоспасское представлены в таблице 84.

Таблица 84 – Финансовые потребности на строительство новых блочно-модульных котельных в городском поселении Новоспасское

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб
			До 2030 г..
1	БМК №1 1 МВт	Строительство	2980,0
	Всего:		-
	ИТОГО:		2980,0

\*- стоимость работ уточнить после разработки смет

Для строительства новых БМК необходимы затраты в размере 2,98 млн. руб.

Оценка денежных затрат на строительство нового трубопровода с пенополиуретановой изоляцией рассчитана по Укрупненным нормативам цен строительства (НЦС-81-02-13-2021, сборник №13 Наружные тепловые сети) и представлена в приложение 2.

Таблица 85 – Финансовые потребности на строительство тепловых сетей г.п. Новоспасское.

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость , тыс. руб.
1	БМК №1	Ø 108 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	100	478,15
<b>ИТОГО:</b>				<b>478,15</b>

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

Для прокладки новых сетей для вновь строящихся объектов необходимы капитальные вложения в размере 0,478 млн. руб.

### **12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции. Технического перевооружения и (или модернизации) источников тепловой энергии и тепловых сетей.**

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться при наличии собственных средств теплоснабжающей организации МБУ «Юг-Сервис». 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 реконструкции тепловых сетей и перевооружение источников тепловой энергии, возможно из бюджетов различного уровня, при вхождении в соответствующие программы.

### **12.3 Расчет экономической эффективности инвестиций и ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению систем теплоснабжения**

Согласно утвержденному ГП, схема теплоснабжения г.п. Новоспасское разработана с учетом перспективного развития до 2030 года.

Прогнозные индекс-дефляторы представлены в таблице 86.

Таблица 86- Прогноз индексов-дефляторов и инфляции (в %, за год к предыдущему году) (базовый вариант)

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Промышленность (BCDE)	103,6	103,6	104,2	104,4	104,5	104,3	104,2	104,3	104,3	104,3	104,3
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	104,2	104,0	104,0	103,9	103,9	104,0	104,0	103,9	103,9	103,9	103,9
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений (Раздел E)	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Строительство	105,1	105,1	105,0	104,9	104,7	104,6	104,6	104,6	104,6	104,6	104,7
Инфляция (ИПЦ) среднегодовая	103,4	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0

Таблица 87 – Ценовые последствия для потребителей МБУ «Юг-Сервис» муниципального района Новоспасский при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей г.п. Новоспасское

	Показатели	Ед. измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
1	Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	618,48	636,17	655,26	674,39	694,62	715,46	736,92	759,03	781,80	805,26
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	162,68	167,11	171,83	176,68	181,68	186,77	192,00	197,37	202,90	208,58
3	Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1447,61	1480,17	1540,24	1586,45	1638,89	1701	1767,36	1835,36	1905,99	1979,37
3.1	Расходы на топливо	тыс.руб.	1 223,13	1 248,97	1 297,62	1 336,55	1 376,65	1 431,72	1 488,98	1 548,54	1 610,49	1 674,91
3.2	Электроэнергия	тыс.руб.	217,44	223,96	235,16	242,21	254,32	261,95	269,81	277,90	286,24	294,83
3.3	холодная вода	тыс. руб.	7,04	7,25	7,47	7,69	7,92	8,24	8,57	8,91	9,27	9,64
3.4	тепловая энергия	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>9</b>	<b>Итого</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>2 228,77</b>	<b>2 283,46</b>	<b>2 367,34</b>	<b>2 437,52</b>	<b>2 515,19</b>	<b>2 604,13</b>	<b>2 696,28</b>	<b>2 791,76</b>	<b>2 890,69</b>	<b>2 993,20</b>
10	Прибыль	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	<b>Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>2 228,77</b>	<b>2 283,46</b>	<b>2 367,34</b>	<b>2 437,52</b>	<b>2 515,19</b>	<b>2 604,13</b>	<b>2 696,28</b>	<b>2 791,76</b>	<b>2 890,69</b>	<b>2 993,20</b>
12	Единовременные инвестиции	тыс.руб.										
	<b>Источник финансирования мероприятий</b>											
	<i>Бюджетные источники</i>			384239	384239	384239	384239	384239	384239	384239	384239	384239
	<b>Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>2 228,77</b>	<b>2 283,46</b>	<b>2 367,34</b>	<b>2 437,52</b>	<b>2 515,19</b>	<b>2 604,13</b>	<b>2 696,28</b>	<b>2 791,76</b>	<b>2 890,69</b>	<b>2 993,20</b>

	Показатели	Ед. измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
	<b>ТАРИФ на тепловую энергию</b>	руб./Гкал	1 764	2124	2124	2328	2331	2335	2338	2342	2345	2349
	<b>ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС</b>	руб./Гкал	1763,96	2124,08	2124,08	2328	2331,19	2334,73	2338,27	2341,81	2345,35	2348,9
	<b>Прирост тарифа</b>	%	0,30	20	0	9	3,19	3,54	3,54	3,54	3,54	3,55



Рисунок 35 – Тариф на тепловую энергию для потребителей МБУ «Юг-Сервис» г. п. Новоспасское

### Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения.

Индикаторы развития систем теплоснабжения г. п.. Новоспасское представлены в таблице 87.

Талица 87 - Индикаторы развития систем теплоснабжения г. п.. Новоспасское

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2030г.
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	тут./Гкал	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 1.8	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 10.1,
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети			
4.1	Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,216	Гкал/ м <sup>2</sup>	3,05	3,05
4.2	Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,2	2,2
4.3	Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,3	2,3
4.4	Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,3	2,3
4.5	Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,3	2,3
4.6	Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,4	2,4
4.7	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,3	2,3
4.8	Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,3	2,3
4.9	Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	Гкал/ м <sup>2</sup>	-	-
4.10	Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	Гкал/ м <sup>2</sup>	-	-
4.11	Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,3	2,3
4.12	Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,2	2,2
4.13	Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,2	2,2

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2030г.
4.14	Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,0	2,0
4.15	Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	Гкал/ м <sup>2</sup>	-	-
4.16	Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,2	2,2
4.17	Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная,18	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,3	2,3
4.18	Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная,19а	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,3	2,3
4.19	Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная,20	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,3	2,3
4.20	Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,3	2,3
4.21	Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,3	2,3
4.22	Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,3	2,3
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
5.1	Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б	%	10,4	10,4
5.2	Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	%	9,0	9,0
5.3	Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	%	59,8	59,8
5.4	Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	%	4,4	4,4
5.5	Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	%	34,3	34,3
5.6	Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	%	49,7	49,7
5.7	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	%	19,6	19,6
5.8	Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	%	46,0	46,0
5.9	Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	%	75,6	75,6
5.10	Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	%	28,2	28,2
5.11	Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	%	17,1	17,1
5.12	Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	%	47,0	47,0
5.13	Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	%	34,7	34,7

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2030г.
5.14	Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	%	21,2	21,2
2,25.1 5	Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	%	37,7	37,7
5.16	Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	%	42,8	42,8
5.17	Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 18	%	38,9	38,9
5.18	Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 19а	%	48,0	48,0
5.19	Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 20	%	25,8	25,8
5.20	Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	%	25,5	25,5
5.21	Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	%	32,1	32,1
5.22	Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	%	29,7	29,7
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке			
6.1	Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б	м <sup>2</sup> /Гкал	143,4	143,4
6.2	Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	м <sup>2</sup> /Гкал	77,2	77,2
6.3	Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	м <sup>2</sup> /Гкал	10,2	10,2
6.4	Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	м <sup>2</sup> /Гкал	123,9	123,9
6.5	Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	м <sup>2</sup> /Гкал	2,2	2,2
6.6	Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	м <sup>2</sup> /Гкал	76	76
6.7	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21	м <sup>2</sup> /Гкал	28,1	28,1
6.8	Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	м <sup>2</sup> /Гкал	1,6	1,6
6.9	Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	м <sup>2</sup> /Гкал	-	-
6.10	Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	м <sup>2</sup> /Гкал	-	-
6.11	Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	м <sup>2</sup> /Гкал	190	190
6.12	Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	м <sup>2</sup> /Гкал	28,4	28,4
6.13	Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	м <sup>2</sup> /Гкал	12,9	12,9

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2030г.
6.14	Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	м <sup>2</sup> /Гкал	91,9	91,9
6.15	Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	м <sup>2</sup> /Гкал	-	-
6.16	Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	м <sup>2</sup> /Гкал	27,4	27,4
6.17	Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 18	м <sup>2</sup> /Гкал	10,2	10,2
6.18	Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 19а	м <sup>2</sup> /Гкал	23,8	23,8
6.19	Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 20	м <sup>2</sup> /Гкал	13,7	13,7
6.20	Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	м <sup>2</sup> /Гкал	38,9	38,9
6.21	Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	м <sup>2</sup> /Гкал	60	60
6.22	Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	м <sup>2</sup> /Гкал	19	19
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			
9.1	Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б		0,91	0,91
9.2	Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10		0,91	0,91
9.3	Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10		0,93	0,93
9.4	Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27		0,91	0,91
9.5	Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24		0,91	0,91
9.6	Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1		0,88	0,88
9.7	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21		0,90	0,90
9.8	Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15		0,91	0,91
9.9	Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24		0,83	0,83
9.10	Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62		0,90	0,90
9.11	Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95		0,90	0,90

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2030г.
9.12	Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20		0,91	0,91
9.13	Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22		0,93	0,93
9.14	Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а		0,94	0,94
9.15	Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104		0,94	0,94
9.16	Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а		0,91	0,91
9.17	Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 18		0,88	0,88
9.18	Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 19а		0,88	0,88
9.19	Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 20		0,88	0,88
9.20	Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б		0,88	0,88
9.21	Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2		0,88	0,88
9.22	Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8		0,88	0,88
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	30	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей		0	0
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии			
13.1	Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б	Гкал/час	0	0
13.2	Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10	Гкал/час	0	0
13.3	Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10	Гкал/час	0	0
13.4	Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27	Гкал/час	0	0
13.5	Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24	Гкал/час	0	0
13.6	Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1	Гкал/час	0	0
13.7	Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п.	Гкал/час	0	0

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2030г.
	СХТ, 21			
13.8	Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15	Гкал/час	0	0
13.9	Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24	Гкал/час	0	0
13.10	Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62	Гкал/час	0	0
13.11	Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95	Гкал/час	0	0
13.12	Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20	Гкал/час	0	0
13.13	Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22	Гкал/час	0	0
13.14	Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а	Гкал/час	0	0
13.15	Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104	Гкал/час	0	0
13.16	Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а	Гкал/час	0	0
13.17	Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 18	Гкал/час	0	0
13.18	Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 19а	Гкал/час	0	0
13.19	Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 20	Гкал/час	0	0
13.20	Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б	Гкал/час	0	0
13.21	Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2	Гкал/час	0	0
13.22	Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8	Гкал/час	0	0
14.	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства, а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства РФ в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства РФ, законодательства РФ о естественных монополиях.		-	-

## Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

### 15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского поселения Новоспасское.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице 89.

Таблица 89 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

Системы теплоснабжения	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Котельная №1 р. п. Новоспасское, ул. Мира ,21б	МБУ «Юг-Сервис»	7313007751	433871, Ульяновская область, Новоспасский район, рабочий поселок Новоспасское, ул. Горшенина, дом 15, помещение 1
Котельная №4 (районная больница) р. п. Новоспасское, ул. Семашко ,10			
Локальная котельная (Школы №2) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 10			
Локальная котельная (Музея) р. п. Новоспасское, ул. Мира, 27			
Локальная котельная (ДЮСШ) р. п. Новоспасское, ул. Крупской, 24			
Локальная котельная (БТИ) р. п. Новоспасское, ул. Механизации, 1			
Локальная модульная котельная №4 (детский сад №7) р. п. Новоспасское, п. СХТ, 21			
Локальная котельная (административного здания) р. п. Новоспасское, ул. Горшенина, 15			
Локальная котельная р. п. Новоспасское, ул. Строителей, 24			
Локальная котельная (ЦДТ) р. п. Новоспасское, ул. Дзержинского, 62			
Локальная котельная (детский сад №1) р. п. Новоспасское, ул. Кузнецкая, 95			
Локальная котельная (детский сад №6) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 20			
Локальная котельная (детский сад №8) р. п. Новоспасское, ул. Дружбы, 8/22			
Локальная котельная (СОШ №1) р. п. Новоспасское, пл. Макаренко, 1а			
Локальная котельная (КБО) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 104			

Системы теплоснабжения	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Локальная котельная (детский сад №5) р. п. Новоспасское, ул. Азина, 108а			
Локальная котельная (Школы) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 18			
Локальная котельная (Детский сад) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 19а			
Локальная котельная (СДК) с. Новое Томышево, ул. Звездная, 20			
Локальная котельная (СДК) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 5 б			
Локальная котельная (детский сад) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 2			
Локальная котельная (школа) с. Суруловка, ул. Дзержинского, 8			

**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 90.

Таблица 90 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
МБУ «Юг-Сервис»»	7313007751	433871, Ульяновская область, Новоспасский район, рабочий поселок Новоспасское, ул. Горшенина, дом 15, помещение 1

**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.

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

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 Новоспасское.

2 7

:

•

( )

;

•

•

МБУ «Юг-Сервис» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии потребителям в г. п.. Новоспасское Новоспасского района Ульяновской области. В хозяйственном ведении организации находится 10 .

#### **15.5**

« - »

## **Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.**

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

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии (БМК №1).

До конца расчетного периода реконструкция и техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии г.п. Новоспасское не требуется.

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

Мероприятия по строительству новых трубопроводов представлены в пункте 12.1.

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

В г.п. Новоспасское горячее водоснабжение работает по закрытой схеме.

## **Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.**

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

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

### **17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.**

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

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

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

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

Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения представлен в таблице 91.

Таблица 91 – Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения

<b>. Разделы схемы теплоснабжения</b>	<b>Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения</b>
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	- изменения цен (тарифов) в сфере теплоснабжения;
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения г. п.. Новоспасское.	Глава скорректирована с учетом внесения новых пунктов
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	Глава скорректирована с учетом новых данных
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	Глава скорректирована с учетом новых данных
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	Глава скорректирована с учетом внесения новых пунктов
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	
Глава 10. Перспективные топливные балансы	Глава скорректирована с учетом новых данных
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	Глава скорректирована с учетом изменения прогноза индекс-дефляторов
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения р.п. Новоспасское	
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	-
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения	-

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**ПРАЙС-ЛИСТ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ В**  
**СТРОИТЕЛЬСТВО ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ 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@yandyex.ru

<http://kotelsamara.ru>

Дата: 1.04.2018 г.

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

<b>Мощность котельной, кВт</b>	<b>Габаритные размеры котельной</b>	<b>Теплопроизводительность и количество котлов серии MICRONew</b>	<b>Стоимость, руб</b>
до 100	3640x3120x2800	50x2	от 1280000
150	3640x3120x2800	75x2	от 1350000
200	3640x3120x2800	100 x2	от 1400000
250	3640x3120x2800	125x2	от 1 480000
300	4850x3120x2800	100x3 150x2	от 1 600000
350	4850x3120x2800	175x2	от 1 780000
400	4850x3120x2800	200x2	от 1 850000
450	4850x3120x2800	150x3	от 1 950000
500	4850x3120x2800	100x1 200x2	от 2300000
550	4850x3120x2800	150x1 200x2	от 2400000
600	6040x3120x2800	200x3	от 2600000
650	6040x3120x2800	50x1 200x3	от 2700000
700	6040x3120x2800	100x1 200x3	от 2880000
750	6040x3120x2800	150x1 200x3	от 2 950000
800	7235x3120x2800	200x4	от 3100000
850	7235x3120x2800	50x1 200x4	от 3300000
900	7235x3120x2800	100x1 200x4	от 3500000
950	7235x3120x2800	150x1 200x4	от 3600000
1000	8435x3120x2800	200x5	от 3780000

Цена блочной газовой отопительной котельной мощностью 1,5 МВт-от 4350000 тыс. руб., 2 МВт – от 4900000 тыс. руб., 2,5 МВт- от 5450000 тыс. руб., 3 МВт- 5900000 тыс. руб., 3,5 МВт-6850000 тыс. руб.. с котлами Buderus. Riello. REX.

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

(наименование стройки)

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

## ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № ЛС-467

Д-125 мм на 1 м.п. в двухтрубном исполнении

(наименование работ и затрат)

(наименование объекта)

Основание: \_\_\_\_\_

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в цены

Сметная стоимость

17133,00 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 Индексы к оплате труда 31,46 по эксплуатации машин 12,99 по стоимости материалов 10,34	0,002	404645,6 8250,66	16740,43 1596,96	8812	535	429 94	831,72 133,08	2
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов Индексы к оплате труда 31,46 по эксплуатации машин 12,99 по стоимости материалов 10,34	0,02	3604,18 304,01	3073,22 271,74	1033	189	792 157	35,64 21,67	1
3	201-9212	Стойки металлические опорные, шт. Индексы по стоимости материалов 10,34	2							
4	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 Индексы по стоимости материалов 10,34	4	31,81		1313				
5	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3 Индексы по стоимости материалов 10,34	0,1268	666,27		869				
6	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной,	0,0143	12683,56 1449,56	966,41	2350	661	169	148,52	2

100 м2 поверхности покрытия изоляции					
Индексы					
к оплате труда 31,46					
по эксплуатации машин 12,99					
по стоимости материалов 10,34					
<b>Итого прямые затраты по смете</b>		<b>14390</b>	<b>1385</b>	<b><u>1403</u></b> <b>251</b>	<b><u>5</u></b>
<b>Итого по смете</b>					
<b>Стоимость строительных работ</b>		<b>17133</b>			
в том числе					
<b>прямые затраты</b>		<b>14390</b>	<b>1385</b>	<b><u>1403</u></b> <b>251</b>	<b><u>5</u></b>
<b>накладные расходы</b>		<b>1699</b>			
Пр/812-018.0-1	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 117% от ФОТ=629	736			
Пр/812-020.0-1	Теплоизоляционные работы 97% от ФОТ=661	641			
Пр/812-009.0-1	Строительные металлические конструкции 93% от ФОТ=346	322			
<b>сметная прибыль</b>		<b>1044</b>			
Пр/774-018.0	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 74% от ФОТ=629	465			
Пр/774-020.0	Теплоизоляционные работы 55% от ФОТ=661	364			
Пр/774-009.0	Строительные металлические конструкции 62% от ФОТ=346	215			
<b>Итого по смете</b>		<b>17133</b>			

СоставилАгеева В.Г.ПроверилКузнецов М.Г.

(наименование стройки)

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

## ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 468

Д-159 на 1 м.п. в двухтрубном исполнении

(наименование работ и затрат)

(наименование объекта)

Основание: \_\_\_\_\_

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в цены

Сметная стоимость

20634,00 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 (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 150 мм, 1 км трубопровода Индексы к оплате труда 31,46 по эксплуатации машин 12,99 по стоимости материалов 10,34	0,002	481868,7 8507,94	20784,93 1986,71	10439	535	546 126	845,72 162,18	2
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов Индексы к оплате труда 31,46 по эксплуатации машин 12,99 по стоимости материалов 10,34	0,02	3604,18 304,01	3073,22 271,74	1033	189	792 157	35,64 21,67	1
3	201-9212	Стойки металлические опорные, шт. Индексы по стоимости материалов 10,34	2							
4	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 Индексы по стоимости материалов 10,34	4	64,35		2657				
5	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3 Индексы по стоимости материалов 10,34	0,1268	666,27		869				
6	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной,	0,0163	12683,56 1449,56	966,41	2690	755	208	148,52	2

100 м2 поверхности покрытия изоляции					
Индексы					
к оплате труда 31,46					
по эксплуатации машин 12,99					
по стоимости материалов 10,34					
<b>Итого прямые затраты по смете</b>		<b>17688</b>	<b>1479</b>	<b><u>1546</u></b>	<b><u>5</u></b>
				<b>283</b>	
<b>Итого по смете</b>					
<b>Стоимость строительных работ</b>		<b>20634</b>			
в том числе					
<b>прямые затраты</b>		<b>17688</b>	<b>1479</b>	<b><u>1546</u></b>	<b><u>5</u></b>
				<b>283</b>	
<b>накладные расходы</b>		<b>1827</b>			
Пр/812-018.0-1	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 117% от ФОТ=661	773			
Пр/812-020.0-1	Теплоизоляционные работы 97% от ФОТ=755	732			
Пр/812-009.0-1	Строительные металлические конструкции 93% от ФОТ=346	322			
<b>сметная прибыль</b>		<b>1119</b>			
Пр/774-018.0	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 74% от ФОТ=661	489			
Пр/774-020.0	Теплоизоляционные работы 55% от ФОТ=755	415			
Пр/774-009.0	Строительные металлические конструкции 62% от ФОТ=346	215			
<b>Итого по смете</b>		<b>20634</b>			

СоставилАгеева В.Г.ПроверилКузнецов М.Г.

(наименование стройки)

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

## ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № ЛС-464

Д-76 мм на 1 м.п в двухтрубном исполнении

(наименование работ и затрат)

(наименование объекта)

Основание: \_\_\_\_\_

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в цены 4 кв. 2023 г

Сметная стоимость

12396,00 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 Индексы к оплате труда 31,46 по эксплуатации машин 12,99 по стоимости материалов 10,34	0,002	<u>226641,7</u> 5528,75	<u>9252,74</u> 776,59	4946	315	<u>247</u> 63	<u>566,47</u> 69,4	1
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов Индексы к оплате труда 31,46 по эксплуатации машин 12,99 по стоимости материалов 10,34	0,02	<u>3604,18</u> 304,01	<u>3073,22</u> 271,74	1033	189	<u>792</u> 157	<u>35,64</u> 21,67	1
3	201-9212	Стойки металлические опорные, шт. Индексы по стоимости материалов 10,34	2							
4	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 Индексы по стоимости материалов 10,34	4	<u>31,81</u>		1313				
5	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3 Индексы по стоимости материалов 10,34	0,1268	<u>666,27</u>		869				
6	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной,	0,0123	<u>12683,56</u> 1449,56	<u>966,41</u>	2025	566	<u>156</u>	<u>148,52</u>	2

100 м2 поверхности покрытия изоляции					
Индексы					
к оплате труда 31,46					
по эксплуатации машин 12,99					
по стоимости материалов 10,34					
<b>Итого прямые затраты по смете</b>		<b>10217</b>	<b>1101</b>	<b><u>1195</u></b> <b>220</b>	<b><u>4</u></b>
<b>Итого по смете</b>					
<b>Стоимость строительных работ</b>		<b>12396</b>			
в том числе					
<b>прямые затраты</b>		<b>10217</b>	<b>1101</b>	<b><u>1195</u></b> <b>220</b>	<b><u>4</u></b>
<b>накладные расходы</b>		<b>1350</b>			
Пр/812-018.0-1	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 117% от ФОТ=409	479			
Пр/812-020.0-1	Теплоизоляционные работы 97% от ФОТ=566	549			
Пр/812-009.0-1	Строительные металлические конструкции 93% от ФОТ=346	322			
<b>сметная прибыль</b>		<b>829</b>			
Пр/774-018.0	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 74% от ФОТ=409	303			
Пр/774-020.0	Теплоизоляционные работы 55% от ФОТ=566	311			
Пр/774-009.0	Строительные металлические конструкции 62% от ФОТ=346	215			
<b>Итого по смете</b>		<b>12396</b>			

СоставилАггева В.Г.ПроверилКузнецов М.Г.

(наименование стройки)

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

## ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № ЛС-466

Д-57 мм на 1 м.п. в двухтрубном исполнении

(наименование работ и затрат)

(наименование объекта)

Основание: \_\_\_\_\_

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в цены

Сметная стоимость 10595,95 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	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 Индексы к оплате труда 31,46 по эксплуатации машин 12,99 по стоимости материалов 10,34	0,002	198197,71 5330,42	9128,09 757,45	4372,3	335,36	237,2 47,5	546,15 67,75	1,09 0,14
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов Индексы к оплате труда 31,46 по эксплуатации машин 12,99 по стоимости материалов 10,34	0,02	3604,18 304,01	3073,22 271,74	1036,59	191,28	798,37 170,83	35,64 21,67	0,71 0,43
3	201-9212	Стойки металлические опорные, шт. Индексы по стоимости материалов 10,34	2							
4	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 Индексы по стоимости материалов 10,34	4	31,81		1315,66				
5	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3 Индексы по стоимости материалов 10,34	0,1268	666,27		873,52				
6	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0073	12683,56 1449,56	966,41	1199,54	332,85	91,71	148,52	1,08

Индексы  
к оплате труда 31,46  
по эксплуатации машин 12,99  
по стоимости материалов 10,34

<b>Итого прямые затраты по смете</b>	<b>8797,48</b>	<b>859,49</b>	<b><u>1127,15</u></b>	<b><u>2,88</u></b>
			<b>218,33</b>	<b>0,57</b>
<b>Итого по смете</b>				
<b>Стоимость строительных работ</b>	<b>10596</b>			
в том числе				
<b>прямые затраты</b>	<b>8797,48</b>	<b>859,49</b>	<b><u>1127,15</u></b>	<b><u>2,88</u></b>
			<b>218,33</b>	<b>0,57</b>
<b>накладные расходы</b>	<b>1107,57</b>			
Пр/812-018. Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 117% от ФОТ=382,86 0-1	447,95			
Пр/812-020. Теплоизоляционные работы 97% от ФОТ=332,85 0-1	322,86			
Пр/812-009. Строительные металлические конструкции 93% от ФОТ=362,11 0-1	336,76			
<b>сметная прибыль</b>	<b>690,9</b>			
Пр/774-018. Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 74% от ФОТ=382,86 0-1	283,32			
Пр/774-020. Теплоизоляционные работы 55% от ФОТ=332,85 0-1	183,07			
Пр/774-009. Строительные металлические конструкции 62% от ФОТ=362,11 0-1	224,51			
<b>Итого по смете</b>	<b>10596</b>			

**Составил****Агеева В.Г.****Проверил****Кузнецов М.Г.**

(наименование стройки)

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

## ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № ЛС-465

Д-89 мм на 1 м.п. в двухтрубном исполнении

(наименование работ и затрат)

(наименование объекта)

Основание: \_\_\_\_\_

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в цены

Сметная стоимос: 14374,46 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	оплата труда				на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	09-08-001-0	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов Индексы к оплате труда 31,46 по эксплуатации машин 12,99 по стоимости материалов 10,34	0,02	<u>3604,18</u> 304,01	<u>3073,22</u> 271,74	1036,59	191,28	<u>798,37</u> 170,83	<u>35,64</u> 21,67	<u>0,71</u> 0,43
2	201-9212	Стойки металлические опорные, шт. Индексы по стоимости материалов 10,34	2							
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 Индексы по стоимости материалов 10,34	4	<u>31,81</u>		1315,66				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3 Индексы по стоимости материалов 10,34	0,127	<u>666,27</u>		873,52				
5	24-01-009-0	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 80 мм, 1 км трубопровода Индексы к оплате труда 31,46 по эксплуатации машин 12,99 по стоимости материалов 10,34	0,002	<u>310444,21</u> 5886,35	<u>9399,4</u> 785,76	6718,4	370,28	<u>244,21</u> 49,39	<u>603,11</u> 70,22	<u>1,21</u> 0,14
6	26-01-049-0	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,013	<u>12683,56</u> 1449,56	<u>966,41</u>	2157,59	598,68	<u>164,97</u>	<u>148,52</u>	<u>1,95</u>

Индексы  
к оплате труда 31,46  
по эксплуатации машин 12,99  
по стоимости материалов 10,34

<b>Итого прямые затраты по смете</b>	<b>12101,63</b>	<b>1160,24</b>	<b><u>1207,42</u></b>	<b><u>3,87</u></b>
			<b>220,22</b>	<b>0,57</b>
<b>Итого по смете</b>				
<b>Стоимость строительных работ</b>	<b>14374,46</b>			
в том числе				
<b>прямые затраты</b>	<b>12101,63</b>	<b>1160,24</b>	<b><u>1207,42</u></b>	<b><u>3,87</u></b>
			<b>220,22</b>	<b>0,57</b>
<b>накладные расходы</b>	<b>1408,49</b>			
Пр/812-018. Наружные сети водопровода, 0-1 канализации, теплоснабжения, газопроводы 117% от ФОТ=419,67	491,01			
Пр/812-020. Теплоизоляционные работы 97% от 0-1 ФОТ=598,68	580,72			
Пр/812-009. Строительные металлические 0-1 конструкции 93% от ФОТ=362,11	336,76			
<b>сметная прибыль</b>	<b>864,34</b>			
Пр/774-018.( Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 74% от ФОТ=419,67	310,56			
Пр/774-020.( Теплоизоляционные работы 55% от ФОТ=598,68	329,27			
Пр/774-009.( Строительные металлические конструкции 62% от ФОТ=362,11	224,51			
<b>Итого по смете</b>	<b>14374,46</b>			

**Составил****Агеева В.Г.****Проверил****Кузнецов М.Г.**