



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НОВОСЕМЕЙКИНО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 14.06 2023 года № 430

**Об утверждении схемы теплоснабжения (актуализация)
городского поселения Новосемейкино
муниципального района Красноярский Самарской области**

В соответствии с пунктом 4 статьи 14, пунктами 4.2, 4.3 части 1 статьи 17 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядок их разработки и утверждения», Уставом городского поселения Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области, с учетом заключения о результатах публичных слушаний, назначенных Постановлением администрации городского поселения Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области «О проведении публичных слушаний по проекту схем теплоснабжения (актуализация) городского поселения Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области на период с 2024 до 2041 года» от 27.04.2023 № 49, администрация городского поселения Новосемейкино

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения (актуализация) городского поселения Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области.

2. Опубликовать настоящее постановление в районной газете «Красноярские вестник» и на официальном сайте администрации муниципального района Красноярский Самарской области в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»- <http://www.kryaradm.ru> в подразделе «Поселения».

3. Со схемой теплоснабжения (актуализация) городского поселения Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области можно ознакомиться на сайте администрации муниципального района Красноярский Самарской области в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»- <http://www.kryaradm.ru> в подразделе «Поселения» и в администрации городского поселения Новосемейкино по адресу: 446379 Самарская область, Красноярский район, п.г.т. Новосемейкино, ул. Школьная, д. 1

4. Настоящее постановление вступает в силу на следующий день после его официального опубликования.

Глава администрации городского поселения Новосемейкино



В.И.Лопатин

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава
Муниципального района Красноярский
Самарской области

Белоусов М.В.

«__» _____ 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава г.п. Новосемейкино
Муниципального района Красноярский
Самарской области



Лопатин В.И.

«__» _____ 2023 г.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ)
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НОВОСЕМЕЙКИНО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2024 ДО 2041 ГОДА**

2023 г.

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	4
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	198
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	125
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	126
Глава 5. Мастер -план развития систем теплоснабжения поселения.....	131
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах теплоснабжения	132
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	134
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	141
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	144
Глава 10. Перспективные топливные балансы	146
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	149
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	152
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения	157
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	161
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	164
Глава 16. Реестр проектов проектов схемы теплоснабжения	167
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	168
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	169
Приложение №1	170
Приложение №2	176

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

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

г.п. Новосемейкино– городское поселение Новосемейкино.

п.г.т. – поселок городского типа.

п. – поселок.

д. – деревня.

ж/д ст. – железнодорожная станция.

ООО «Красноярская ТЭК»– Общество с ограниченной ответственностью «Красноярская теплоэнергетическая компания»

ПВ – промышленная (техническая) вода.

ППР – планово-предупредительный ремонт.

ППУ – пенополиуретан.

СО – система отопления.

ТС – тепловая сеть.

ТСО – теплоснабжающая организация.

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.

УУТЭ – узел учета тепловой энергии.

ХВП – химводоподготовка.

ЭР – энергетический ресурс.

ЭСМ – энергосберегающие мероприятия.

РНИ – режимно – наладочные испытания.

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

1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

На территории городского поселения Новосемейкино действуют 10 изолированных систем теплоснабжения, образованных на базе автономной и централизованных котельных. Годовой отпуск тепловой энергии за 2022 г., действующих на территории г. п. Новосемейкино, составляет около 37,26 тыс. Гкал.

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

Все котельные, находящиеся на территории г. п. Новосемейкино используют для выработки тепловой энергии природный газ. Потребителями тепловой энергии являются частные и бюджетные организации. Теплоснабжение г.п. Новосемейкино 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 Новосемейкино оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением.

Горячее водоснабжения в г.п. Новосемейкино 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. Новосемейкино

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию основного котельного оборудования
1	Котельная №1	Самарская область, Красноярский район, п.г.т. Новосемейкино, ул. Школьная 11	2011
2	Котельная №2	Самарская область, Красноярский район, п.г.т. Новосемейкино, ул. Ново-Садовая, 18а	2002
3	Котельная №3	Самарская область, Красноярский район, п.г.т. Новосемейкино, ул. Заводская 16б	2013
4	Котельная №4	Самарская область, Красноярский район, п.г.т. Новосемейкино, ул. Первомайская,20	2002
5	Котельная №5	Самарская область, Красноярский район, п.г.т. Новосемейкино, ул. Солнечная,5в	2000
6	Котельная №6	Самарская область, Красноярский район, п.г.т. Новосемейкино, ул. Рудничная,12в	1998
7	Котельная №7	Самарская область, Красноярский район, п.г.т. Новосемейкино, ул. Попова,13а	2005
8	Котельная №8	Самарская область, Красноярский район, п.г.т. Новосемейкино, ул. Московская,1а	2002
9	Модульная Котельная №9	Самарская область, Красноярский район, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая,50	2000
10	Модульная Котельная №10 (котельная школы)	Самарская область, Красноярский район, с. Старосемейкино ул. Рабочая, 37б	1995



Рисунок 1 - Функциональная схема теплоснабжения п.г.т. Новосемейкино от ООО «Красноярская ТЭК»

1.1.1. Институциональная структура организации теплоснабжения городского поселения

Обслуживание централизованных источников тепловой энергии, осуществляет ООО «Красноярская ТЭК» Основным видом деятельности является управление эксплуатацией жилого фонда за вознаграждение или на договорной основе, дополнительным видом деятельности является распределение пара и горячей воды (тепловой энергии) (35.30.3).

Теплоснабжение на территории п.г.т. Новосемейкино осуществляется по смешанной схеме. Поселок Новосемейкино имеет централизованные системы теплоснабжения, состоящие из нескольких отопительных котельных и тепловых сетей ООО «Красноярская ТЭК» Потребителями тепловой энергии данной системы, являются многоквартирные жилые дома, общественные здания, объекты образования, здравоохранения, культуры, спорта. Некоторые общественные, коммунально-бытовые здания, а также основная часть объектов индивидуального жилищного строительства п.г.т. Новосемейкино оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии. Производственные объекты на территории п.г.т. Новосемейкино имеют собственные источники тепловой энергии.

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



Рисунок 4 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Водино



Рисунок 5 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей п. Дубки

1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования

На территории г. п. Новосемейкино действуют 4 централизованных котельных и 6 мини-котельных. Данные системы теплоснабжения расположены в п.г.т. Новосемейкино и с. Старосемейкино. Общая установленная мощность котельных в городском поселении Новосемейкино составляет 15,438 Гкал/ч, годовой отпуск тепловой энергии за 2020 г. около 37,255 тыс. Гкал. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в г. п. Новосемейкино отсутствуют.

Котельная № 1 находится по адресу ул. Школьная 11. Котельная является централизованной, работает с постоянным обслуживающим персоналом, год постройки 1956 г., установлены котлы Riello RTQ-1500 в количестве 4 шт. введены в эксплуатацию в 2011 году. Номинальная мощность котельной по проекту составляет 5,17 Гкал/ч. Котельная оборудована системой ХВП (фильтры Натрионитовые в количестве 2 шт.), 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 все 4 котла.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным и подземным способами. 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 пенополиуретана. Сети отопления работают по температурному графику 95/70 °С. Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 1980 – 2004 г.г., ЦТП отсутствуют. Протяженность тепловых сетей в однострубно исчислении составляет 5638 м.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	5,17
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	5,17
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	0,035
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса, три насоса внутреннего контура и один насос подпиточный, характеристики которых представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	GrundfosNB 125-400/433	1 шт.	Q=308м ³ /ч; H= 60,7м.в.ст	1490 об/мин
Сетевой насос	GrundfosNB 150-400/408	2шт.	Q=330м ³ /ч; H= 23,7м.в.ст	980 об/мин
Насос внутреннего контура	Grundfos UPS 80-120/F серия 200	3 шт.	Q=65м ³ /ч; H= 12м.в.ст	-
Насос подпиточный	К 20/30	1 шт.	Q=20 м ³ /ч; H= 30 м	АИР 100S2 N=4,0.кВт; = 3000 об./мин.

Котельная № 2 находится по адресу ул. Ново-садовая 18а. Котельная является централизованной, работает с постоянным обслуживающим персоналом, год ввода в эксплуатацию 1964 г., В котельной установлены два котла АРКУС-2000, теплопроизводительностью 1,724 Гкал/час и два котла ДКВР 2,5/13, производительностью 1,5 Гкал/час Номинальная мощность котельной составляет 6,448 Гкал/ч. Последний капитальный ремонт водогрейных котлов ДКВР 2,5/13 в количестве 2 штук был произведен в 2019 году.

Котельная оборудована системой ХВП (фильтр На-катионитовый в количестве 4 шт.). 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 все 3 котла.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным и подземным способами. 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 95/70 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1976 -2003 г., ЦТП отсутствуют. Протяженность тепловых сетей отопления в однострубно исчислении составляет 5094 м.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	6,448
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	6,448
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	0,032
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса и два подпиточных насоса, характеристика которых представлена в таблице 5.

Таблица 5 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	KSB Etanorm G 100-200 G11	1 шт.	Q=160 м ³ /ч; H= 77 м.в.ст	n= 2900 об./мин.
Сетевой насос	Grundfos NB125-400/433	-	Q=308м ³ /ч; H= 60,7м.в.ст	1490 об/мин
Насос подпиточный	K45/30	2 шт.	Q=45м ³ /ч; H= 30 м	-

Котельная № 3 находится по адресу ул. Заводская 16б. Котельная является централизованной, работает с постоянным обслуживающим персоналом. Котельная введена в эксплуатацию в 1993 году.

В 2013 г. установлены котлы Riello RTQ 418 в количестве 3 штук, номинальная мощность котельной составляет 1,08 Гкал/ч. Котельная оборудована системой ХВП (фильтр Na-катионитовый в количестве 2 шт.).

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

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены надземным и подземным способами. 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 95/70 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1987 г., ЦТП отсутствуют. Протяженность тепловых сетей отопления в однострубно исчислении составляет 978 м.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	1,08
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,08
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	0,009
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса, один подпиточный насос, характеристики которых представлена в таблице 7.

Таблица 7 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос (отопление)	BL 50/140 7,5/2,	2 шт.	Q=60 м ³ /ч; H= 25.в.ст	N=7.5кВт; n= 2900 об./мин
Насос подпиточный	K8/18	1 шт.	Q= 8 м ³ /ч; H= 18 м	n= 2900 об./мин.

Мини-котельная № 4 находится по адресу ул. Первомайская 20, обеспечивает теплоснабжение базы ООО «Красноярская ТЭК» Работает с постоянным обслуживающим персоналом. Установлены котлы КВА-100 – 1шт., КВА-100М – 1 шт. введены в эксплуатацию в 2002 году. Номинальная мощность котельной составляет 0,258 Гкал/ч. ХВП на котельной не производится. Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено. 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 пенополиуретана. Сети отопления работают по температурному графику 95/70 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2000 г., ЦТП отсутствуют. Протяженность тепловых сетей в однострубно исчислении составляет 108 м.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,258
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,258
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0025
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса, характеристики которых представлена в таблице 9.

Таблица 9 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	Willo TOPS 80/7EM,	2 шт.	Q=25 м ³ /ч; H= 5.м	N=0,45 кВт; n= 2700 об./мин

Мини-котельная № 5 находится по адресу ул. Солнечная 5в. Котельная работает с постоянным обслуживающим персоналом. В котельной установлены котлы КВА-100М 2 ед., введены в эксплуатацию в 2000 г. Номинальная мощность котельной составляет 0,344 Гкал/ч. ХВП котельной не производится. Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, проложены подземным 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 95/70 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1998 г., ЦТП отсутствуют. Протяженность тепловых сетей в однострубно исчислении составляет 162 м.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,001
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса, характеристики которых представлена в таблице 11.

Таблица 11 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	Wilo TOPS 80/7EM,	2 шт.	Q=25 м ³ /ч; H= 5.м	N=0,45 кВт; n= 2700 об./мин

Мини-котельная № 6 находится по адресу ул. Рудничная 12в, обеспечивает горячее водоснабжение двух жилых многоквартирных домов. Котельная работает с постоянным обслуживающим персоналом, котлы МИКРО-100 количестве 4 шт. введены в эксплуатацию в 1998 г. Номинальная мощность котельной составляет 0,344 Гкал/ч. ХВП на котельной не производится. Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено. В период наибольших отопительных нагрузок котельной работают 4 котла. Котельная работает круглый год.

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 95/70 °С. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1987 г., ЦТП отсутствуют. Протяженность тепловых сетей в однострубно исчислении составляет 30 м.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 12.

Таблица 12 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0013
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса, характеристики которых представлена в таблице 13.

Таблица 13 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	Willo TOPS 80/7EM,	2 шт.	Q=25 м ³ /ч; H= 5.м	N=0,45 кВт; n= 2700 об./мин

Котельная № 7 находится по адресу ул. Попова 13а. Котельная является централизованной, работает с постоянным обслуживающим персоналом. Котельная введена в эксплуатацию в 1965 году.

В 2019 в году в котельной установлены три котла ARCUS 800. Номинальная мощность котельной по проекту составляет 2,07 Гкал/ч. Котельная оборудована системой ХВП (фильтр Na-катионитовый в количестве 2 шт.). 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 3 котла.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной и подземной прокладки. 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 пенополиуретана. Сети отопления работают по температурному графику 95/70 °С. Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 1958-2004 г.г., ЦТП отсутствуют. Протяженность тепловых сетей в однострубно исчислении составляет 2070 м.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 14.

Таблица 14 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	2,07
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	2,07
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	0,021
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса один подпиточный насос, характеристики которых представлена в таблице 15.

Таблица 15 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	KSB Etanorm G 080-160 G 11,	1 шт.	Q=1900 м3/ч; H= 102.м	N=0,75 кВт; n= 2900об./мин
Сетевой насос	Grundfos NB80-315/334	1 шт.	Q=143 м3/ч; H= 35,6 м	N=2.2кВт; n= 1470 об./мин
Насос подпиточный	K45/30	1 шт.	Q=45 м3/ч; H= 30м	-

Мини-котельная № 8 находится по адресу ул. Московская 1а, обеспечивает тепловой энергией СОШ им. Зеленова. Котельная работает с постоянным обслуживающим персоналом, котлы КВА-100М в количестве 4 шт. введены в эксплуатацию в 2002 г. Номинальная мощность котельной составляет 0,688 Гкал/ч. ХВП котельной не производится. Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 4 котла.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно исчислении составляет 168 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из стекловаты с покровным слоем из стеклоткани и рубероида.

Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 2001 г.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 16.

Таблица 16 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,688
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,688
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	0,003
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

В состав вспомогательного оборудования котельной входят четыре сетевых насоса и два насоса внутреннего контура, характеристика которых представлена в таблице 17.

Таблица 17 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	Grundfos UPS 40-120/2,	2 шт.	Q=19м3/ч; H= 12.м	N=0,46кВт; n= 2900 об./мин
Сетевой насос	TPD 80-180/2 A-F-ABAQE,	1 шт	Q=48,2м3/ч; H= 13,2.м	N=3 кВт; n= 2900 об./мин
Сетевой насос	Grundfos LP 50-125/132 A-F-ABUBE	1 шт.	Q=28м3/ч; H= 12.м	N=1,1 кВт; n= 2900 об./мин
Насос внутреннего	TPD 80-180/2 A-F-	1 шт	Q=48,2м3/ч;	N=3 кВт;

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
контура	АВАQE,		H= 13,2.м	n= 2900 об./мин
Насос внутреннего контура	Grundfos LP 50-125/132 A-F-ABUBE	1 шт.	1 шт.	Q=28м3/ч; H= 12.м

Котельная № 9 находится по адресу Металлургическая 50, обеспечивает тепловой энергией Детский сад. Котельная работает с постоянным обслуживающим персоналом, котлы КВА-80М – 1шт., КВА-50М – 1 шт. введены в эксплуатацию в 2000 г. Номинальная мощность котельной составляет 0,11 Гкал/ч. ХВП котельной не производится. Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однотрубном исчислении составляет 114 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из стекловаты с покровным слоем из стеклоткани и рубероида.

Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 1998 г.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 18.

Таблица 18 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,11
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,11
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	0,001
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

В состав вспомогательного оборудования котельной входят два сетевых насоса характеристика которых представлена в таблице 19.

Таблица 19 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	Grundfos UPS 40-120/2	2 шт.	Q=20 м3/ч; H= 12.м	N=0,47 кВт; n= 2900 об./мин

Котельная № 10 находится по адресу п. Старосемейкино, Рабочая 37б, обеспечивает тепловой энергией СОШ. Котельная работает с постоянным обслуживающим персоналом, котлы КВА-100М – 2шт. введены в эксплуатацию

в 1995 г. Номинальная мощность котельной составляет 0,344 Гкал/ч. ХВП котельной не производится. Газ является единственным видом топлива, резервное топливо по проекту не предусмотрено. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 178 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из стекловаты с покровным слоем из стеклоткани и рубероида.

Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 2014 г.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 20.

Таблица 20 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 25
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,006
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

В состав вспомогательного оборудования котельной входят три сетевых насоса характеристика которых представлена в таблице 21.

Таблица 21 - Характеристика вспомогательного оборудования

Оборудование	Тип	Количество, шт	Характеристики	Электродвигатель
Сетевой насос	Grundfos UPS 40-120/2	2 шт.	Q=20 м ³ /ч; H= 12.м	N=0,47 кВт; n= 2900 об./мин
Сетевой насос	K20/30	1 шт.	Q=20 м ³ /ч; H= 30.м	-

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

В таблице представлены сведения по установленной мощности котельных п.г.т. Новосемейкино

Таблица 22 – Установленная тепловая мощность модульных котельных г. п.г.т. Новосемейкино

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Установленная мощность, Гкал/ч
1	Котельная № 1 п.г.т. Новосемейкино, ул. Школьная, 11.	Riello RTQ-1500	4	5,17
2	Котельная №2 п.г.т. Новосемейкино, ул. Ново-Садовая, 18а	ДКВР 2,5/13	2	3,25
		АРКУС-2000	2	3,448
3	Котельная №3, п.г.т. Новосемейкино, ул. Заводская 16б	Riello RTQ-418	3	1,08
4	Котельная №4, п.г.т. Новосемейкино, ул. Первомайская, 20	КВА-100М	1	0,172
		КВА-100	1	0,086
5	Котельная №5, п.г.т. Новосемейкино, ул. Солнечная, 5в	КВА-100М	2	0,344
6	Котельная № 6, , п.г.т. Новосемейкино ул. Рудничная, д. 12в	Микро-100	4	0,344
7	Котельная №7, п.г.т. Новосемейкино, ул. Попова, д. 13а	АРКУС-2000	3	2,07
8	Котельная №8, п.г.т. Новосемейкино, ул. Московская, д. 1а	КВА-100М	4	0,688
9	Котельная №9, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50	КВА-80М	1	0,067
		КВА-50М	1	0,043
10	Котельная №10, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50	КВА-100М	2	0,344
ИТОГО:			30	16,86

Потерь установленной мощности – нет.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Ограничений тепловой мощности котельных п.г.т. Новосемейкино нет.

Таблица 23 – Установленная тепловая мощность модульных котельных п.г.т.

Новосемейкино

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Номинальная мощность, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
1	Котельная № 1 п.г.т. Новосемейкино, ул. Школьная, 11.	Riello RTQ-1500	4	5,17	5,17	5,17
2	Котельная №2 п.г.т. Новосемейкино, ул. Ново-Садовая, 18а	ДКВР 2,5/13	2	3,25	6,69	6,69
		АРКУС-2000	2	3,448		
3	Котельная №3, п.г.т. Новосемейкино, ул. Заводская 16б	Riello RTQ-418	3	1,08	1,08	1,08
4	Котельная №4, п.г.т. Новосемейкино, ул. Первомайская, 20	КВА-100М	1	0,172	0,258	0,258
		КВА-100	1	0,086		
5	Котельная №5, п.г.т. Новосемейкино, ул. Солнечная, 5в	КВА-100М	2	0,344	0,344	0,344
6	Котельная № 6, , п.г.т. Новосемейкино ул. Рудничная, д. 12в	Микро-100	4	0,344	0,344	0,344
7	Котельная №7, п.г.т. Новосемейкино, ул. Попова, д. 13а	АРКУС-2000	3	2,07	2,07	2,07
8	Котельная №8, п.г.т. Новосемейкино, ул. Московская, д. 1а	КВА-100М	4	0,688	0,688	0,688
9	Котельная №9, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50	КВА-80М	1	0,067	0,11	0,11
		КВА-50М	1	0,043		
10	Котельная №10, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50	КВА-100М	2	0,344	0,344	0,344

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 п.г.т. Новосемейкино представлены в таблице 24.

Таблица 24 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных п.г.т.

Новосемейкино

№ 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 п.г.т. Новосемейкино, ул. Школьная, 11.	0,035	1,4	5,135
2	Котельная №2 п.г.т. Новосемейкино, ул. Ново-Садовая, 18а	0,032	1,28	6,658
3	Котельная №3, п.г.т. Новосемейкино, ул. Заводская 16б	0,009	0,36	1,071
4	Котельная №4, п.г.т. Новосемейкино, ул. Первомайская, 20	0,0025	0,1	0,2555
5	Котельная №5, п.г.т. Новосемейкино, ул. Солнечная, 5в	0,001	0,04	0,343
6	Котельная № 6, , п.г.т. Новосемейкино ул. Рудничная, д. 12в	0,0013	0,052	0,3427
7	Котельная №7, п.г.т. Новосемейкино, ул. Попова, д. 13а	0,021	0,84	2,049
8	Котельная №8, п.г.т. Новосемейкино, ул. Московская, д. 1а	0,003	0,12	0,685
9	Котельная №9, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50	0,001	0,04	0,109
10	Котельная №10, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50	0,006	0,24	0,338

1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования

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

Таблица 25 – Дата ввода в эксплуатацию котельных п.г.т. Новосемейкино

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная № 1 п.г.т. Новосемейкино, ул. Школьная, 11.	Riello RTQ-1500	4	2011
2	Котельная №2 п.г.т. Новосемейкино, ул. Ново-Садовая, 18а	ДКВР 2,5/13	2	1964
		АРКУС-2000	2	2019
3	Котельная №3, п.г.т. Новосемейкино, ул. Заводская 16б	Riello RTQ-418	3	1993
4	Котельная №4, п.г.т. Новосемейкино, ул. Первомайская, 20	КВА-100М	1	2002
		КВА-100	1	2002
5	Котельная №5, п.г.т. Новосемейкино, ул. Солнечная, 5в	КВА-100М	2	2000
6	Котельная № 6, , п.г.т. Новосемейкино ул. Рудничная, д. 12в	Микро-100	4	1998
7	Котельная №7, п.г.т. Новосемейкино, ул. Попова, д. 13а	АРКУС-2000	3	2019
8	Котельная №8, п.г.т. Новосемейкино, ул. Московская, д. 1а	КВА-100М	4	2001
9	Котельная №9, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50	КВА-80М	1	1998
		КВА-50М	1	1998
10	Котельная №10, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50	КВА-100М	2	1995

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 п.г.т. Новосемейкино 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 94/69 °С обусловлен типом присоединения потребителей к сетям теплоснабжения. Системы отопления зданий подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиям, СП 60.13330.2016 (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.г.т. Новосемейкино, представлен в таблице 26.

Таблица 26 - Температурный график теплового регулирования для котельных, работающих на отопление

Наружн. t воздуха	t в.с.		Наружн. t воздуха	t в.с.	
	в котле	в обратке		в котле	в обратке
+5	45	37	-13	73	56
+4	47	39	-14	74	57
+3	49	40	-15	75	58
+2	51	41	-16	76	59
+1	52	42	-17	77	60
0	53	43	-18	78	60
-1	55	45	-19	79	60
-2	57	47	-20	80	61
-3	58	48	-21	81	62
-4	59	49	-22	82	63
-5	62	50	-23	85	63
-6	63	50	-24	87	64
-7	65	50	-25	88	65
-8	66	51	-26	89	66
-9	69	52	-27	90	67
-10	70	53	-28	92	68
-11	71	54	-29	93	68
-12	72	55	-30	94	69

1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования

В таблице представлены данные по среднегодовой загрузке котельных.

Таблица 27 – Количество отработанных часов в году котлоагрегатами п.г.т. Новосемейкино

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Количество отработанных часов в год
1	Котельная № 1 п.г.т. Новосемейкино, ул. Школьная, 11.	Riello RTQ-1500	1	4846
		Riello RTQ-1500	1	4846
		Riello RTQ-1500	1	4846
		Riello RTQ-1500	1	4846
2	Котельная №2 п.г.т. Новосемейкино, ул. Ново-Садовая, 18а	ДКВР 2,5/13	1	1926
		ДКВР 2,5/13	1	4858
		АРКУС-2000	2	4876
3	Котельная №3, п.г.т. Новосемейкино, ул. Заводская 16б	Riello RTQ-418	1	4858
		Riello RTQ-418	1	4858
		Riello RTQ-418	1	4857
4	Котельная №4, п.г.т. Новосемейкино,	КВА-100М	1	4857

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Количество отработанных часов в год
	ул. Первомайская, 20	КВА-100	1	4857
5	Котельная №5, п.г.т. Новосемейкино, ул. Солнечная, 5в	КВА-100М	1	4858
		КВА-100М	1	4858
6	Котельная № 6, , п.г.т. Новосемейкино ул. Рудничная, д. 12в	Микро-100	1	8758
		Микро-100	1	8754
		Микро-100	1	8754
		Микро-100	1	8754
7	Котельная №7, п.г.т. Новосемейкино, ул. Попова, д. 13а	АРКУС-2000	1	-
		АРКУС-2000	1	-
		АРКУС-2000	1	-
8	Котельная №8, п.г.т. Новосемейкино, ул. Московская, д. 1а	КВА-100М	1	4857
		КВА-100М	1	4857
		КВА-100М	1	4704
		КВА-100М	1	4704
9	Котельная №9, п.г.т. Новосемейкино, ул. Metallургическая, д. 50	КВА-80М	1	4858
		КВА-50М	1	4858
10	Котельная №10, п.г.т. Новосемейкино, ул. Metallургическая, д. 50	КВА-100М	1	4858
		КВА-100М	1	4859

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. Новосемейкино 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 п.г.т. Новосемейкино отсутствуют.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них.

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 № 1 двухтрубные, симметричные, надземной и подземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 5874 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 94/69 °С.

Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 1980 – 2004 г.г. Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Тепловые сети Котельной № 2 двухтрубные, симметричные, надземной и подземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 5112 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 94/69 °С.

Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 1976-2003 г.г. Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Тепловые сети Котельной № 3 двухтрубные, симметричные, надземной и подземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 978 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 94/69 °С.

Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 1987 г. Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Тепловые сети Мини-котельной № 4 двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно исчислении составляет 108 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 94/69 °С. Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 2000 г. Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Тепловые сети Мини-котельной № 5 двухтрубные, симметричные, подземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно исчислении составляет 162 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из стекловаты с покровным слоем из стеклоткани и рубероида. Сети работают только в отопительный период, по температурному графику 94/69 °С. Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 1998г. Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Тепловые сети Мини-котельной № 6 двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно исчислении составляет 30 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из стекловаты с покровным слоем из стеклоткани и рубероида.

Котельная работает круглый год на ГВС. Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 1987 г.

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

Тепловые сети Котельной № 7 двухтрубные, симметричные, надземной и подземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно исчислении составляет 2070 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 94/69 °С. Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 1958-2004 г.г. Защита тепловых сетей от превышения давления теплоносителя осуществляется с помощью предохранительных устройств, установленных на источнике.

Тепловые сети Мини-котельной № 8 двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 168 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из стекловаты с покровным слоем из стеклоткани и рубероида.

Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 2001 г.

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

Тепловые сети Мини-котельной № 9 двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 114 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из стекловаты с покровным слоем из стеклоткани и рубероида.

Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 1998 г.

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

Тепловые сети Мини-котельной № 10 двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 178 м. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из стекловаты с покровным слоем из стеклоткани и рубероида.

Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию 2014 г.

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. Новосемейкино представлены на рисунках 6-12.



Рисунок 8– Схема тепловых сетей котельной №3 п.г.т. Новосемейкино

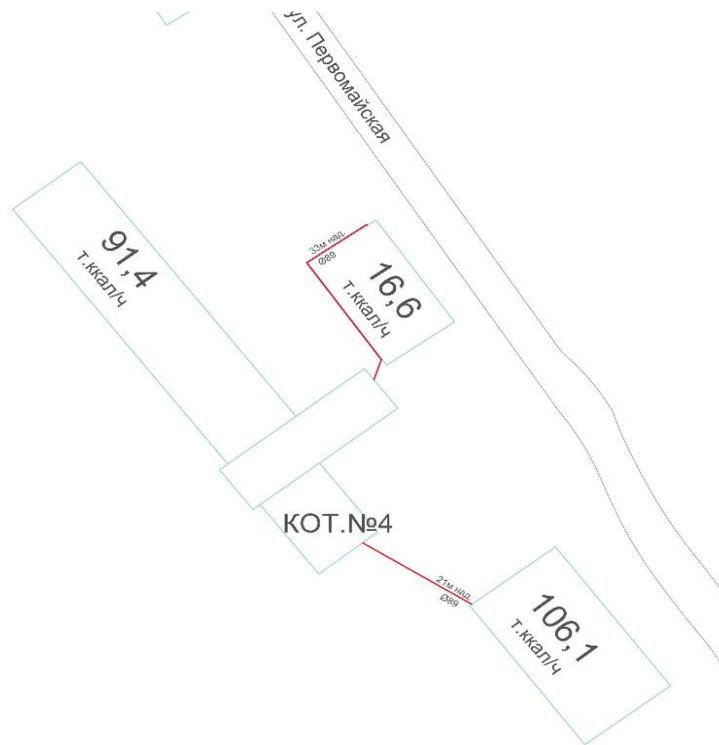


Рисунок 9 – Схема тепловых сетей котельной №4 п.г.т. Новосемейкино



Рисунок 10– Схема тепловых сетей котельной №5 п.г.т. Новосемейкино

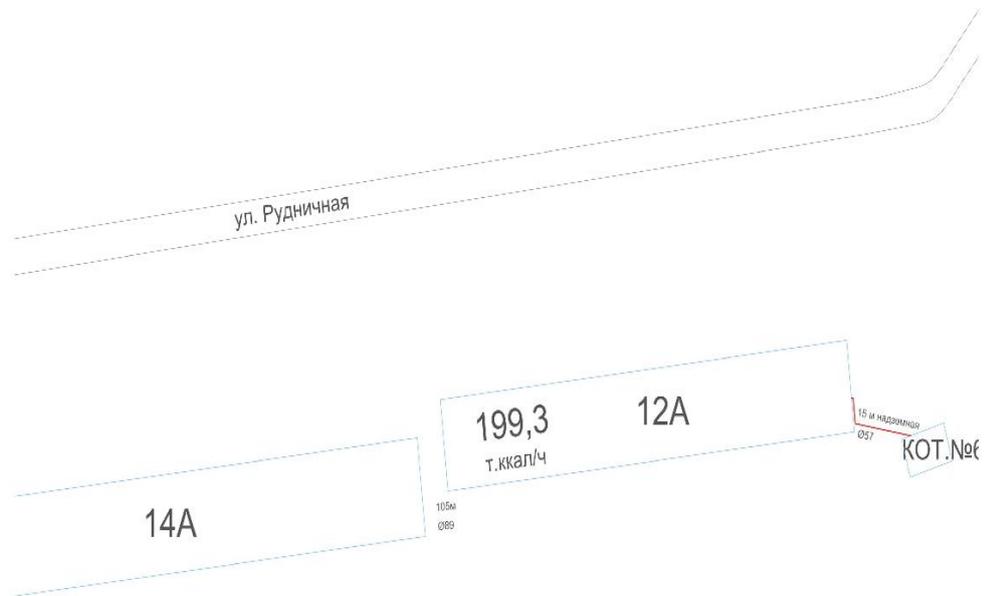


Рисунок 11 – Схема тепловых сетей котельной №6 п.г.т. Новосемейкино

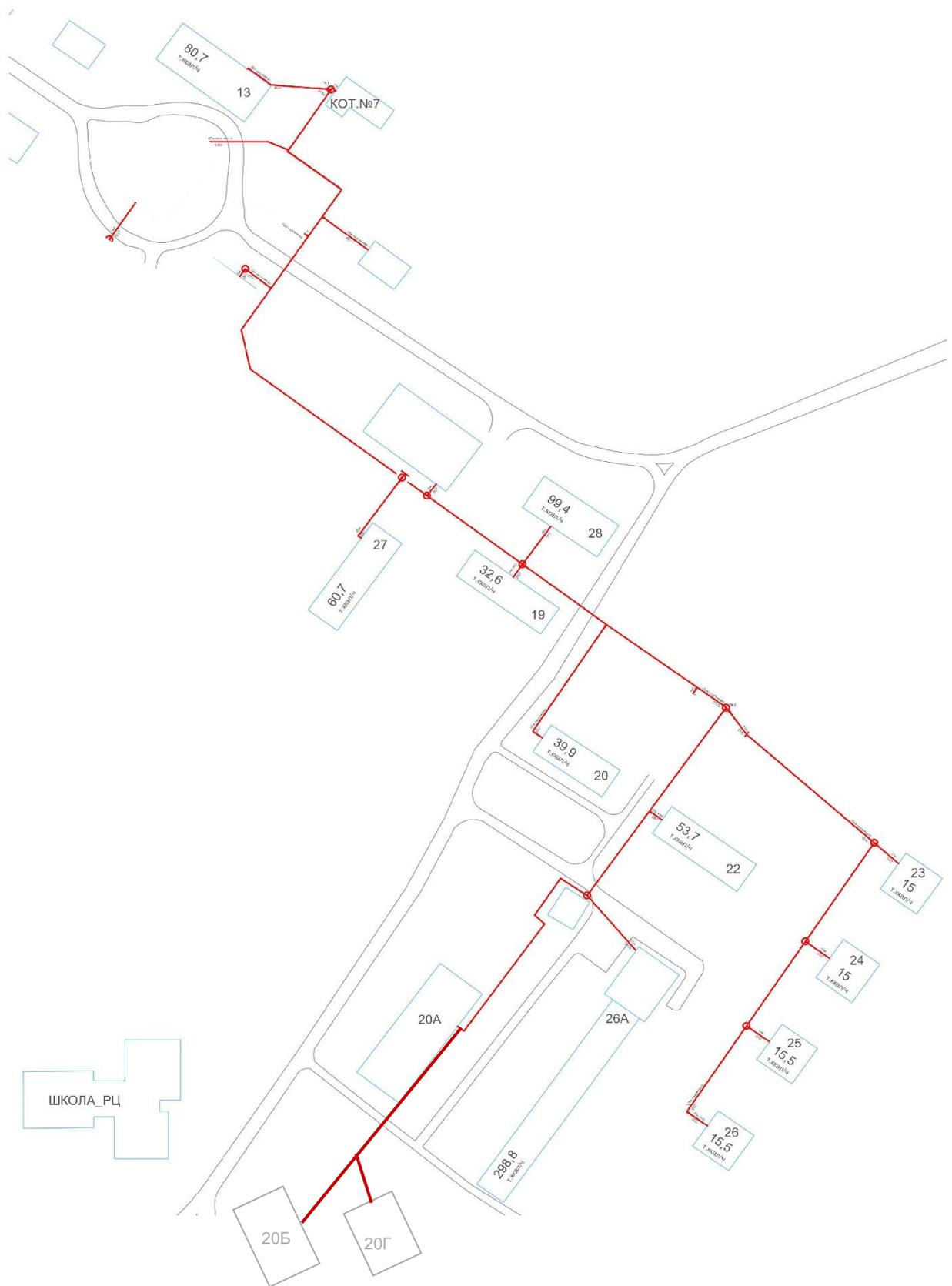


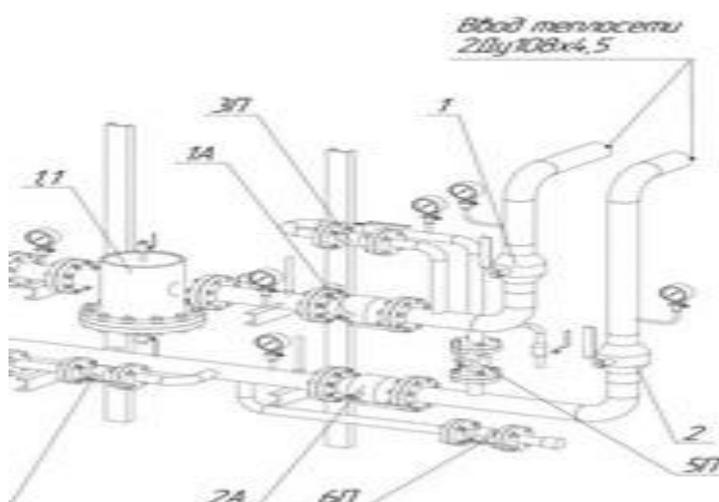
Рисунок 12 – Схема тепловых сетей котельной №7 п.г.т. Новосемейкино

1.3.2а 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 28 – Параметры тепловых сетей котельных ООО «Красноярская ТЭК» п.г.п. Новосемейкино

Теплоноситель	наружный диаметр, мм	Длина участка, м (в двухтруб. исчислении)	Тип прокладки	Год ввода	Часы работы участка	Способ прокладки	Вид изоляции
Котельная №1, Новосемейкино, Школьная ,11							
ул. Школьная, Жигулевская, Северная, Советская, Рудничная	250	188	канальная	1983	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	219	45	канальная	1983	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	203	105	канальная	1983	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	159	373	надземная	1999	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	159	263	канальная	1983	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	125	44	канальная	1983	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	108	442	канальная	1983	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	108	215	надземная	2000	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	89	731	канальная	1983	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	57	331	канальная	1983	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	57	138	надземная	2004	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	50	8	канальная	1983	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	20	54	канальная	1983	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
ИТОГО:		2937					
котельная №2, Новосемейкино, Ново-Садовая, 18а							
ул. Новосадовая, Мира, Рудничная 12а, 14а, 16а, 18б	325	691	надземная	1976	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	325	78	канальная	1999	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	159	479	надземная	2003	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	159	322	канальная	1986	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	108	301	канальная	1987	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	108	24	надземная	2000	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	89	392	канальная	1999	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	89	51	надземная	1988	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	76	89	канальная	2001	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата

Теплоноситель	наружный диаметр, мм	Длина участка, м (в двухтруб. исчислении)	Тип прокладки	Год ввода	Часы работы участка	Способ прокладки	Вид изоляции
	57	9	канальная	1998	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	57	90	надземная	1988	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	40	30	надземная	1998	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
Итого		2556					
котельная №3, Новосемейкино, Заводская, 16б							
ул. Заводская	108	104	канальная	1987	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	108	75	надземная	1987	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	89	255	канальная	1987	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	57	55	канальная	1987	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
	108	104	канальная	1987	4704	Двухтрубная прокладка	мин. вата
Итого		489					
Котельная № 4, Новосемейкино, ул. Первомайская, д.20							
Административное здание, ангар	89	54	надземная	2000	4704	Двухтрубная прокладка	мин. Вата
Итого		54					
Котельная № 5, Новосемейкино, ул. Солнечная, д.5в							
Солнечная	89	81	канальная	1998		Двухтрубная прокладка	мин. вата
Итого		81					
Котельная № 6, Новосемейкино, ул. Рудничная, д.12в							
Рудничная 12а	57	15	Надземная	1987	8758	Двухтрубная прокладка	мин.вата
Итого:		15					
котельная №7, Новосемейкино, Попова, 13а							
л. Попова, Радио, Новая	159	135	канальная	1958	4704	Двухтрубная прокладка	мин.вата
	159	370	надземная	2000	4704	Двухтрубная прокладка	мин.вата
	89	40	надземная	2000	4704	Двухтрубная прокладка	мин.вата
	89	15	канальная	2014	4704	Двухтрубная прокладка	мин.вата
	76	65	надземная	2000	4704	Двухтрубная прокладка	мин.вата
	57	279	надземная	2000	4704	Двухтрубная прокладка	мин.вата
	57	79	канальная	2009	4704	Двухтрубная прокладка	мин.вата
	32	42	канальная	2000	4704	Двухтрубная прокладка	мин.вата

Теплоноситель	наружный диаметр, мм	Длина участка, м (в двухтруб. исчислении)	Тип прокладки	Год ввода	Часы работы участка	Способ прокладки	Вид изоляции
	32	10	надземная	2009	4704	Двухтрубная прокладка	мин.вата
		1035					
котельная №8, Новосемейкино, Московская,1а							
ул. Московская 1а	133	84	надземная	2001	4704	Двухтрубная прокладка	мин.вата
Итого		84					
котельная №9, Новосемейкино, Металлургическая,50							
Металлургическая 50	57	39,5	надземная	1998	4704	Двухтрубная прокладка	мин.вата
Итого		39,5					
котельная №10, Старосемейкино, Рабочая,37 б							
ул. Рабочая 38б Старосемейкино	89	77	надземная	2014		Двухтрубная прокладка	пенополиуретан
Итого		77					

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

На тепловых сетях установлена запорная и регулирующая арматура – задвижки. Тип задвижек и их кол-во заказчиком не предоставлены.

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Тепловые камеры и павильоны на территории п.г.т. Новосемейкино 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 α , 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 $t_v = 18 \text{ }^\circ\text{C}$ при расчетной температуре для отопления $t_{n,p} \geq -30 \text{ }^\circ\text{C}$ и $t_v = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ 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_v 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. Новосемейкино соответствует утвержденному графику регулирования отпуска.

Температурные графики отпуска тепловой энергии от всех котельных, действующих на территории п.г.т. Новосемейкино, представлены в п.1.2.7.

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. Новосемейкино 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. Новосемейкино 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.

ООО «Красноярская ТЭК» 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 29.

Таблица 29 – Расчет нормативных потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям от котельной №1.

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	Поддача-обработка	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
кот 1, Новосемейкино, Школьная, 11																		
	0,25	376	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1983	94/69	1,15	129,12	94	19,93	вода	Двухтрубная прокладка	0,02792	4704	136,0	242,72	12,83	148,83
	0,219	90	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2003	94/69	1,15	55,56	19,71	3,06	вода	Двухтрубная прокладка	0,00288	4704	14,0	37,27	1,97	15,97
	0,203	210	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1987	94/69	1,15	110,28	42,63	7,14	вода	Двухтрубная прокладка	0,01332	4704	64,9	86,97	4,60	69,50
	0,159	373	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	1999	94/69	1,15	33,83	59,307	6,71	вода	Двухтрубная прокладка	0,01451	4704	70,7	81,78	4,32	75,02
	0,159	373	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	1999	94/69	1,15	28,62	59,307	6,71	вода	Двухтрубная прокладка	0,01227	4704	59,8	81,78	4,32	64,12
	0,159	526	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2004	94/69	1,15	40,56	83,634	9,47	вода	Двухтрубная прокладка	0,01227	4704	59,8	115,32	6,10	65,90
	0,125	88	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1987	94/69	1,2	74,08	11	1,06	Вода	Двухтрубная прокладка	0,00391	4704	19,1	12,86	0,68	19,78
	0,108	884	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1988	94/69	1,2	74,08	95,472	7,07	вода	Двухтрубная прокладка	0,03929	4704	191,4	86,14	4,55	195,95
	0,108	215	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2000	94/69	1,2	26,62	23,22	1,72	вода	Двухтрубная прокладка	0,00687	4704	33,5	20,95	1,11	34,61
	0,108	215	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2000	94/69	1,2	22,71	23,22	1,72	вода	Двухтрубная прокладка	0,00586	4704	28,5	20,95	1,11	29,61
	0,089	1462	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1980	94/69	1,2	67,24	130,118	7,75	вода	Двухтрубная прокладка	0,05898	4704	287,4	94,38	4,99	292,39
	0,057	662	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1988	94/69	1,2	54,56	37,734	0,93	вода	Двухтрубная прокладка	0,02167	4704	105,6	11,29	0,60	106,20
	0,057	138	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2004	94/69	1,2	18,86	7,866	0,19	вода	Двухтрубная прокладка	0,00312	4704	15,2	2,35	0,12	15,32
	0,057	138	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2004	94/69	1,2	15,99	7,866	0,19	вода	Двухтрубная прокладка	0,00265	4704	12,9	2,35	0,12	13,02
	0,05	16	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1980	94/69	1,2	54,56	0,8	0,02	вода	Двухтрубная прокладка	0,00052	4704	2,6	0,27	0,01	2,61
	0,02	108	Стеклоткань,	Канальная	1999	94/69	1,2	21,04	2,16	0,06	вода	Двухтрубная	0,00136	4704	6,6	0,79	0,04	6,64

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	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
			мин.вата									прокладка						
ИТОГО:									698,044	73,74			0,2274		1107,9		17,12	1155,49
кот 2, Новосемейкино, Ново-Садовая, 18а																		
	0,325	691	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2003	94/69	1,15	77,66	224,6	51,83	вода	Подача	0,062	4704	300,67	631,23	33,373	334,05
	0,325	691	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2003	94/69	1,15	67,23	224,6	51,83	вода	Обратка	0,0534	4704	260,29	631,23	33,373	293,67
	0,325	156	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1986	94/69	1,15	73,08	50,7	11,70	вода	Двуструбная прокладка	0,0066	4704	31,94	142,51	7,534	39,47
	0,159	479	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1987	94/69	1,15	33,83	76,2	8,62	вода	Подача	0,0186	4704	90,79	105,02	5,552	96,35
	0,159	479	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2000	94/69	1,15	28,62	76,2	8,62	вода	Обратка	0,0158	4704	76,80	105,02	5,552	82,35
	0,159	644	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2000	94/69	1,15	91,92	102,4	11,59	вода	Двуструбная прокладка	0,0340	4704	165,83	141,19	7,465	173,30
	0,108	602	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1999	94/69	1,2	74,08	65,0	4,82	вода	Двуструбная прокладка	0,0268	4704	130,36	58,66	3,101	133,46
	0,108	24	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	1988	94/69	1,2	26,62	2,6	0,19	вода	Подача	0,0008	4704	3,74	2,34	0,124	3,86
	0,108	24	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	1988	94/69	1,2	22,71	2,6	0,19	вода	Обратка	0,0007	4704	3,19	2,34	0,124	3,31
	0,089	784	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2001	94/69	1,2	36,04	69,8	4,16	вода	Двуструбная прокладка	0,0170	4704	82,60	50,61	2,676	85,27
	0,089	51	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1998	94/69	1,2	36,83	4,5	0,27	вода	Подача	0,0023	4704	10,98	3,29	0,174	11,16
	0,089	51	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	1988	94/69	1,2	31,62	4,5	0,27	вода	Обратка	0,0019	4704	9,43	3,29	0,174	9,60
	0,076	178	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	1988	94/69	1,2	33,04	13,5	0,69	вода	Двуструбная прокладка	0,0035	4704	17,19	8,46	0,447	17,64
	0,057	18	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	1998	94/69	1,2	25,72	1,0	0,03	вода	Двуструбная прокладка	0,0003	4704	1,35	0,31	0,016	1,37
	0,057	90	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	1998	94/69	1,2	28,95	5,1	0,13	вода	Подача	0,0031	4704	15,23	1,53	0,081	15,31

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	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 передаче по тепловым сетям, Гкал	
	0,057	90	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2003	94/69	1,2	24,25	5,1	0,13	вода	Обратка	0,0026	4704	12,76	1,53	0,081	12,84	
	0,04	30	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2003	94/69	1,2	17,42	1,2	0,04	вода	Поддача	0,0006	4704	3,05	0,48	0,025	3,08	
	0,04	30	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1986	94/69	1,15	14,81	15,13	0,04	вода	Двухтрубная прокладка	0,0005	4704	2,60	0,48	0,025	2,62	
										155,13			0,25		1218,81		99,898	1318,71	
Котельная №3, Новосемейкино, ул. Заводская, 16б																			
	0,108	208	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1987	94/69	1,2	74,1	22,5	1,664	вода	Двухтрубная прокладка	0,0092	4704	45,042	20,268	1,07	46,11	
	0,108	75	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	1987	94/69	1,2	41,6	8,1	0,6	вода	Поддача	0,0037	4704	18,240	7,308	0,39	18,63	
	0,108	75	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	1987	94/69	1,2	35,3	8,1	0,6	вода	Обратка	0,0032	4704	15,496	7,308	0,39	15,88	
	0,089	510	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1987	94/69	1,2	67,2	45,4	2,703	вода	Двухтрубная прокладка	0,0206	4704	100,243	32,923	1,74	101,98	
	0,057	110	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1987	94/69	1,2	54,6	6,3	0,154	вода	Двухтрубная прокладка	0,0036	4704	17,544	1,876	0,10	17,64	
									90,3	5,721			0,0403		196,564	69,682	3,68	200,25	
Котельная №4, Новосемейкино, Первомайская, 20																			
	0,089	54	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2000	94/69	1,2	24,182	4,806	0,29	Вода	Поддача	0,00157	4704	7,634	3,486	0,1843	7,82	
	0,089	54	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2000	94/69	1,2	20,531	4,806	0,29	вода	Обратка	0,00133	4704	6,482	3,486	0,1843	6,67	
		108							9,612				0,0029		14,116		0,369	14,48	
Котельная №5, п. Новосемейкино, ул. Солнечная, 5в																			
	0,089	162	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1998	94/69	1,2	36,04	14,15	0,86	вода	Двухтрубная прокладка	0,0035	4704	17,07	10,46	0,55	17,62	
Котельная №6, п. Новосемейкино, Рудничная, 12в																			
	0,057	15	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	1987	94/69	1,2	23,026	0,855	0,021	вода	Поддача	0,00041	4704	3,482	0,44	0,0187	3,50	
	0,057	15	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	1987	94/69	1,2	19,092	0,855	0,021	вода	Обратка	0,00034	4704	2,887	0,44	0,0187	2,91	

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
		30											0,00076		6,368			6,41
Котельная №7, п. Новосемейкино, ул. Попова, 13а																		
	0,159	270	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	1958	94/69	1,15	91,919	42,93	4,86	вода	Двухтрубная прокладка	0,01427	4704	69,526	59,19	3,1297	72,66
	0,159	370	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2000	94/69	1,15	33,831	58,83	6,66	вода	Подача	0,01440	4704	70,134	81,12	4,2888	74,42
	0,159	370	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2000	94/69	1,15	28,616	58,83	6,66	вода	Обратка	0,01218	4704	59,322	81,12	4,2888	63,61
	0,089	40	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2000	94/69	1,2	24,182	3,56	0,212	вода	Подача	0,00116	4704	5,655	2,58	0,1365	5,79
	0,089	40	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2000	94/69	1,2	20,531	3,56	0,212	вода	Обратка	0,00099	4704	4,801	2,58	0,1365	4,94
	0,089	30	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2000	94/69	1,2	36,040	2,67	0,159	вода	Двухтрубная прокладка	0,00065	4704	3,161	1,94	0,1024	3,26
	0,076	65	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2000	94/69	1,2	21,740	4,94	0,2535	вода	Подача	0,00170	4704	8,262	3,09	0,1632	8,42
	0,076	65	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2000	94/69	1,2	18,350	4,94	0,2535	вода	Обратка	0,00143	4704	6,973	3,09	0,1632	7,14
	0,057	279	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2009	94/69	1,2	18,857	15,90	0,3906	вода	Подача	0,00631	4704	30,759	4,76	0,2515	31,01
	0,057	279	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2009	94/69	1,2	15,989	15,90	0,3906	вода	Обратка	0,00535	4704	26,080	4,76	0,2515	26,33
	0,057	158	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2000	94/69	1,2	25,720	9,006	0,2212	вода	Двухтрубная прокладка	0,00244	4704	11,879	2,69	0,1424	12,02
	0,032	84	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2009	94/69	1,2	17,360	2,688	0,0504	вода	Двухтрубная прокладка	0,00087	4704	4,263	0,61	0,0325	4,30
	0,032	10	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2009	94/69	1,2	14,416	0,32	0,006	вода	Подача	0,00017	4704	0,843	0,07	0,0039	0,85
	0,032	10	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2009	94/69	1,2	11,808	0,32	0,006	вода	Обратка	0,00014	4704	0,690	0,07	0,0039	0,69
		2070											0,062		302,348		13,09	315,438
Котельная №8, п. Новосемейкино, ул. Московская, 1а																		
	0,133	84	Стеклоткань,	Надземная	2001	94/69	1,2	29,948	11,172	1,008	вода	Подача	0,00302	4704	14,71	12,28	0,649	15,36

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	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
			мин.вата															
	0,133	84	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	2001	94/69	1,2	25,255	11,172	1,008	вода	Обратка	0,00255	4704	12,40	12,28	0,649	13,05
		168								2,016			0,0056				1,298	28,41
Котельная №9, п. Новосемейкино, ул. Металлургическая,50																		
	0,057	39,5	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	1998	94/69	1,2	19,299	2,252	0,0553	вода	Подача	0,0009	4704	4,457	0,674	0,0356	4,49
	0,057	39,5	Стеклоткань, мин.вата	Надземная	1998	94/69	1,2	16,170	2,252	0,0553	вода	Обратка	0,0008	4704	3,734	0,674	0,0356	3,77
		79							4,503	0,1106			0,0017		8,191			8,26
Котельная №10, с. Стросемейкино, ул. Рабочая, 37б																		
	0,089	77	Пенополиуретан	Надземная	2014	94/69	1,2	23,182	6,853	0,4081	вода	Подача	0,002	4704	10,436	4,971	0,263	10,70
	0,089	77	Пенополиуретан	Надземная	2014	94/69	1,2	19,531	6,853	0,4081	вода	Обратка	0,002	4704	8,792	4,971	0,263	9,06
										0,8162			0,004		19,228		0,526	

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

Предприятие проходит ежегодно процедуру утверждения нормативов технологических затрат и потерь при передаче тепловой энергии по сетям.

Утвержденные нормативные потери при передачи тепловой энергии на:

- 2021 год – 2,99 тыс. Гкал.
- 2022 год – 2,99 тыс. Гкал. (Приказ Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 15.12.2021 г.)
- 2023 год – 2,99 тыс. Гкал (Приказ Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 15.12.2021 г.)

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. Новосемейкино 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. Новосемейкино системы отопления жилых зданий и административно-деловой застройки подключены к тепловым сетям находящимся на балансе ООО «Красноярская ТЭК».

Системы отопления потребителей подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиям СП 60.13330.2020 (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 п. г. т. Новосемейкино и с. Старосемейкино, находящихся на балансе ООО «Красноярская ТЭК», осуществляется по температурному графику 94/69°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 п.г.т. Новосемейкино 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. Новосемейкино бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

Границы зон действия систем теплоснабжения определены местоположением самых отдаленных потребителей. На рисунке 13 представлены существующие зоны действия источников теплоснабжения поселка городского типа Новосемейкино.

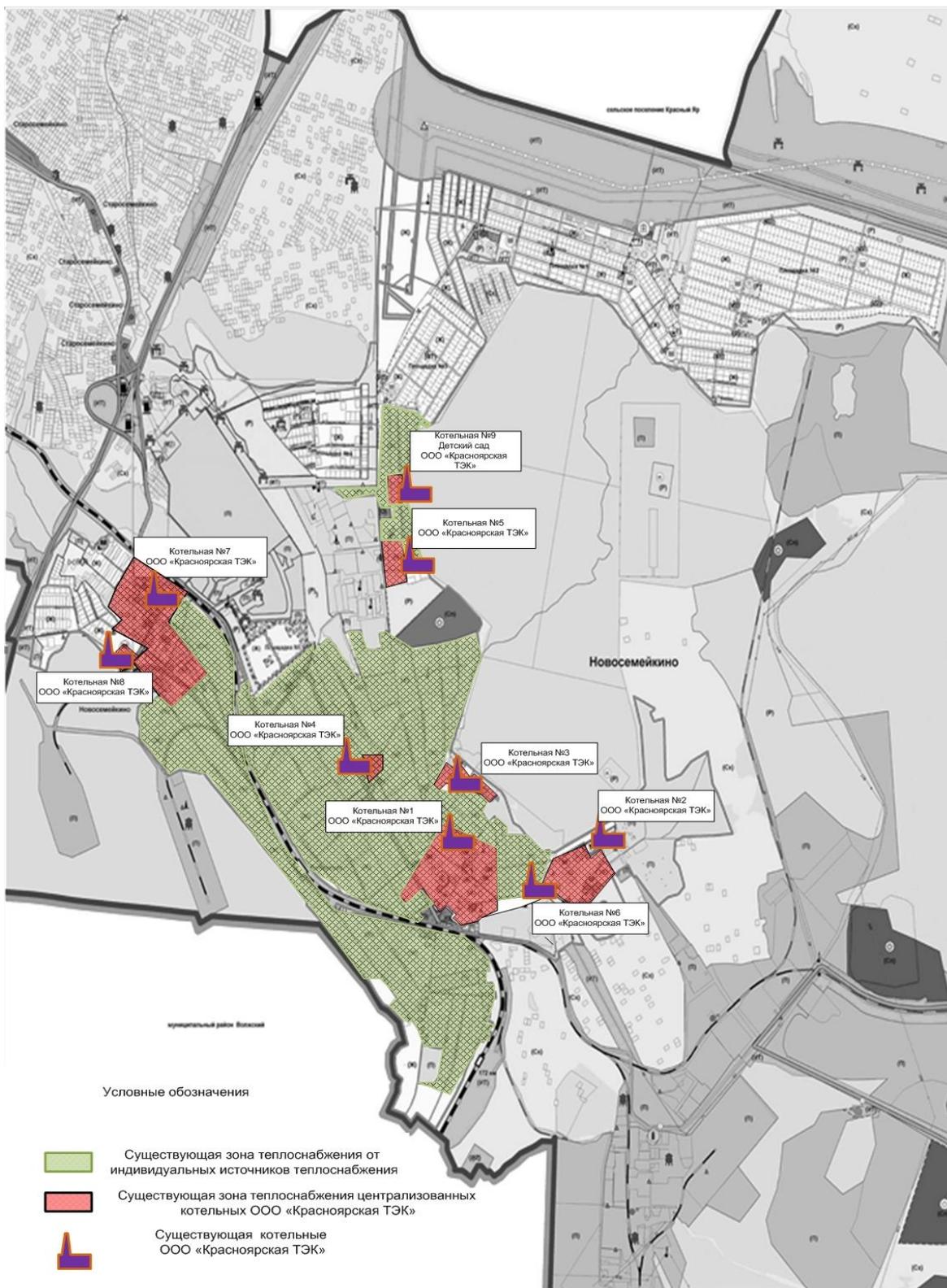


Рисунок 13 – Зоны действия систем теплоснабжения п.г.т. Новосемейкино.



Рисунок 15 – Зоны действия систем теплоснабжения с. Водино

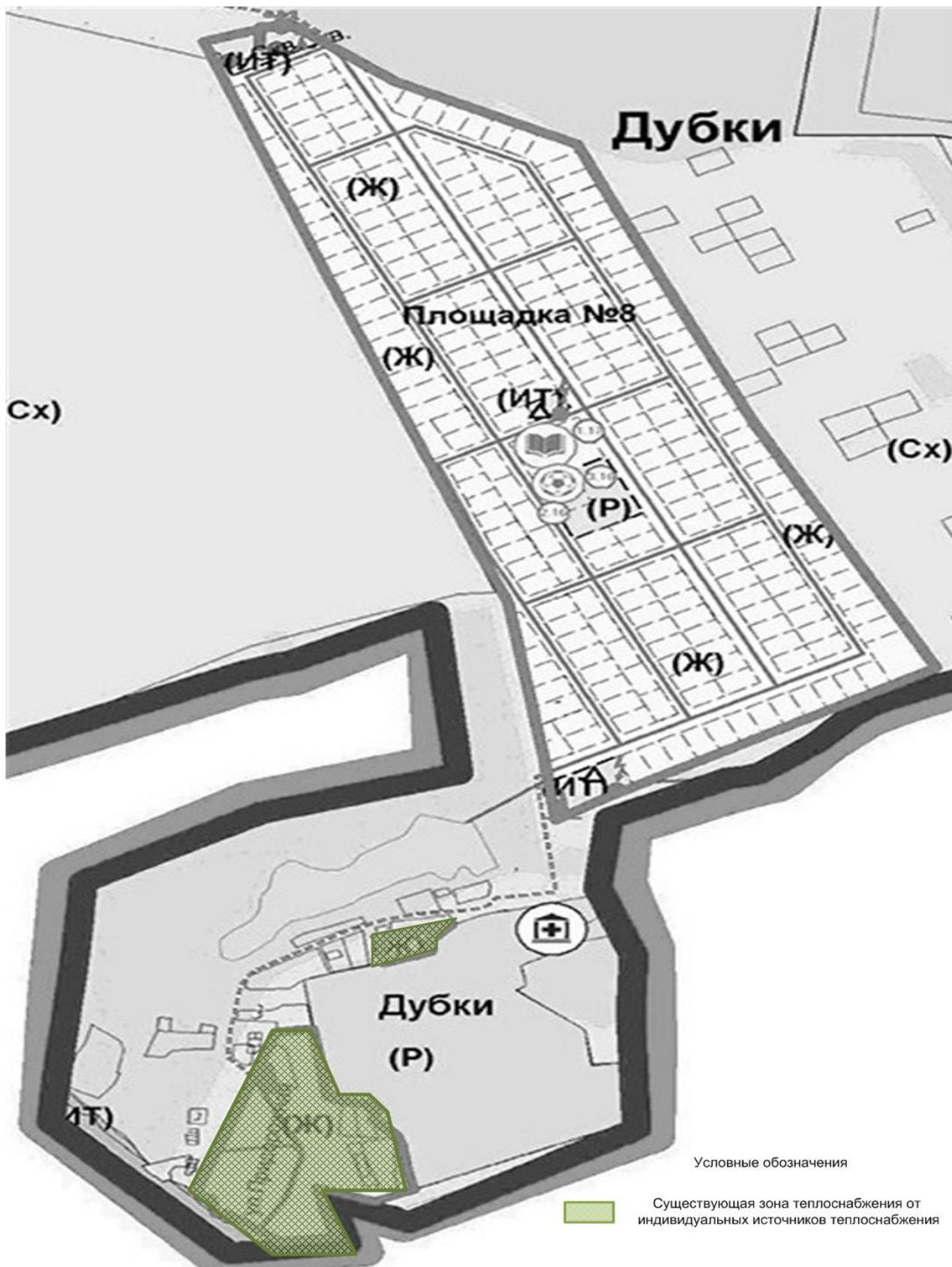


Рисунок 16 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей п. Дубки

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

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

Потребители тепловой энергии от котельных ООО «Красноярская ТЭК» в городском поселении Новосемейкино 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. Новосемейкино, представлены в таблице 30.

Таблица 30 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в г.п. Новосемейкино.

№ п/п	Объект теплоснабжения, № дома	Адрес	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч
Котельная №1 ул. Школьная,11				
1	Жилой дом	ул. Жигулевская, 1	0,079	-
2	Жилой дом	ул. Жигулевская, 2	0,090	-
3	Жилой дом	ул. Жигулевская, 3	0,079	-
4	Жилой дом	ул. Жигулевская, 4	0,080	-
5	Жилой дом	ул. Жигулевская, 5	0,079	-
6	Жилой дом	ул. Жигулевская, 6	0,083	-
7	Жилой дом	ул. Жигулевская, 11	0,225	-
8	Жилой дом	ул. Жигулевская, 12	0,089	-
9	Жилой дом	ул. Жигулевская, 13	0,209	-
10	Жилой дом	ул. Жигулевская, 14	0,090	-
11	Жилой дом	ул. Жигулевская, 16	0,088	-
12	Жилой дом	ул. Рудничная,17	0,078	-
13	Жилой дом	ул. Рудничная,18	0,044	-
14	Жилой дом	ул. Рудничная,19	0,078	-
15	Жилой дом	ул. Рудничная,18-а	0,293	-
16	Жилой дом	ул. Рудничная,23	0,220	-
17	Жилой дом	ул. Школьная,1	0,298	-
18	Жилой дом	ул. Школьная,2	0,292	-
19	Жилой дом	ул. Школьная,3	0,091	-
20	Жилой дом	ул. Школьная,4	0,083	-
21	Жилой дом	ул. Школьная,5	0,093	-
22	Жилой дом	ул. Школьная,6	0,096	-
23	Жилой дом	ул. Школьная,7	0,092	-
24	Жилой дом	ул. Школьная,8	0,135	-

№ п/п	Объект теплоснабжения, № дома	Адрес	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч
25	Жилой дом	ул. Школьная, 10	0,229	-
26	Жилой дом	ул. Советская, 38	0,316	-
27	Жилой дом	ул. Советская, 40	0,302	-
28	Жилой дом	ул. Советская, 42	0,290	-
29	Жилой дом	ул. Советская, 44	0,371	-
30	Жилой дом	ул. Советская, 45	0,334	-
31	Жилой дом	ул. Советская, 46	0,367	-
32	Жилой дом	ул. Северная, 1	0,126	-
33	Жилой дом	ул. Северная, 2	0,126	-
34	Котельная		0,035	
35	Магазин ИП "Селякова",	ул. Жигулевская, 12а	0,005	-
36	ЦРБ поликлиника №2,	ул. Рудничная, 22	0,196	-
37	Пристрой к больнице		0,037	-
38	Гараж ЦРБ		0,029	-
39	Школа №2,	ул. Школьная, 9	0,214	-
40	Начальная школа,	ул. Новосадовая, 1	0,049	-
41	Д/с "Рябинка",	Жигулевская, 4а	0,082	-
42	Д/с "Радуга",	ул. Жигулевская, 13а	0,102	-
43	ДК,	ул. Жигулевская, 10	0,294	-
44	СК ДЮСШ, ДФК АКРОН, Почта, Магазин Юбилейный,	ул. Школьная, 96 ул. Рудничная, 18в ул. Советская, 40а	0,053	-
45	уч. №1(ЖКХ-контора),	Ул. Северная, 4а	0,014	-
46	уч. №1(КНС)		0,083	-
47	Контора теплосетей, электроцех		0,048	-
48	Магазин Сказка,	ул. Жигулевская, 5а	0,009	-
49	Центр реабилитации Пенсионеров	, ул. Советская, 38а	0,014	-
50	"Пятерочка"	ул. Советская, 27	0,029	-
51	ТЦ Арбат(павильон)		0,081	-
52	"Пятерочка"	ул. Советская, 27	0,060	-
53	ТЦ Арбат(павильон)		0,032	-
54	магазин Теремок		0,012	-
55	Борцовский зал, ДЮСШ		0,053	-
56	магазин Пятерочка (Трусова),	ул. Советская, 50а	0,021	-
57	магазин Перестройка (Трусова),	ул. Советская, 50	0,023	-
58	Детский сад	ул. Северная, 4а	0,022	-
ВСЕГО: по котельной №1			7,142	
Котельная № 2 ООО ООО «Красноярская ТЭК»				
1	Жилой дом	ул. Мира, 1	0,286	-
2	Жилой дом	ул. Мира, 3	0,310	-
3	Жилой дом	ул. Мира, 5	0,312	-
4	Жилой дом	ул. Мира, 6	0,377	-

№ п/п	Объект теплоснабжения, № дома	Адрес	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч
5	Жилой дом	ул.Мира,7	0,306	-
6	Жилой дом	ул.Мира,9	0,305	-
7	Жилой дом	ул.Мира,10	0,395	-
8	Жилой дом	ул.Мира,11	0,306	-
9	Жилой дом	ул.Мира,13	0,320	-
10	Жилой дом	ул. Рудничная, 12-а	0,245	-
11	Жилой дом	ул. Рудничная, 14-а	0,370	-
12	Жилой дом	ул. Рудничная, 16-а	0,370	-
13	Жилой дом	ул. Рудничная, 18-б	0,301	-
14	Жилой дом	ул.Новосадовая,11	0,523	-
15	Жилой дом	ул.Новосадовая,13	0,086	-
16	Жилой дом	ул.Новосадовая,14	0,318	-
17	Жилой дом	ул.Новосадовая,15	0,096	-
18	Жилой дом	ул.Новосадовая,16	0,136	-
19	Котельная		0,032	
20	Магазин Продукты "Лидер"	ул. Рудничная, 14Б	0,004	-
21	ООО "Линз"(лодки) производственный кор.		0,191	-
22	ООО "Линз"(лодки) административный кор.		0,013	-
23	Магазин Планета-2,	ул. Мира, 7а	0,011	-
24	Школа №3 им. Зеленова		0,344	-
25	Гараж школы		0,022	-
26	РС Серного завода	, ул. Мира, 8	0,139	-
27	Отдел полиции №57,	ул. Мира, 8а	0,094	-
28	Детская музыкальная школа		0,098	-
29	Кондитерский цех Самарские сласти		0,042	-
30	рыбный цех акватория		0,144	-
31	Приют кошек(бывш. Гараж энергозавода)		0,016	-
32	Гараж ОРСа №1		0,044	-
33	Гараж ОРСа №2		0,012	-
34	Гаражи		0,011	-
35	Автосервис Егоров		0,016	-
36	Автосервис Трусова		0,036	-
37	Гаражи Техмашсервис		0,035	-
ИТОГО: по котельной №2			6,666	
Котельная № 3 ООО «Красноярская ТЭК»				
1	Жилой дом	ул.Заводская,12	0,094	-
2	Жилой дом	ул.Заводская,13	0,094	-
3	Жилой дом	ул.Заводская,14	0,095	-
4	Жилой дом	ул.Заводская,15	0,049	-
5	Жилой дом	ул.Заводская,16	0,105	-

№ п/п	Объект теплоснабжения, № дома	Адрес	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч
6	Жилой дом	ул.Заводская,17	0,207	-
7	Жилой дом	ул.Заводская,18	0,366	-
8	Котельная		0,009	
ИТОГО: по котельной №3			1,019	
Котельная № 4 ООО «Красноярская ТЭК»				
1	База ООО «Красноярская ТЭК»	ул. Первомайская, 20 (ангар гараж, адм.здание)	0,236	-
ИТОГО:			0,236	
Мини-котельная № 5 ООО «Красноярская ТЭК»				
4	Жилой дом	ул. Солнечная,5	0,141	-
5	ООО Энергозавод	(ул. Солнечная,6)	0,141	-
	Котельная		0,001	
ИТОГО:			0,283	
Мини-котельная № 6 ООО «Красноярская ТЭК»				
8	Жилой дом	ул. Рудничная ,12а	0,15	
9	Жилой дом	ул. Рудничная ,14а	0,15	
ИТОГО:			0,3	
Котельная № 7 ООО «Красноярская ТЭК»				
1	Жилой дом	ул.Попова,12	0,098	-
2	Жилой дом	ул.Попова,13	0,100	
3	Жилой дом	ул.Попова,14	0,055	
4	Жилой дом	ул.Попова,17	0,055	
5	Жилой дом	ул.Попова,28	0,139	-
6	Жилой дом	ул.Радио,19	0,046	-
7	Жилой дом	ул.Радио,20	0,064	-
8	Жилой дом	ул.Радио,27	0,085	-
9	Жилой дом	ул.Новая,23	0,085	-
10	Жилой дом	ул.Новая,24	0,030	-
11	Жилой дом	ул.Новая,25	0,030	-
12	Жилой дом	ул.Новая,26	0,031	-
13	Пристрой к МКД	ул.Новая,26	0,031	
14	Жилой дом	ул.Новая,26-а	0,029	-
15	Жилой дом	ул. Радио, 20а	0,395	
16	Жилой дом	ул. Радио, 20б	0,229	
17	Жилой дом	ул. Радио, 20г	0,170	
18	котельная		0,107	
19	ФАП	ул. Попова, 17а	0,021	-
20	Бывший ДК	ул. Попова, 16	0,011	
21	Баня		0,069	-
22	Магазин №16	, ул. Новая, 26б	0,004	
ИТОГО: по котельной №7			1,891	
Мини-котельная № 8, ул. Московская, 1а				
1	котельная		0,003	-
2	Средняя школа №3 им. Зеленова	ул. Московская, 1а	0,292	-
ИТОГО:			0,295	

№ п/п	Объект теплоснабжения, № дома	Адрес	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч
Мини-котельная № 9, ул. Metallургическая,50				
1	Котельная		0,001	-
2	Д/сад "Пятачек"		0,07	
ИТОГО:			0,071	
Мини-Котельная №10, ул.Рабочая,386				
	Котельная		0,006	-
	Школа + Д/сад «Капитошка»		0,11	
	Гараж		0,013	
ИТОГО:			0,129	
ВСЕГО:			18,032	

В таблице 31 представлены данные по суммарной тепловой нагрузке подключенных объектов к котельным.

Таблица 31 – Тепловые нагрузки подключенные к тепловым источникам

Название котельной	Тепловая нагрузка, Гкал/час			
	Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего
Котельная №1 ул. Школьная,11				
Население	5,545	-	-	7,142
Прочие	1,597	-	-	
Котельная №2 ул.Новосадовая,18				
Население	5,362	-	-	6,666
Прочие	1,304	-	-	
Котельная №3, ул. Заводская, 16а	1,019	-	-	1,019
Мини-Котельная №4 ул. Первомайская,20	0,236	-	-	0,236
Мини-Котельная №5, ул.Солнечная,5				
Население	0,141	-	-	0,282
ООО Энергозавод	0,141	-	-	
Мини-Котельная №6	0,3	-	-	0,3
Котельная №7, ул.Попова,13-а				
Население	1,672	-	-	1,891
Прочие	0,219	-	-	
Мини-Котельная №8 ул. Московская, 1а	0,295	-	-	0,295
Мини-Котельная №9 ул.Металлургическая,50	0,071	-	-	0,071
Мини-Котельная №10, ул.Рабочая,386	0,129	-	-	0,129
Итого:				18,031

1.5.2 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.

Потребители тепловой энергии от котельных ООО «Красноярская ТЭК» в г.п. Новосемейкино 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.

Данные по применению отопления помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии - отсутствуют

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

Продолжительность работы системы теплоснабжения за отопительный период составляет 4704 часа, системы ГВС – 8400 часа.

Значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в г.п. Новосемейкино за отопительный период представлены в таблице 32.

Таблица 32- Потребление тепловой энергии за отопительный период

Название котельной	Тепловая нагрузка, Гкал/год			
	Отопление	ГВС	Вентилляция	Всего
Котельная №1 ул. Школьная, 11				
Население	11346	-	-	14614,2
Прочие	3268,2	-	-	
Котельная №2 ул.Новосадовая, 18				
Население	10693,7	-	-	13640,2
Прочие	2946,6	-	-	
Котельная №3, ул. Заводская, 16а				
Мини-Котельная №4 ул. Первомайская, 20	2085,1	-	-	2085,1
Мини-Котельная №4 ул. Первомайская, 20				
Мини-Котельная №4 ул. Первомайская, 20	482,9	-	-	482,9
Мини-Котельная №5, ул.Солнечная, 5				
Население	288,5	-	-	579,1
ООО Энергозавод	288,5	-	-	
Мини-Котельная №6				
Мини-Котельная №6	1008	-	-	1008
Котельная №7, ул.Попова, 13-а				
Население	3044,2	-	-	3832,6
Прочие	788,4	-	-	
Мини-Котельная №8 ул. Московская, 1а				
Мини-Котельная №8 ул. Московская, 1а	603,6	-	-	603,6
Мини-Котельная №9 ул.Металлургическая, 50				
Мини-Котельная №9 ул.Металлургическая, 50	145,3	-	-	145,3
Мини-Котельная №10, ул.Рабочая, 38б				
Мини-Котельная №10, ул.Рабочая, 38б	264	-	-	264

1.5.5 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление.

Приказом № 119 Минэнерго и ЖКХ Самарской области от 16.05.2017 г., установлены нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилых помещениях. Согласно приложению 1 к настоящему Приказу, в Красноярском районе вступают в силу с 01.07.2019 г.

Таблица 33- Нормативы потребления тепловой энергии для населения на горячее водоснабжение

Конструктивные особенности многоквартирных домов или жилых домов	Централизованная система теплоснабжения (горячего водоснабжения)		Нецентрализованная система теплоснабжения (горячего водоснабжения) 3
	Открытая	Закрытая	
Неизолированные стояки и полотенцесушители	0,068	0,065	0,065
Изолированные стояки и полотенцесушители	0,063	0,060	x
Неизолированные стояки и отсутствие полотенцесушителей	0,063	0,060	0,060
Изолированные стояки и отсутствие полотенцесушителей	0,058	0,055	

Таблица 34- Нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление утвержденные Минэнерго и ЖКХ Самарской области от 20.06.2016 г приказ №131

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)					
	многоквартирные и жилые дома со стенами из кирпича		многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков		многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов	
	На 12 месяцев <*>	На 7 месяцев	На 12 месяцев <*>	На 7 месяцев	На 12 месяцев <*>	На 7 месяцев
Этажность/Метод расчета	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно					
1 - 4	0,0180	0,0309 метод аналогов	0,0180	0,0309 метод аналогов	0,0180	0,0309 метод аналогов
5 - 9	0,0173	0,0297 метод аналогов	0,0175	0,0300 метод аналогов	0,0175	0,0300 метод аналогов
10 - 14	0,0150	0,0257 метод аналогов	0,0163	0,0279 метод аналогов	0,0163	0,0279 метод аналогов
15 и выше	0,0133	0,0228 метод аналогов	0,0148	0,0254 метод аналогов	0,0148	0,0254 метод аналогов
Этажность/Метод расчета	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки					
1 - 4	0,0142	0,0243 метод аналогов	0,0155	0,0266 метод аналогов	0,0155	0,0266 метод аналогов
5 - 9	0,0140	0,0240 метод аналогов	0,0146	0,0250 метод аналогов	0,0146	0,0250 метод аналогов
10 - 14	0,0139	0,0238 метод аналогов	0,0137	0,0235 метод аналогов	0,0137	0,0235 метод аналогов
15 и выше	0,0137	0,0235 метод аналогов	0,0128	0,0219 метод аналогов	0,0128	0,0219 метод аналогов

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

Данные отсутствуют.

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

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

Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных г.п. Новосемейкино представлены в таблице 35.

Таблица 35 – Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных в городском поселении Новосемейкино, Гкал/ч

Источник теплоснабжения	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	Теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	потерей теплоносителя	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч
Базовые значения									
Котельная 1 п.г.т. Новосемейкино	5,17	5,17	0,035	5,135	0,2372	0,2271	0,0098	7,142	-2,2442
Котельная 2 п.г.т. Новосемейкино	6,448	6,448	0,032	6,658	0,264	0,25	0,014	6,666	-0,272
Котельная 3 п.г.т. Новосемейкино	1,08	1,08	0,009	1,071	0,041	0,0403	0,0076	1,019	+0,011
Котельная 4 п.г.т. Новосемейкино	0,258	0,258	0,0025	0,2555	0,0029	0,0028	0,0001	0,236	+0,0166
Котельная 5 п.г.т. Новосемейкино	0,344	0,344	0,001	0,343	0,00035	0,00034	0,00001	0,282	+0,06065
Котельная 6 п.г.т. Новосемейкино	0,344	0,344	0,0013	0,3427	0,00076	0,00075	0,00001	0,3	+0,042
Котельная 7 п.г.т. Новосемейкино	2,07	2,07	0,021	2,049	0,0647	0,062	0,0027	1,891	+0,0933
Модульная котельная 8 п.г.т. Новосемейкино	0,688	0,688	0,003	0,685	0,00027	0,00026	0,00001	0,295	+0,38973
Котельная 9	0,11	0,11	0,001	0,109	0,0017	0,0016	0,0001	0,071	+0,0363

Источник теплоснабжения	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	Теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	потерей теплоносителя	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч
Базовые значения									
п.г.т. Новосемейкино									
Котельная 10 с. Старосемейкино	0,344	0,344	0,006	0,338	0,0041	0,004	0,0001	0,129	+0,02049

Как видно из таблицы 38 в настоящее время на котельной №1 и №2 имеется дефицит тепловой мощности.

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

Дефицит тепловой мощности наблюдается в котельной №1 (-2,2442 Гкал/час) и котельной №2(-0,272 Гкал/час), в остальных котельных имеется резерв тепловой мощности.

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

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

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

Дефициты тепловой мощности в зоне действия котельной №1 и котельной №2. В котельной №1 установлены четыре газовых котла суммарной тепловой нагрузкой 5,17 Гкал/час, из представленных данных энергоснабжающей организации присоединенная нагрузка к котельной составляет 7,4142 Гкал/час. В котельной №2 установлены два котла ДКВР 2,5/13 и один котел АРКУС-2000 с суммарной тепловой нагрузкой 6,69 Гкал/час, присоединенная нагрузка по данным энергоснабжающей организации- 6,962 Гкал/час. 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 неплотность 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. Новосемейкино представлены в таблице 36.

Таблица 36 – Балансы теплоносителя систем теплоснабжения в городском поселении Новосемейкино

	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /час	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Котельная 1 п.г.т. Новосемейкино	7,4142	296,568	73,740	0,184	1,475	898,153	-	-
Котельная 2 п.г.т. Новосемейкино	6,962	278,48	155,130	0,388	3,103	1889,483	-	-
Котельная 3 п.г.т. Новосемейкино	1,069	42,76	5,721	0,014	0,114	69,682	-	-
Котельная 4 п.г.т. Новосемейкино	0,2414	9,656	0,570	0,001	0,011	6,943	-	-
Котельная 5 п.г.т. Новосемейкино	0,2834	11,336	0,860	0,002	0,017	10,475	-	-
Котельная 6 п.г.т. Новосемейкино	0,302	12,08	0,042	0,000	0,001	0,882	-	-
Котельная 7 п.г.т. Новосемейкино	1,9767	79,068	20,335	0,051	0,407	247,680	-	-
Модульная котельная 8 п.г.т. Новосемейкино	0,2983	11,932	2,016	0,005	0,040	24,555	-	-
Котельная 9 п.г.т. Новосемейкино	0,0737	2,948	0,111	0,000	0,002	1,347	-	-
Котельная 10 с. Старосемейкино	0,1391	5,564	0,820	0,002	0,016	9,988	-	-

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

1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

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

Основным видом топлива в котельных г.п. Новосемейкино является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом. Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. Теплотворная способность природного газа составляет 8200 Ккал/м³.

В таблице 37 представлены топливные балансы по котельным г.п. Новосемейкино.

Таблица 37 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах г.п. Новосемейкино

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 ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 ккал/м ³)
Котельная 1.г.т. Новосемейкино	7,4142	14614,2	155,3	2269,59	1966,71
Котельная 2 .г.т. Новосемейкино	6,962	13640,2	155,3	2118,32	1835,64
Котельная 3 п.г.т. Новосемейкино	1,069	2085,1	155,3	323,82	280,6
Котельная 4 п.г.т. Новосемейкино	0,2414	482,9	155,3	74,99	64,99
Котельная 5 п.г.т. Новосемейкино	0,2834	579,1	155,3	89,93	77,93
Котельная 6 п.г.т. Новосемейкино	0,302	1008	155,3	156,54	135,65
Котельная 7 п.г.т. Новосемейкино	1,977	3832,6	155,3	595,2	515,77
Модульная котельная 8 п.г.т. Новосемейкино	0,298	603,6	155,3	93,74	81,23
Котельная 9 п.г.т. Новосемейкино	0,074	145,3	155,3	22,57	19,55
Котельная 10 с. Старосемейкино	0,14	264	155,3	41,0	35,53

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. Новосемейкино не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

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

1.8.4 Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха.

Поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха не различаются.

1.8.5 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. Новосемейкино – природный газ.

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

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

1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения.

Основное топливо котельных г. п. Новосемейкино – 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 38.

Таблица 38 – 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. Новосемейкино отсутствуют.

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающей организации

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

Сведения о теплоснабжающей организации ООО «Красноярская ТЭК» представлены в таблице 39.

Таблица 39 - Сведения о теплоснабжающей организации ООО «Красноярская ТЭК»

Наименование организации	ООО «Красноярская ТЭК»
ИНН организации	6376027942
КПП организации	637601001
Вид деятельности	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными (35.30.14)
Адрес организации	
Юридический адрес:	446394, Самарская область, Красноярский р-н, пгт Волжский, ул Матросова, д. 1а
Почтовый адрес:	446394, Самарская область, Красноярский район, пгт. Волжский, ул. Матросова, д. 1А
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Руководитель – Громенко Вадим Александрович
Номер телефона/факс:	8(846) 978-58-93

Информация о расходах на производство и передачу тепловой энергии ООО «Красноярская ТЭК» за 2022 г. представлена ниже

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: Производство тепловой энергии.
			Информация
1	2	3	4
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	31.03.2022
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	61 392,84
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	61 281,34
3.1	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00
3.2	расходы на топливо	тыс. руб.	29 580,54
3.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х
3.2.1.1	объем	тыс м3	5 102,85
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	5,80
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	
3.2.1.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов
3.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	7 646,67
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	7,48
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	1 022,7610
3.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	472,91
3.5	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: Производство тепловой энергии.
			Информация
3.6	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	6 244,00
3.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	1 892,55
3.8	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	5 497,20
3.9	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	1 680,56
3.10	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	2 739,60
3.11	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	116,10
3.12	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
3.13	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
3.14	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	1 019,14
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует
3.15	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	4 392,06
3.15.1	сырье и материалы (ГСМ и прочие материалы)	тыс. руб.	527,11
3.15.2	услуги связи и интернет	тыс. руб.	58,90
3.15.3	вневедомственная охрана	тыс. руб.	16,20
3.15.4	информационные услуги	тыс. руб.	308,48
3.15.5	аудиторские услуги	тыс. руб.	53,90
3.15.6	охрана труда и медосмотры	тыс. руб.	275,48
3.15.7	затраты на канцелярские товары, почтовые расходы	тыс. руб.	476,52
3.15.8	Обучение персонала	тыс. руб.	80,80
3.15.9	Обязательное страхование производственных объектов	тыс. руб.	21,25
3.15.10	Расходы, связанные с уплатой налогов и сборов	тыс. руб.	265,53
3.15.11	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	1 262,11
3.15.12	Расходы на банковское обслуживание	тыс. руб.	48,98

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: Производство тепловой энергии.
			Информация
3.15.13	Работы и услуги, выполняемые сторонними организациями и связанные с эксплуатацией централизованных систем теплоснабжения, либо объектов, входящих в состав таких систем	тыс. руб.	957,30
3.15.14	Водоотведение	тыс. руб.	39,50
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	111,50
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	111,50
5.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	15 221,88
6.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	15 221,88
6.1.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	15 221,88
6.1.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
6.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=d6f29f8d-529f-4e01-bb9d-e11e98f737af
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	15,19
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	0,00
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	38,0980
10.1	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	34,5360
11.1	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	2,6387
11.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0000
11.2	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	31,8973
12	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0,00
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	2,77
13.1	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	2,99

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: Производство тепловой энергии.
			Информация
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	24,00
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	12,00
16	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	161,0600
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	161,0600
18	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	160,0300
19	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,03
20	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	0,23

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

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

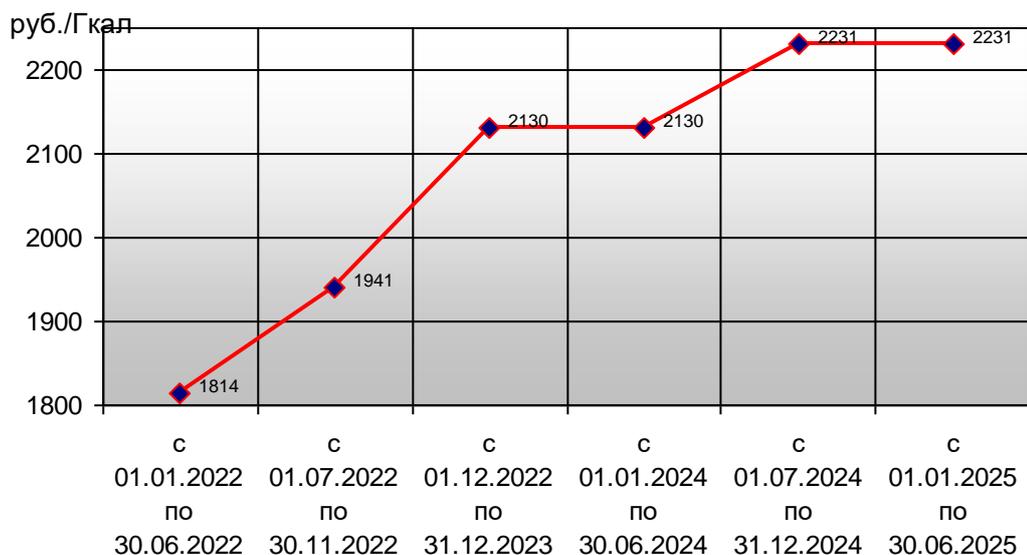
Утвержденные тарифы Департаментом ценового и тарифного регулирования Самарской области на отпуск тепловой энергии населению от ООО «Красноярская ТЭК» представлены в таблице 40.

Таблица 40 – Сведения о тарифах ООО «Красноярская ТЭК» на тепловую энергию за последние 3 года

Единица измерения	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 30.11.2022	с 01.12.2022 по 31.12.2023	с 01.01.2024 по 30.06.2024	с 01.07.2024 по 31.12.2024	с 01.01.2025 по 30.06.2025
	Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии (без НДС)					
руб./Гкал	1814	1941	2130	2130	2231	2231
	Население (тарифы указываются с учетом НДС)					
руб./Гкал	2176,8	2329,2	2556,0	2556,0	2677,2	2677,2

Динамика цен на услуги теплоснабжения ООО «Красноярская ТЭК» представлены на рисунке 17.

Рисунок 17– Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию ООО «Красноярская ТЭК», руб./Гкал



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

Структура тарифа на тепловую энергию ООО «Красноярская ТЭК» (протокол заседания коллегии министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 15 декабря 2016 г. № 44-к) представлена в таблице 41.

Таблица 41 - Смета расходов ООО «Красноярская ТЭК» г.п. Новосемейкино.

ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ												
ООО "Красноярская теплоэнергетическая компания"												
Красноярский												
№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Базовый период		Регулируемый период							
			Утверждено 2022	Ожидаемый факт 2022	Предложение организации 2023	Предложение экспертной группы 2023	Структура, %	Рост. %	Примечание	Предложение экспертной группы с 1 июля	Предложение экспертной группы с 1 июля	Предложение экспертной группы с 1 июля
										2024	2025	2026
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	18 357,360	17 353,465	19 283,878	19 264,215	24,28%	104,94%		19 967,937	20 558,988	21 167,534
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	8 026,816	8 193,046	8 669,515	8 469,214	10,67%	105,51%		8 938,625	9 163,769	9 365,962
2.1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000

	деятельности											
2.2	Арендная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	37,723	0,05%	0,00%	Аренда земли КУМС (24162,2- дог.№ 34-73-ар от 27.04.20; 13561,17- Договор 33-76- ар 27.04.20)	0,000	0,000	0,000
2.3	Концессионная плата	тыс. руб.	150,723	116,118	116,118	116,118	0,15%	77,04%		116,118	116,118	116,118
2.4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	293,598	345,071	345,071	291,460	0,37%	99,27%		363,791	381,026	397,960
2.4.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	2,398	4,720	4,720	4,680	0,01%	195,16%	на основании фактические показатели за 2021 год	4,720	4,720	4,720
2.4.2	расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	21,000	27,200	27,200	21,250	0,03%	101,19%	на основании фактические показатели за 2021 год	28,696	30,073	31,427
2.4.3	иные расходы	тыс. руб.	270,200	313,151	313,151	265,530	0,33%	98,27%	на основании фактические показатели за 2021 год	330,375	346,232	361,813
2.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	3 972,677	3 678,717	4 173,183	4 168,927	5,25%	104,94%		4 423,574	4 631,482	4 816,741
2.6	Расходы по сомнительным	тыс. руб.	1 056,826	1 262,110	1 238,989	1 166,053	1,47%	110,34%		1 238,989	1 238,989	1 238,989

	долгам											
2.7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	2 499,131	2 739,600	2 739,600	2 632,379	3,32%	105,33%		2 739,600	2 739,600	2 739,600
2.8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс. руб.	53,861	51,429	56,554	56,554	0,07%	105,00%		56,554	56,554	56,554
2.9	Суммарная экономия от снижения операционных расходов и от снижения потребления энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000
3	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	44 331,365	43 553,635	48 872,283	46 815,318	59,00%	105,60%		50 840,325	54 277,074	57 850,814
3.1	Расходы на топливо	тыс. руб.	34 607,130	32 576,126	36 931,193	36 931,193	46,54%	106,72%		40 070,344	42 875,268	45 876,537
3.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	9 337,318	10 468,089	11 410,217	9 353,252	11,79%	100,17%		10 195,044	10 806,747	11 347,084
3.3	Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000
3.4	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	386,917	509,421	530,874	530,874	0,67%	137,21%		574,936	595,059	627,192
3.5	Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000
4	Налог на прибыль	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000
5	Прибыль	тыс. руб.	1 396,544	0,000	1 994,724	1 749,259	2,20%	125,26%		1 749,259	1 749,259	1 749,259
5.1.	Прибыль нормативная	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%			0,000	0,000	0,000

2.	5 Прибыль предпринимательская	тыс. руб.	1 396,544	0,000	1 994,724	1 749,259	2,20%			1 749,259	1 749,259	1 749,259
8	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.	200,000			3 050,000	3,84%	1525,00%	Корректировка НВВ на 2023 год составила 5204,08	1 649,040	1 649,040	
12	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	72 312,085	69 100,145	78 820,400	79 348,007	100,00%	109,73%		83 145,19	87 398,13	90 133,57
12.1	на производство тепловой энергии	тыс. руб.	62 911,514	60 117,126	68 573,748	69 032,766	87,00%			72 336,31	76 036,37	78 416,20
12.2	на передачу тепловой энергии	тыс. руб.	7 231,208	6 910,015	7 882,040	7 934,801	10,00%			8 314,52	8 739,81	9 013,36
12.3	на сбыт тепловой энергии	тыс. руб.	2 169,363	2 073,004	2 364,612	2 380,440	3,00%			2 494,36	2 621,94	2 704,01
13	Нормативный уровень прибыли							0,00%		0,005	0,005	0,005
14	Товарная выручка	тыс. руб.						0,00%				
15	Полезный отпуск	тыс. Гкал	37,260	37,260	37,260	37,260		100,00%		37,260	37,260	37,260
16	Тариф на тепловую энергию, без НДС	руб./Гкал	1 941	1 855	2 115	2 130		109,73%		2 231	2 346	2 419

1.11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения.

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. Новосемейкино отсутствует.

1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения поселения.

По данным теплоснабжающей организации ООО «Красноярская ТЭК», на котельных, расположенных на территории городского поселения Новосемейкино, выделяется несколько значимых технических проблем:

- В котельных №1,2 наблюдается дефицит мощности тепловой энергии.
- износ тепловых сетей. Некоторые участки тепловых сетей эксплуатируются с 1976 года, то есть более 40 лет. Значительный износ сетей приводит к снижению надежности из-за коррозии, а ухудшенные вследствие длительной эксплуатации качества изоляции – значительным тепловым потерям в сетях и понижению температуры теплоносителя до вводов потребителей.
- 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 организации надежного теплоснабжения

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

1.12.3 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.

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

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

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

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

Экологическая безопасность теплоснабжения

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

На рисунках 18-19 представлены территории г.п. Новосемейкино с указанием мест расположения источников тепловой энергии.



Рисунок 18– Источники тепловой энергии п.г.т. Новосемейкино

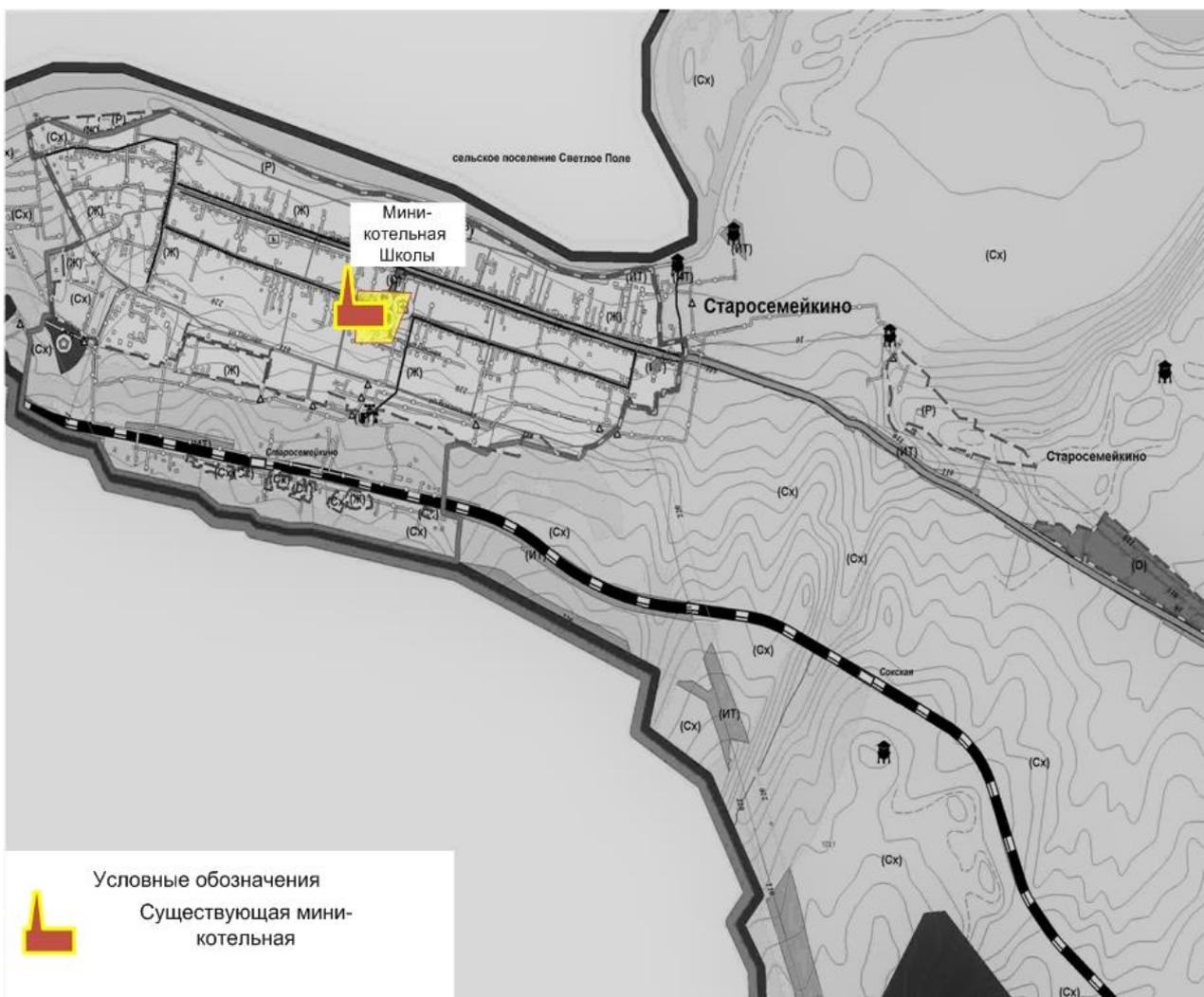


Рисунок 19– Источники тепловой энергии с. Старосемейкино

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

В таблице 42 представлены данные расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории г.п. Новосемейкино.

Таблица 42 – Концентрация загрязняющих веществ на территории г.п. Новосемейкино за 2022 год.

Наименование	Мпox на NO2	код	наимен вещества	тонн/год	суммарно е
Котельная №1, п.г.т.Новосемейкино, ул.Школьная, 11	5,174	301	Азота диоксид	4,144	11,524
		304	Азота оксид	0,673	
		337	Углерод оксид	6,349	
		703	Бензапирен	3,03E-06	
Котельная №2, п.г.т.Новосемейкино, ул.Н- Садовая, 18А	4,422	301	Азота диоксид	3,541	9,993
		304	Азота оксид	0,575	
		337	Углерод оксид	5,571	
		703	Бензапирен	1,77E-06	
Котельная №3, п.г.т.Новосемейкино, ул.Заводская, 16А	0,617	301	Азота диоксид	0,494	1,624
		304	Азота оксид	0,080	
		337	Углерод оксид	1,006	
		703	Бензапирен	7,15E-08	
Котельная №4, п.г.т.Новосемейкино, ул.Первомайская, 20А	0,127	301	Азота диоксид	0,102	0,362
		304	Азота оксид	0,017	
		337	Углерод оксид	0,234	
		703	Бензапирен	2,46E-09	
Котельная №5, п.г.т.Новосемейкино, ул.Солнечная, 5в	0,174	301	Азота диоксид	0,139	0,487
		304	Азота оксид	0,023	
		337	Углерод оксид	0,313	
		703	Бензапирен	3,95E-09	
Котельная №6, п.г.т.Новосемейкино, ул.Рудничная, 12в	0,170	301	Азота диоксид	0,136	0,476
		304	Азота оксид	0,022	
		337	Углерод оксид	0,307	
		703	Бензапирен	3,83E-09	
Котельная №7, п.г.т.Новосемейкино, ул.Попова, 13А	0,983	301	Азота диоксид	0,787	2,510
		304	Азота оксид	0,128	
		337	Углерод оксид	1,527	
		703	Бензапирен	2,21E-07	
Котельная №8, п.г.т.Новосемейкино, ул.Московская, 1А	0,143	301	Азота диоксид	0,114	0,404
		304	Азота оксид	0,019	
		337	Углерод оксид	0,261	
		703	Бензапирен	2,99E-09	
Котельная №9, п.г.т.Новосемейкино, ул.Металлургическая, 50	0,036	301	Азота диоксид	0,029	0,106
		304	Азота оксид	0,005	
		337	Углерод оксид	0,070	
		703	Бензапирен	5,72E-11	
Котельная №10, п.г.т.Старосемейкино, ул.Рабочая, 38Б	0,098	301	Азота диоксид	0,079	0,281
		304	Азота оксид	0,013	
		337	Углерод оксид	0,183	
		703	Бензапирен	1,11E-09	

1.12.7 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения городского поселения Новосемейкино

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

Таблица 43 - Топливные балансы источников тепловой энергии г.п. Новосемейкино

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 ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 ккал/м ³)
Котельная 1 п.г.т. Новосемейкино	7,4142	14614,2	155,3	2269,59	1966,71
Котельная 2 п.г.т. Новосемейкино	6,962	13640,2	155,3	2118,32	1835,64
Котельная 3 п.г.т. Новосемейкино	1,069	2085,1	155,3	323,82	280,6
Котельная 4 п.г.т. Новосемейкино	0,2414	482,9	155,3	74,99	64,99
Котельная 5 п.г.т. Новосемейкино	0,2834	579,1	155,3	89,93	77,93
Котельная 6 п.г.т. Новосемейкино	0,302	1008	155,3	156,54	135,65
Котельная 7 п.г.т. Новосемейкино	1,977	3832,6	155,3	595,2	515,77
Модульная котельная 8 п.г.т. Новосемейкино	0,298	603,6	155,3	93,74	81,23
Котельная 9 п.г.т. Новосемейкино	0,074	145,3	155,3	22,57	19,55
Котельная 10 с. Старосемейкино	0,14	264	155,3	41,0	35,53

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

Таблица 44 – Перечень котлоагрегатов г.п. Новосемейкино

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Дата ввода в эксплуатацию	Основное топливо	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная № 1 п.г.т. Новосемейкино, ул. Школьная, 11.	Riello RTQ-1500	1	Природный газ	2010
		Riello RTQ-1500	1	Природный газ	2010
		Riello RTQ-1500	1	Природный газ	2011
		Riello RTQ-1500	1	Природный газ	2011
2	Котельная №2 п.г.т. Новосемейкино, ул. Ново-Садовая, 18а	ДКВР 2,5/13	1	Природный газ	2002
		ДКВР 2,5/13	1	Природный газ	2002
		АРКУС-2000	2	Природный газ	2019
3	Котельная №3, п.г.т. Новосемейкино, ул. Заводская 16б	Riello RTQ-418	1	Природный газ	2013
		Riello RTQ-418	1	Природный газ	2013
		Riello RTQ-418	1	Природный газ	2013
4	Котельная №4, п.г.т. Новосемейкино, ул. Первомайская, 20	КВА-100М	1	Природный газ	2002
		КВА-100	1	Природный газ	2002
5	Котельная №5, п.г.т. Новосемейкино, ул. Солнечная, 5в	КВА-100М	1	Природный газ	2000
		КВА-100М	1	Природный газ	2000
6	Котельная № 6, , п.г.т. Новосемейкино ул. Рудничная, д. 12в	Микро-100	1	Природный газ	1998
		Микро-100	1	Природный газ	1998
		Микро-100	1	Природный газ	1998
		Микро-100	1	Природный газ	1998
7	Котельная №7, п.г.т. Новосемейкино, ул. Попова, д. 13а	АРКУС-2000	1	Природный газ	2019
		АРКУС-2000	1	Природный газ	2019
		АРКУС-2000	1	Природный газ	2019
8	Котельная №8, п.г.т. Новосемейкино, ул. Московская, д. 1а	КВА-100М	1	Природный газ	2002
		КВА-100М	1	Природный газ	2002
		КВА-100М	1	Природный газ	2002
		КВА-100М	1	Природный газ	2002

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Дата ввода в эксплуатацию	Основное топливо	Год ввода в эксплуатацию
9	Котельная №9, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50	КВА-80М	1	Природный газ	2000
		КВА-50М	1	Природный газ	2000
10	Котельная №10, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50	КВА-100М	1	Природный газ	1995
		КВА-100М	1	Природный газ	1995

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

Таблица 45 – Расчетное потребление тепловой энергии в г.п. Новосемейкино.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление и ГВС, Гкал за год
		Базовое значение
1	Котельная 1 п.г.т. Новосемейкино	14614,2
2	Котельная 2 п.г.т. Новосемейкино	13640,2
3	Котельная 3 п.г.т. Новосемейкино	2085,1
4	Котельная 4 п.г.т. Новосемейкино	482,9
5	Котельная 5 п.г.т. Новосемейкино	579,1
6	Котельная 6 п.г.т. Новосемейкино	1008
7	Котельная 7 п.г.т. Новосемейкино	3832,6
8	Модульная котельная 8 п.г.т. Новосемейкино	603,6
9	Котельная 9 п.г.т. Новосемейкино	145,3
10	Котельная 10 п. Старосемейкино	264
ИТОГО:		37,255

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 Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области утвержден решением Собрания представителей городского поселения Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области от 21.07.2020 № 26

Проект внесения изменений в генеральный план городского поселения Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области (далее по тексту также – проект изменений в генеральный план, проект) выполнен на основании Муниципального контракта №09-2021/П/337 от 28.09. 2021.

В проекте изменений в генеральный план принят проектный период, аналогичный установленному в Генеральном плане, - до 2041 года.

Целью разработки проекта изменений в Генеральный план является приведения генерального плана городского поселения Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области в соответствие со схемой территориального планирования Самарской области, в части отображения объекта регионального значения Индустриальный (промышленный) парк «Новосемейкино» м.р. Красноярский, в районе г.п. Новосемейкино, территория радиоцентра № 1 имени Попова, участок 1. Кадастровый номер земельного участка 63:26:0000000:5065, с изменением функционального зонирования согласно документации по планировке территории, утвержденной Постановлением Администрации городского поселения Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области от 30.12.2019 №136.

Основные задачи проекта:

- приведение функционального зонирования территории в соответствии с фактическим землепользованием;
- изменение границ населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования;
- внесение изменений в функциональное зонирование территории;

– установление перечня земель, подлежащих включению в границы населенных пунктов.

Проектом решения о внесении изменений в генеральный план городского поселения Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области предлагается:

а) включение территории, площадью 52 кв.м. (часть земельного участка с кадастровым номером 63:26:0000000:5321), в границы п.г.т. Новосемейкино с изменением функционального зонирования с зоны Сх "Зона сельскохозяйственного использования" на зону ИТ "Зона инженерной и транспортной инфраструктуры".

б) включение территории, площадью 8346 кв.м. (часть земельного участка с кадастровым номером 63:26:0000000:5320), в границы п.г.т. Новосемейкино с изменением функционального зонирования с зоны Сх "Зона сельскохозяйственного использования" на зону П "Зона производственного использования".

в) изменение функционального зонирования территории площадью 218501 кв.м. (части земельных участков с кадастровыми номерами 63:26:2203010:131, 63:26:2203010:126, 63:26:2203010:136, 63:26:2203010:129, 63:26:2203010:127, 63:26:2203010:128, 63:26:2203010:135, 63:26:2203010:133, 63:26:2203010:134, 63:26:2203010:132, 63:26:2203010:130, 63:26:0000000:5320) с зоны ИТ "Зона инженерной и транспортной инфраструктуры" на зону П "Зона производственного использования".

г) изменение функционального зонирования территории площадью 267212 кв.м. (части земельных участков с кадастровыми номерами 63:26:2203010:135, 63:26:2203010:134, 63:26:2203010:132, 63:26:2203010:130, 63:26:0000000:5320, 63:26:0000000:5065) с зоны Ж "Жилая зона" на зону П "Зона производственного использования".

Указанные изменения обусловлены тем, что предыдущей редакцией Генерального плана данная территория была предусмотрена для развития жилой зоны до 2041 года - Площадка №5, в связи с размещением объекта «Индустриальный (промышленный) парк «Новосемейкино», в границах указанных земельных участков планируется размещение производственных площадок, и в соответствии с документацией по планировке данной территории, утвержденной Постановлением Администрации городского поселения Новосемейкино

муниципального района Красноярский Самарской области от 30.12.2019 №136, данная территория отнесена к функциональной зоне П "Зона производственного использования".

В связи с уменьшением площади развития жилой зоны до 2041 года в п.г.т. Новосемейкино на Площадке №5 с 32,1 га до 8,2 га, изменились данные по численности населения по площадкам под развития жилой застройки.

Наименование населенного пункта	Численность населения на расчетный срок до 2041 года (чел.)
п.г.т. Новосемейкино	
Площадка №5	2346

Общая численность населения городского поселения Новосемейкино на расчетный срок - 21256 чел.

- в перечне объектов местного значения муниципального района функциональной зоны Ж исключить строки

«дошкольная образовательная организация в п.г.т. Новосемейкино, на площадке №5 (на 270 мест, площадь участка – 1,05 га, строительство)»

«дошкольная образовательная организация в п.г.т. Новосемейкино, на площадке №5 (на 270 мест, площадь участка – 1,05 га, строительство)»

- в параметрах развития жилой зоны до 2041 года в поселке городского типа Новосемейкино, на площадке № 5, площадь жилой зоны заменить с «32,1 га» на «8,2га»;

- в перечне объектов регионального значения функциональной зоны О исключить строку

«больница с поликлиническим отделением с пунктом скорой медицинской помощи п.г.т. Новосемейкино, площадка № 5 (общей площадью 4345, 2 кв.м на 200 посещений в смену с пунктом скорой медицинской помощи на 2 машины)»;

в перечне объектов местного значения городского поселения функциональной зоны ИТ исключить строки

«котельная (в п.г.т. Новосемейкино на площадке №5, производительность до 200 кВт, строительство)»

«многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг»

- в перечне объектов регионального значения функциональной зоны ИТ исключить строки

«пожарное депо на 6 автомобилей (п.г.т. Новосемейкино, площадка № 5, строительство)»

д) изменение функционального зонирования территории площадью 39290 кв.м. (части земельных участков с кадастровыми номерами 63:26:2203010:134, 63:26:2203010:132, 63:26:2203010:130, 63:26:0000000:5320, 63:26:0000000:5065) с зоны Р "Зона рекреационного назначения" на зону П "Зона производственного использования".

е) изменение функционального зонирования территории площадью 10157 кв.м. (части земельных участков с кадастровыми номерами 63:26:0000000:5320, 63:26:0000000:5065) с зоны О "Общественно-деловая зона" на зону П "Зона производственного использования".

ж) изменение функционального зонирования территории площадью 7399 кв.м. (части земельных участков с кадастровыми номерами 63:26:0000000:5322, 63:26:0000000:5316, 63:26:0000000:5159, 63:26:0000000:5321, 63:26:2203014:17) с зоны Р "Зона рекреационного назначения" на зону ИТ "Зона инженерной и транспортной инфраструктуры".

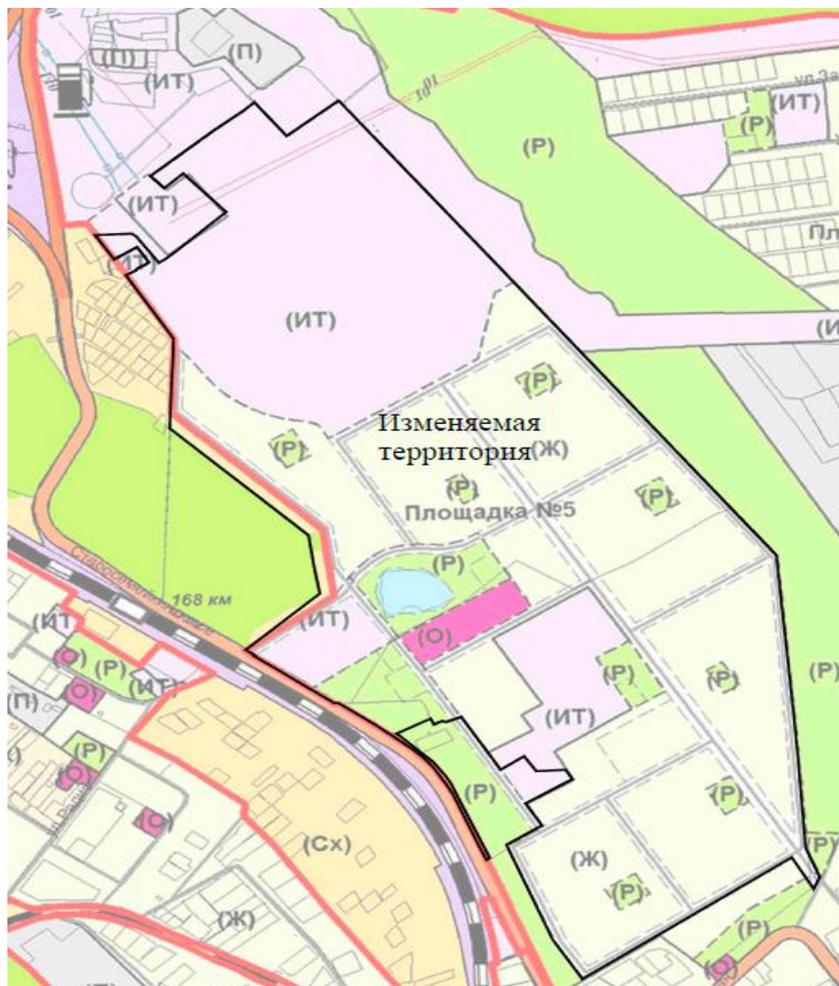
з) изменение функционального зонирования территории площадью 37692 кв.м. (части земельных участков с кадастровыми номерами 63:26:0000000:5322, 63:26:2203014:10, 63:26:0000000:5065, 63:26:2203014:14) с зоны Ж "Жилая зона" на зону ИТ "Зона инженерной и транспортной инфраструктуры".

и) изменение местоположения осей параллельно следующих ВЛ-10кВ, в соответствии с материалами ИИ, выполненными при разработке документации по планировке территории, утвержденной Постановлением Администрации городского поселения Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области от 30.12.2019 №136.

к) изменение местоположения сетей водоснабжения, проходящих через территорию Индустриального парка, в соответствии с материалами ИИ, выполненными при разработке документации по планировке территории, утвержденной Постановлением Администрации городского поселения Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области от 30.12.2019 №136.

Согласно Карте функциональных зон Генерального плана рассматриваемая территория Индустриального парка расположена в границах территории развития

жилой зоны до 2041 года в поселке городского типа Новосемейкино, на площадке № 5 и затрагивает функциональные зоны: Сх (Зона сельскохозяйственного использования), Ж (Жилая зона), ИТ (Зона инженерной и транспортной инфраструктуры), О (Общественно-деловая зона), Р (Зона рекреационного назначения).



Карта функциональных зон генерального плана городского поселения Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области. (Фрагмент).

Расчетный срок, на который рассчитаны все планируемые мероприятия генерального плана – 2041 год.

В связи с тем, с чем настоящим генеральным планом за основное направление использования территории взято развитие жилищного строительства, в перспективном развитии городского поселения возникает необходимость предусмотреть весьма существенное количество объектов местного значения в целях обеспечения населения жизненно необходимыми объектами социального, коммунально-бытового и рекреационного назначения. Размещение данных объектов позволит значительно повысить интерес населения к приобретению

жилья в границах г.п. Новосемейкино. Планирование размещения объектов местного значения п.г.т. Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области осуществляется с учетом сложившейся застройки, а также транспортных, природных и градостроительных особенностей территории городского поселения Новосемейкино.

В результате, в процессе планирования развития территории и размещения объектов регионального и местного значения городского поселения Новосемейкино муниципального района Красноярский Самарской области сформировались следующие площадки:

- Площадка №1 в северо-восточной части п.г.т. Новосемейкино S=77 га;
- Площадка №2 в северо-восточной части п.г.т. Новосемейкино S=100 га;
- Площадка №3 в центральной части п.г.т. Новосемейкино S=23,2 га;
- Площадка №4 в центральной части п.г.т. Новосемейкино S=22,3 га;
- Площадка №5 в северо-западной части п.г.т. Новосемейкино S= 8,2 га;
- Площадка №6 в северной части с. Водино S= 139,6 га;
- Площадка №7 в юго-восточной части с. Водино S= 10,1 га;
- Площадка №8 в северной части п. Дубки S= 34 га.

Таблица 46 - Объекты местного значения поселения в сфере физической культуры и массового спорта

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид работ, который планируется в целях размещения объекта	Срок, до которого планируется размещение объекта, г.	Основные характеристики объекта			Обоснование выбранного варианта размещения объектов
					Площадь земельного участка, га	Площадь объекта, кв.м	Иные характеристики	
1.	Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном	в п.г.т. Новосемейкино ул. Мира	строительство	2041	5,77	3 767,9	Спортивный бассейн площадь зеркала воды 400 кв.м Детский бассейн площадь зеркала воды 60 кв.м	Размещение объекта обусловлено непосредственной близостью расположения к школе № 3 им. Зеленова, а также планируемому к размещению дошкольному образовательному учреждению
2	Универсальный спортивный комплекс	в п.г.т. Новосемейкино ул. Центральная,3, площадка №1	строительство	2041	0,4	1956,3	-	Размещение объекта обусловлено непосредственной близостью к планируемому к размещению дошкольному образовательному учреждению в целях развития детского спорта на территории поселения

Таблица 46- Объекты местного значения в сфере теплоснабжения

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид работ, который планируется в целях размещения объекта	Срок, до которого планируется размещение объекта, г.	Основные характеристики объекта		Обоснование выбранного варианта размещения объектов
					Протяженность, км	Иные характеристики	
1.	Котельная	в п.г.т. Новосемейкино на площадке №2	строительство	2041	-	производительность до 160 кВт	Выбор места расположения объектов основан на предельных значениях расчетных показателей минимально допустимого уровня обеспеченности объектами теплоснабжения, установленных нормативами градостроительного проектирования Самарской области. Выбор мест размещения объектов обусловлен требованиями к размерам земельных участков котельных, располагаемых в районах жилой застройки, в соответствии со <u>СНиП 2.07.01-89*</u> <u>"Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений"</u> и <u>СНиП II-35-76*</u> Котельные установки
2	Котельная	в поселке Водино на площадке №6	строительство	2041	-	производительность до 200 кВт	
3	Котельная	в поселке Водино на площадке №7	строительство	2041	-	производительность до 200 кВт	
4	Котельная	в поселке Дубки на площадке №8	строительство	2041	-	производительность до 200 кВт	
5	Котельная	в поселке Водино	строительство	2041	-	производительность до 200 кВт	
6	Котельная	в Старосемейкино	строительство	2041	-	производительность до 200 кВт	
7	Котельная	в Новосемейкино	строительство	2041	-	производительность до 200 кВт	
8	Теплосеть	в п.г.т. Новосемейкино, в том числе:					
		на площадке №2	строительство	2041	1,5		
		на площадке №3	строительство	2041	0,08		
		на площадке №5	строительство	2041	0,85		
9	Теплосеть	в поселке Водино на площадке №6	строительство	2041	1,02		
10	Теплосеть	в поселке Дубки на площадке №8	строительство	2041	0,73		

Схемой территориального планирования Самарской области, утверждённой Постановлением Правительства Самарской области от 13.12.2007 № 261 (далее по тексту – СТП СО) и Схемой территориального планирования Самарско-Тольяттинской агломерации, утвержденной Постановлением Правительства Самарской области от 26.07.2016 № 407 предусмотрено размещение за счет средств областного бюджета следующих объектов:

№ п/п	Вид, назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Нормативно-правовой акт, которым предусмотрено размещение объекта	Вид работ, который планируется в целях размещения объекта	Основные характеристики объекта		
					Площадь земельного участка	Площадь объекта, га	Иные характеристики
1.	Объект регионального значения - поликлиническое отделение с пунктом скорой медицинской помощи. Назначение – оказание медицинской помощи населению.	п.г.т. Новосемейкино, ул. Придорожная, д. 27, площадка № 1	П. 42 ч. 10 Приложения № 1 Схемы территориального планирования Самарско-Тольяттинской агломерации, утвержденной Постановлением Правительства Самарской области от 26.07.2016 № 407	строительство	-	1193,4	на 100 посещений в смену с пунктом скорой медицинской помощи на 2 машины

На основании Схемы территориального планирования муниципального района Красноярский Самарской области, утвержденная Решением Собраний Представителей муниципального района Красноярский Самарской области от 28.04.2010 г. № 8-СП и региональных нормативов градостроительного проектирования Самарской области, утвержденные Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 25 декабря 2008 года № 496-п и региональные нормативы градостроительного проектирования Самарской области, утвержденные Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 24 декабря 2014 года № 526-п в границах г.п. Новосемейкино предусмотрен создание следующих объектов местного значения муниципального района Красноярский:

№ п/п	Вид, назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид работ, который планируется в целях размещения объекта	Основные характеристики объекта		
				Площадь земельного участка	Площадь объекта, га	Иные характеристики
1.	Объект местного значения муниципального района- дошкольная образовательная организация. Назначение – образование детей дошкольного возраста.	в п.г.т. Новосемейкино, ул. Центральная, 5, на площадке №1	строительство	0,9 га	-	на 140 мест
2.	Объект местного значения муниципального района- дошкольная образовательная организация с помещениями для дополнительного образования Назначение – образование детей дошкольного возраста/дополнительное образование детей дошкольного возраста.	п.г.т. Новосемейкино, ул. Центральная, 50, на площадке №1	строительство	0,55 га	-	на 40 мест/ на 80 мест
3.	Объект местного значения муниципального района- дошкольная образовательная организация с помещениями для дополнительного образования Назначение – образование детей дошкольного возраста/дополнительное образование детей дошкольного возраста.	п.г.т. Новосемейкино, ул. Красноярская, 80, на площадке №1	строительство	0,71 га	-	на 40 мест/ на 80 мест

№ п/п	Вид, назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид работ, который планируется в целях размещения объекта	Основные характеристики объекта		
				Площадь земельного участка	Площадь объекта, га	Иные характеристики
4.	Объект местного значения муниципального района-дошкольная образовательная организация. Назначение – образование детей дошкольного возраста.	п.г.т. Новосемейкино, на площадке №3	строительство	0,5 га	-	на 75 мест
5.	Объект местного значения муниципального района-дошкольная образовательная организация. Назначение – образование детей дошкольного возраста.	п.г.т. Новосемейкино, на площадке №2	строительство	0,4 га	-	на 50 мест
6.	Объект местного значения муниципального района-дошкольная образовательная организация. Назначение – образование детей дошкольного возраста.	п.г.т. Новосемейкино, на площадке №2	строительство	0,5 га	-	на 75 мест
7.	Объект местного значения муниципального района-дошкольная образовательная организация. Назначение – образование детей дошкольного возраста.	п.г.т. Новосемейкино, ул. Заводская	строительство	0,47 га	-	на 110 мест
8.	Объект местного значения муниципального района-дошкольная образовательная организация. Назначение – образование детей дошкольного возраста.	п.г.т. Новосемейкино, ул. Советская	строительство	0,3 га	-	на 75 мест
9.	Объект местного значения муниципального района-дошкольная образовательная организация. Назначение – образование детей дошкольного возраста.	п.г.т. Новосемейкино, ул. Мира	строительство	0,55 га	-	на 110 мест
10.	Объект местного значения муниципального района-дошкольная образовательная организация. Назначение – образование детей дошкольного возраста.	село Старосемейкино, Водный переулок	строительство	0,23 га	-	на 50 мест
11.	Объект местного значения муниципального района-дошкольная образовательная организация. Назначение – образование детей дошкольного возраста.	Поселок Водино, площадка №6 (северная часть)	строительство	0,4 га	-	на 75 мест
12.	Объект местного значения муниципального района-дошкольная образовательная организация. Назначение – образование детей дошкольного возраста.	поселок Водино, площадка №6 (южная часть)	строительство	0,5 га	-	на 95 мест
13.	Объект местного значения муниципального района-дошкольная образовательная организация. Назначение –	Поселок Водино, площадка №7	строительство	0,27 га	-	на 50 мест

№ п/п	Вид, назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид работ, который планируется в целях размещения объекта	Основные характеристики объекта		
				Площадь земельного участка	Площадь объекта, га	Иные характеристики
	образование детей дошкольного возраста.					
14.	Объект местного значения муниципального района- дошкольная образовательная организация. Назначение – образование детей дошкольного возраста.	поселок Водино, северо-западнее ул. Рабочая	строительство	0,37 га	-	на 50 мест
15.	Объект местного значения муниципального района- дошкольная образовательная организация. Назначение – образование детей дошкольного возраста.	поселок Дубки, площадка №8	строительство	0,4 га	-	на 50 мест

Развитие жилой зоны до 2041 года в поселке городского типа Новосемейкино планируется:

- на площадке № 1, в северной части населенного пункта, площадь жилой зоны 22,4 га;
- на площадке № 2, северо-восточнее ул. Центральная, площадь жилой зоны 58,7 га;
- на площадке № 3, к юго-востоку от ул. Строителей, площадь жилой зоны 16,4 га;
- на площадке № 4, западнее ул. Солнечная, площадь жилой зоны 20,6 га;
- на площадке № 5, севернее ул. Садовая, площадь жилой зоны 8.2 га;

Развитие жилой зоны до 2041 года в поселке Водино планируется:

- на площадке № 6, северная часть населенного пункта, площадь жилой зоны 89,3 га;
- на площадке № 7, юго-западнее ул. Садовая, площадь жилой зоны 5,9 га;

Развитие жилой зоны до 2041 года в поселке Дубки планируется:

- на площадке № 8, северная часть населенного пункта, площадь жилой зоны 24,12 га;

Площадки под перспективное развитие жилого фонда городского поселения сведены в таблицу 48.

Таблица 48 - Площадки под развитие перспективной застройки

Перечень Площадок	Площадь ,га	Количество домов/участков	Количество человек	Примечание
Строительства до 2041 года				
Площадка № 1	22,4	-	-	В северной части п.г.т. Новосемейкино
Площадка № 2	58,7	-	-	в границах п.г.т. Новосемейкино, северо-восточнее ул. Центральная
Площадка №3	16,4			в границах п.г.т. Новосемейкино, к юго-востоку от ул. Строителей
Площадка № 4	20,6			в границах п.г.т. Новосемейкино, западнее ул. Солнечная
Площадка № 5	8.2			в границах п.г.т. Новосемейкино, севернее ул. Садовая
Площадка № 6	89,3			с. Водино, северная часть населенного пункта
Площадка № 7	5,9			с. Водино, юго-западнее ул. Садовая
Площадка № 8	24,12			п. Дубки, северная часть населенного пункта

Территории с площадками перспективного строительства под жилую зону представлены на рисунках 20-22.

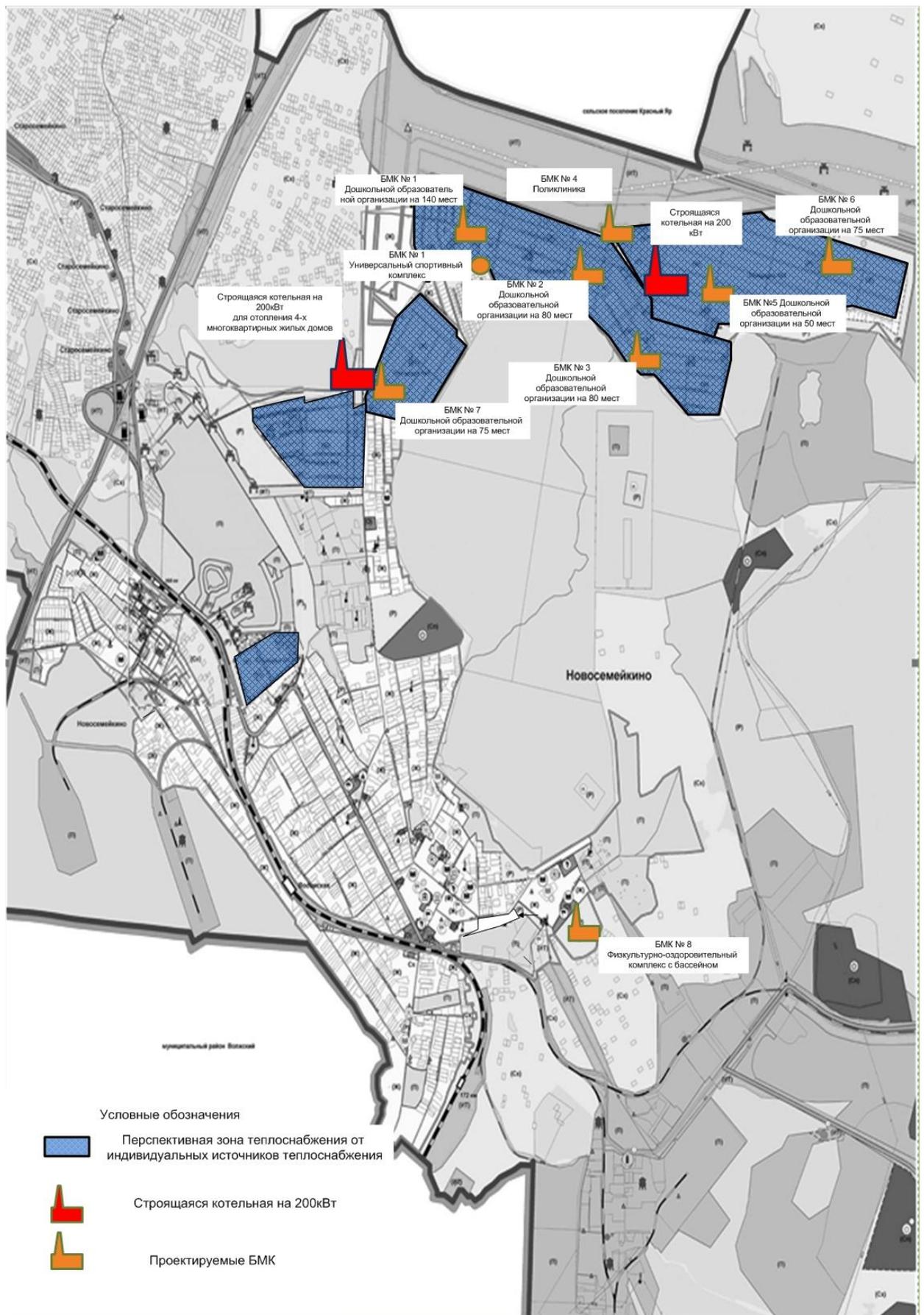


Рисунок 20 -Территория п.г.т. Новосе́мейкино с площадками перспективного строительства под жилую зону и перспективными БМК.

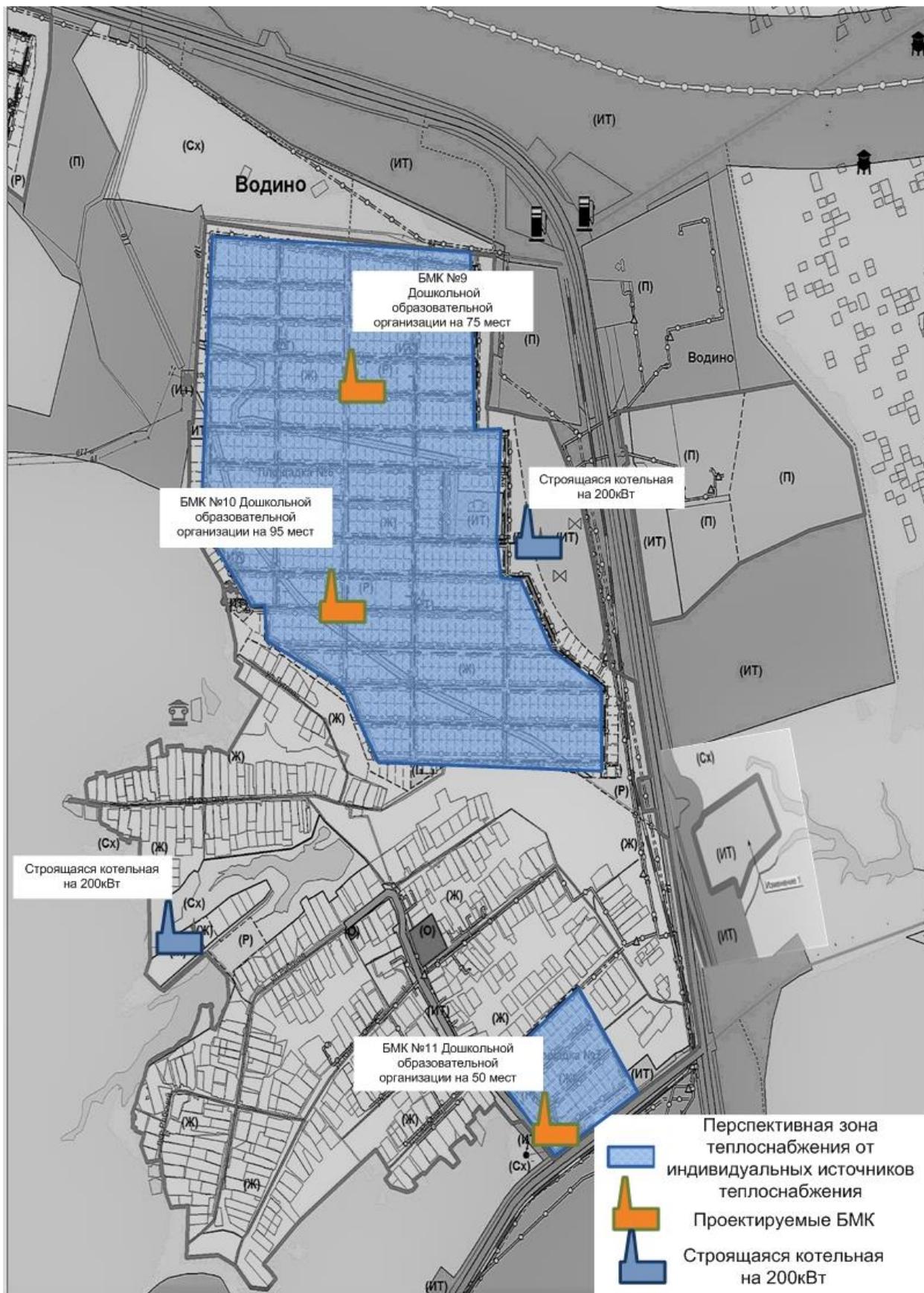


Рисунок 21 -Территория с. Водино с площадками перспективного строительства под жилую зону и перспективными БМК.

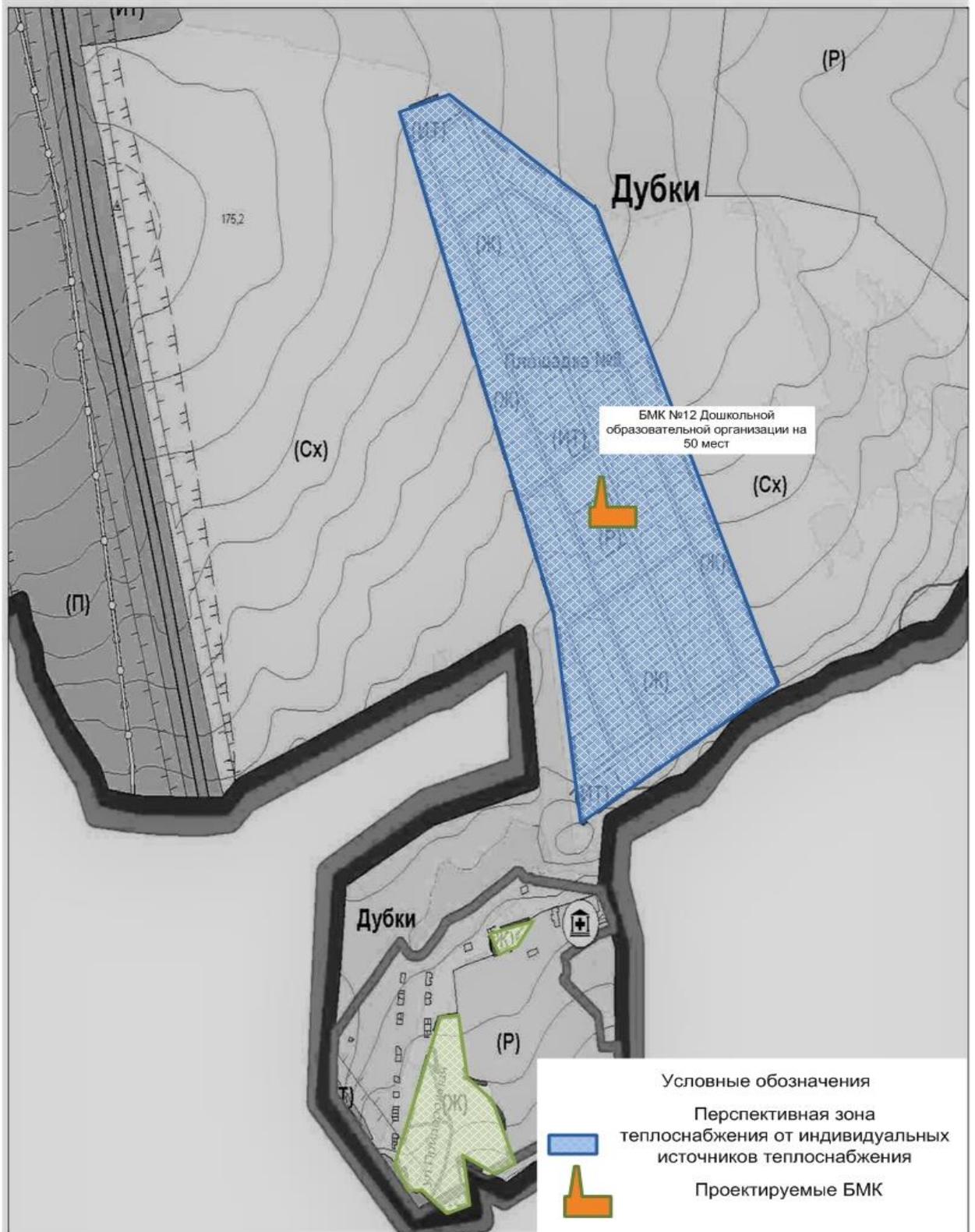


Рисунок 22 -Территория п. Дубки с площадками перспективного строительства под жилую зону и перспективной БМК.

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 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 28 марта 2012 г. № 258).

На стадии проектирования здания определяется расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, $q_{от}$, Вт/(м³·°C). Расчетное значение должно быть меньше или равно нормируемому значению q_0 , Вт/(м³·°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 49.

Таблица 49 - Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий, ккал/(ч·м³·°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 Новосемейкино предусмотрен прирост площадей индивидуальной жилищной застройки – 169,52 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 50 - Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирных жилых зданий, ккал/(ч·м²·°C).

Площадь, м ²	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

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

Степень благоустройства жилья	Расход горячей воды одним жителем, л/сут	Среднечасовой расход тепловой энергии на 1 жителя, ккал/ч
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 2041 года.

При проведении расчетов так же были учтены требования к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, указанные в Постановлении Правительства РФ от 25.01.2011 №18 "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 Самарской области были получены прогнозы объемов потребления тепловой энергии. Результаты расчетов представлены в таблице 52.

Таблица 52 - Тепловые нагрузки проектируемых общественных и культурно-бытовых зданий

№ п/п	Наименование здания	Мероприятие	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Дошкольная образовательная организация на 140 мест в п.г.т. Новосемейкино, Центральная, 5 площадка №1	Строительство	Планируемая БМК № 1	до 2041 г.	0,767
2	Дошкольная образовательная организация на 40-80 мест в п.г.т. Новосемейкино, ул. Центральная, 50 площадка №1	Строительство	Планируемая БМК № 2	до 2041 г.	0,187
3	Дошкольная образовательная организация на 40-80 мест в п.г.т. Новосемейкино, ул. Касноармейская, 80. площадка №1	Строительство	Планируемая БМК № 3	до 2041 г.	0,187
4	Поликлиническое отделение с пунктом скорой медицинской помощи п.г.т. Новосемейкино, ул. Придорожная, д.27 площадка №1	Строительство	Планируемая БМК № 4	до 2041 г.	0,158

№ п/п	Наименование здания	Мероприятие	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
5	Универсальный спортивный комплекс п.г.т. Новосемейкино, ул. Центральная ,3 Площадка №1	Строительство	Планируемая БМК № 1	до 2041 г.	0,767
6	Дошкольное образовательная организация на 50 мест в п.г.т. Новосемейкино, площадка №2	Строительство	Планируемая БМК № 5	2041 г.	0,125
7	Дошкольное образовательная организация на 75 мест в п.г.т. Новосемейкино, площадка №2	Строительство	Планируемая БМК № 6	2041 г.	0,125
8	Дошкольное образовательная организация на 75 мест в п.г.т. Новосемейкино, площадка №3	Строительство	Планируемая БМК № 7	2041 г.	0,125
9	Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном, в п.г.т. Новосемейкино, ул. Мира	строительство	Планируемая БМК № 8	2041 г.	0,562
10	Дошкольное образовательная организация на 75 мест в с. Водино, площадка №6	Строительство	Планируемая БМК № 9	2041 г.	0,125
11	Дошкольное образовательная организация на 95 мест в с. Водино, площадка №6	Строительство	Планируемая БМК № 10	2041 г.	0,187
12	Дошкольное образовательная организация на 50 мест в с. Водино, площадка №7	Строительство	Планируемая БМК № 11	2041 г.	0,125
13	Дошкольное образовательная организация на 50 мест в п.Дубки, площадка №8	Строительство	Планируемая БМК № 12	2041 г.	0,125
14	Дошкольное образовательная организация на 50 мест в с. Старосемейкино, Водный переулок	строительство	Планируемая БМК № 13	2041 г.	0,125
ИТОГО:					3,69

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

Суммарная тепловая нагрузка перспективных общественных зданий городского поселения Новосемейкино на расчетный срок строительства составит 3,69 Гкал/ч.

Тепловая нагрузка и прирост тепловой нагрузки в п.г.т. Новосемейкино в зонах действия систем теплоснабжения представлены в таблице 53.

Таблица 53 – Тепловая нагрузка и прирост тепловой нагрузки в п.г.т. Новосемейкино в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства 2041 г.
1	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	15,442	3,565
1.1	Котельная 1 п.г.т. Новосемейкино	5,729	-
1.2	Котельная 2 п.г.т. Новосемейкино	5,75	-
1.3	Котельная 3 п.г.т. Новосемейкино	0,861	-
1.4	Котельная 4 п.г.т. Новосемейкино	0,219	-
1.5	Котельная 5 п.г.т. Новосемейкино	0,231	-
1.6	Котельная 6 п.г.т. Новосемейкино	0,302	-
1.7	Котельная 7 п.г.т. Новосемейкино	1,199	-
1.8	Модульная котельная 8 п.г.т. Новосемейкино	0,96	-
1.9	Котельная 9 п.г.т. Новосемейкино	0,054	-
1.10	Котельная 10 с. Старосемейкино	0,137	-
1.11	Перспективная модульная котельная №1	-	0,767
1.12	Перспективная модульная котельная №2	-	0,187
1.13	Перспективная модульная котельная №3	-	0,187
1.14	Перспективная модульная котельная №4	-	0,158
1.15	Перспективная модульная котельная №5	-	0,767
1.16	Перспективная модульная котельная №6	-	0,125
1.17	Перспективная модульная котельная №7	-	0,125
1.20	Перспективная модульная котельная №8	-	0,562
1.21	Перспективная модульная котельная №9	-	0,125
1.22	Перспективная модульная котельная №10	-	0,187
1.23	Перспективная модульная котельная №11	-	0,125
1.24	Перспективная модульная котельная №12	-	0,125
1.24	Перспективная модульная котельная №13	-	0,125

Теплоснабжение перспективных объектов жилого и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на территории г.п. Новосемейкино, 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 теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Приросты 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

Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения представлен в таблице 54.

Таблица 54 - Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения п.г.т. Новосемейкино

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Зона теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/час
1	Малоэтажный жилой дом	Ул. Радио, дом 20а	Котельная № 7	0,2441
2	Малоэтажный жилой дом	Ул. Радио, дом 20б	Котельная № 7	0,0841
3	Малоэтажный жилой дом	Ул. Радио, дом 20в	Котельная № 7	0,05361
ИТОГО:				0,382

Многоквартирные жилые дома малой этажности, тепловой нагрузкой 0,382 Гкал/час, по адресу ул. Радио, дом 20а, 20б, 20г подключены к существующей централизованной системе теплоснабжения котельной № 7.

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

В таблице 55 представлены данные по перспективному строительству до 2041 г.

Таблица 55 – Перспективное строительство общественных зданий п.г.т. Новосемейкино.

№ п/п	Наименование здания	Мероприятие	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Дошкольная образовательная организация на 140 мест в п.г.т. Новосемейкино, Центральная,5	Строительство	Планируемая БМК № 1	до 2041 г.	0,33
2	Дошкольная образовательная организация на 40-80 мест в п.г.т. Новосемейкино, ул. Центральная,50	Строительство	Планируемая БМК № 2	до 2041 г.	0,187
3	Дошкольная образовательная организация на 40-80 мест в п.г.т. Новосемейкино, ул. Касноармейская,80	Строительство	Планируемая БМК № 3	до 2041 г.	0,187
4	Поликлиническое отделение с пунктом скорой медицинской помощи п.г.т. Новосемейкино, ул. Придорожная, д.27	Строительство	Планируемая БМК № 4	до 2041 г.	0,158
5	Универсальный спортивный комплекс п.г.т. Новосемейкино, ул. Центральная ,3	Строительство	Планируемая БМК № 1	до 2041 г.	0,44
6	Дошкольная образовательная организация на 50 мест в п.г.т. Новосемейкино	Строительство	Планируемая БМК № 5	2041 г.	0,125
7	Дошкольная образовательная организация на 75 мест в п.г.т. Новосемейкино	Строительство	Планируемая БМК № 6	2041 г.	0,125
8	Дошкольная образовательная организация на 75 мест в п.г.т. Новосемейкино	Строительство	Планируемая БМК № 7	2041 г.	0,125
9	Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном	Строительство	Планируемая БМК № 8	2041 г.	0,562
10	Дошкольная образовательная организация на 75 мест в с. Водино	Строительство	Планируемая БМК № 9	2041 г.	0,125
11	Дошкольная образовательная организация на 95 мест в с. Водино	Строительство	Планируемая БМК № 10	2041 г.	0,187
12	Дошкольная образовательная организация на 50 мест в с. Водино	Строительство	Планируемая БМК № 11	2041 г.	0,125
13	Дошкольная образовательная организация на 50 мест в п.Дубки	Строительство	Планируемая БМК № 12	2041 г.	0,125
14	Дошкольная образовательная организация на 50 мест в с. Старосемейкино, Водный переулок	Строительство	Планируемая БМК № 13	2041 г.	0,125
ИТОГО:					3,69

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 Новосемейкино по состоянию на 01.03.2023 г. составляет 10 079 чел. Электронная модель системы теплоснабжения г.п. Новосемейкино 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.

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

Показатели тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих источников городского поселения Новосемейкино представлены в таблице 56-57.

Таблица 56 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от котельных п.г.т. Новосемейкино

№ п/п	Наименование показателя	Перспективное значение до 2041 г.									
		Котельная №1	Котельная №2	Котельная №3	Котельная №4	Котельная №5	Котельная №6	Котельная №7	Котельная №8	Котельная №9	Котельная №10
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	5,17	6,69	1,08	0,258	0,344	0,344	2,07	0,688	0,11	0,344
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	5,17	6,69	1,08	0,258	0,344	0,344	2,07	0,688	0,11	0,344
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,035	0,032	0,01	0,0025	0,001	0,0013	0,021	0,003	0,001	0,006
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	5,135	6,658	1,07	0,2555	0,343	0,3427	2,049	0,685	0,109	0,338
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,2372	0,264	0,041	0,0029	0,00035	0,00076	0,0647	0,00027	0,0017	0,0041
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,2271	0,25	0,0403	0,0028	0,00034	0,00075	0,062	0,00026	0,0016	0,004
5.2	с утечкой теплоносителя, Гкал/ч	0,0098	0,014	0,0076	0,0001	0,00001	0,00001	0,0027	0,00001	0,0001	0,0001
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	7,142	6,666	1,019	0,236	0,282	0,3	1,891	0,295	0,071	0,129
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-2,2442	-0,272	+0,011	+0,0166	+0,061	+0,042	+0,0933	+0,389	+0,0363	+0,2074

В котельной №1 и котельной №2 наблюдается дефицит тепловой мощности.

Для вновь строящихся объектов планируется строительство БМК.

Перспективные балансы тепловой мощности для вновь строящихся БМК представлены в таблице 57.

Таблица 57 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование показателя	Перспективное значение до 2041 г.												
		Перспективная БМК №1, п.г.т. Новосемейкино Площадка №1	Перспективная БМК №2, п.г.т. Новосемейкино Площадка №1	Перспективная БМК №3, п.г.т. Новосемейкино Площадка №1	Перспективная БМК №4 Новосемейкино Площадка №1	Перспективная БМК №5 Новосемейкино Площадка №2	Перспективная БМК №6 Новосемейкино Площадка №1	Перспективная БМК №7 Новосемейкино Площадка №3	Перспективная БМК №8 Новосемейкино	Перспективная БМК №9, с. Водино площадка №6	Перспективная БМК №10, с. Водино Площадка №6	Перспективная БМК №11, с. Водино Площадка №7	Перспективная БМК №12, п. Дубки площадка №8	Перспективная БМК №13, п. Старосемейкино
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,817	0,215	0,215	0,172	0,172	0,172	0,172	0,602	0,172	0,215	0,172	0,172	0,172
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,817	0,215	0,215	0,172	0,172	0,172	0,172	0,602	0,172	0,215	0,172	0,172	0,172
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,025	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,02	0,005	0,006	0,005	0,005	0,005
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,792	0,209	0,209	0,167	0,167	0,167	0,167	0,582	0,167	0,209	0,167	0,167	0,167
5	Потери тепловой энергии при ее	0,0072	0,0054	0,0054	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0072	0,0072	0,0049	0,0054	0,0049	0,0049

№ п/п	Наименование показателя	Перспективное значение до 2041 г.												
		Перспективная БМК №1, п.г.т. Новосемейкино Площадка №1	Перспективная БМК №2, п.г.т. Новосемейкино Площадка №1	Перспективная БМК №3, п.г.т. Новосемейкино Площадка №1	Перспективная БМК №4 Новосемейкино Площадка №1	Перспективная БМК №5 Новосемейкино Площадка №2	Перспективная БМК №6 Новосемейкино Площадка №1	Перспективная БМК №7 Новосемейкино Площадка №3	Перспективная БМК №8 Новосемейкино	Перспективная БМК №9, с. Водино площадка. №6	Перспективная БМК №10, с. Водино Площадка №6	Перспективная БМК №11, с. Водино Площадка №7	Перспективная БМК №12, п. Дубки площадка. №8	Перспективная БМК №13, п. Старосемейкино
	передаче, Гкал/ч, в том числе													
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,0072	0,0054	0,0054	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0072	0,0072	0,0049	0,0054	0,0049	0,0049
5.2	с утечкой теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,767	0,187	0,187	0,158	0,125	0,125	0,125	0,562	0,125	0,187	0,125	0,125	0,125
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,018	+0,016	+0,016	+0,004	+0,037	+0,037	+0,037	+0,0128	+0,035	+0,017	+0,036	+0,037	+0,037

Теплоснабжение новых абонентов г.п. Новосемейкино 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 п.г.т. Новосемейкино 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 п.г.т. Новосемейкино.

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 п.г.т. Новосемейкино. 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.

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетной температурой 94/69°С. Разбор теплоносителя не осуществляется.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения в городском поселении Новосемейкино, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблицах 58-59. Величина подпитки определена в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Таблица 58 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от котельных ООО «Красноярская ТЭК» в п.г.т. Новосемейкино.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективное значение до 2041 г.									
		Котельная №1	Котельная №2	Котельная №3	Котельная №4	Котельная №5	Котельная №6	Котельная №7	Котельная №8	Котельная №9	Котельная №10
1	Объем теплоносителя в тепловой сети, м ³	73,74	155,13	5,72	0,57	0,86	0,042	20,335	2,016	0,111	0,82
2	Расход воды для подпитки тепловой сети, м ³ /ч	0,184	0,388	0,014	0,001	0,002	0,0001	0,051	0,005	0,0003	0,002
3	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м ³ /ч	1,475	3,1	0,114	0,011	0,017	0,001	0,407	0,04	0,002	0,016
4	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м ³	898,15	1889,483	69,682	6,943	10,475	0,882	247,68	24,555	1,347	9,88

В таблице 59 представлены балансы теплоносителя для вновь проектируемых БМК.

Таблица 59 – Перспективный балансы теплоносителя до 2041 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 на 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. Новосемейкино Площадка №1	0,799	31,96	1,8	0,005	0,036	21,924	-	-
Перспективная БМК №2 п. Новосемейкино Площадка №1	0,199	7,96	0,53	0,001	0,011	6,455	-	-
Перспективная БМК №3 п. Новосемейкино Площадка №1	0,199	7,96	0,53	0,001	0,011	6,455	-	-
Перспективная БМК №4 п. Новосемейкино Площадка №1	0,168	6,72	0,39	0,001	0,008	4,750	-	-
Перспективная БМК №5 п. Новосемейкино Площадка №2	0,135	5,4	0,39	0,001	0,008	4,750	-	-
Перспективная БМК №6 п. Новосемейкино Площадка №2	0,135	5,4	0,39	0,001	0,008	4,750	-	-
Перспективная БМК №7 п. Новосемейкино Площадка №3	0,135	5,4	0,39	0,001	0,008	4,750	-	-
Перспективная БМК №8 с.п. Новосемейкино, ул. Мира	0,5892	23,7	0,8	0,002	0,016	9,744	-	-
Перспективная БМК №9 с. Водино Площадка №6	0,137	5,48	0,8	0,002	0,016	9,744	-	-
Перспективная БМК №10 с. Водино Площадка №6	0,198	7,92	0,39	0,001	0,008	4,750	-	-
Перспективная БМК №11 с. Водино Площадка №7	0,136	5,44	0,53	0,001	0,011	6,455	-	-
Перспективная БМК №12 п. Дубки Площадка №8	0,135	5,4	0,39	0,001	0,008	4,750	-	-
Перспективная БМК №13 с. Старосемейкино	0,135	5,4	0,39	0,001	0,008	4,750	-	-

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. Новосемейкино:

- 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 60 – Перспективные источники теплоснабжения п.г.т. Новосемейкино

№ п/п	Наименование источника ТЭ	Объекты теплоснабжения	Номинальная мощность источника ТЭ, МВт
1	БМК № 1	Дошкольное образовательная организация на 140 мест, Универсальный спортивный комплекс п.г.т. Новосемейкино, площадка №1	0,95
2	БМК № 2	Дошкольное образовательная организация на 40-80 мест в п.г.т. Новосемейкино, площадка №1	0,25

№ п/п	Наименование источника ТЭ	Объекты теплоснабжения	Номинальная мощность источника ТЭ, МВт
3	БМК № 3	Дошкольная образовательная организация на 40-80 мест в п.г.т. Новосемейкино, площадка №1	0,25
4	БМК № 4	Поликлиническое отделение с пунктом скорой медицинской помощи п.г.т. Новосемейкино на площадке №1	0,2
5	БМК №5	Дошкольная образовательная организация на 50 мест в п.г.т. Новосемейкино на площадке №2	0,2
6	БМК №6	Дошкольная образовательная организация на 75 мест в п.г.т. Новосемейкино на площадке №2	0,2
7	БМК №7	Дошкольная образовательная организация на 75 мест в п.г.т. Новосемейкино на площадке №3	0,2
8	БМК №8	Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном, в п.г.т. Новосемейкино, ул. Мира	0,7
9	БМК №9	Дошкольная образовательная организация на 75 мест в с. Водино на площадке №6	0,2
10	БМК №10	Дошкольная образовательная организация на 95 мест в с. Водино площадке №6	0,25
11	БМК №11	Дошкольная образовательная организация на 50 мест в с. Водино, на площадке №7	0,2
12	БМК №12	Дошкольная образовательная организация на 50 мест в п.Дубки на площадке №8	0,2
13	БМК №13	Дошкольная образовательная организация на 50 мест в с. Старосемейкино, Водный переулок	0,2
ИТОГО:			4,0

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 п.г.т. Новосемейкино, 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 п.г.т. Новосемейкино 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, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

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, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в г.п. Новосемейкино 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. Новосемейкино не планируются.

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

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

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

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

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

Согласно данным генерального плана г.п. Новосемейкино 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. Новосемейкино зона предельной эффективности жилой застройки усадебного типа больше 200 м²/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. Новосемейкино 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 теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере 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 61 представлены значения радиуса эффективного теплоснабжения по котельным.

Таблица 61- Радиус эффективного теплоснабжения

Система теплоснабжения	Радиус эффективного теплоснабжения Rэф., км
Котельная 1 п.г.т. Новосемейкино	535
Котельная 2 п.г.т. Новосемейкино	985
Котельная 3 п.г.т. Новосемейкино	306
Котельная 4 п.г.т. Новосемейкино	33
Котельная 5 п.г.т. Новосемейкино	81
Котельная 6 п.г.т. Новосемейкино	15
Котельная 7 п.г.т. Новосемейкино	470
Модульная котельная 8 п.г.т. Новосемейкино	84
Котельная 9 п.г.т. Новосемейкино	39,5
Котельная 10 п. Старосемейкино	77

Глава 8. Предложения по новому строительству и реконструкции 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 п.г.т. Новосемейкино.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от перспективных котельных представлены в таблице 62.

Таблица 62 – 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-дошкольная образовательная организация на 140 мест, универсальный спортивный комплекс, пл. №1	строительство	надземная	159	100	до 2041 г.
БМК №2	БМК №2 – дошкольная образовательная организация на 40-80 мест на пл. №1	строительство	надземная	89	100	до 2041 г.
БМК №3	БМК №3- дошкольная образовательная организация на 40-80 мест на пл. №1	строительство	надземная	89	100	до 2041 г.
БМК №4	БМК №4 – Поликлиническое отделение с пунктом скорой помощи на пл. №1	строительство	надземная	76	100	до 2041 г.

Наименование источника	Номер участка	Наименование мероприятия	Способ прокладки	Наружный диаметр, мм	Протяженность участка (в однострубно м исполнении), м	Период реализации
БМК №5	БМК №5 – дошкольная образовательная организация на 50 мест на пл. №2	строительство	надземная	76	100	до 2041 г.
БМК №6	БМК- дошкольная образовательная организация на 75 мест на пл. №2	строительство	надземная	76	100	до 2041 г.
БМК №7	БМК- дошкольная образовательная организация на 75 мест, на пл. №3	строительство	надземная	76	100	до 2041 г.
БМК №8	БМК – Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном, в п.г.т. Новосемейкино, ул. Мира	строительство	надземная	108	100	до 2041 г.
БМК №9	БМК- дошкольная образовательная организация на 75 мест, пл. №6	строительство	надземная	108	100	до 2041 г.
БМК №10	БМК- дошкольная образовательная организация на 95 мест, пл. №6	строительство	надземная	76	100	до 2041 г.
БМК №11	БМК- дошкольная образовательная организация на 50 мест, пл. №7	строительство	надземная	89	100	до 2041 г.
БМК №12	БМК- дошкольная образовательная организация на 50 мест, пл. №8	строительство	надземная	76	100	до 2041 г.
БМК №13	БМК- дошкольная образовательная организация на 50 мест, п. Старосемейкино	строительство	надземная	76	100	до 2041 г.
ИТОГО:					1300	

На территории п.г.п. Новосемейкино для подключения перспективных объектов строительства к перспективным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 1300 м (в однострубно м 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) модернизация 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. Новосемейкино 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. Новосемейкино 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, предусматривается для тепловых сетей котельной №1, котельной №2, котельной №3, котельной №4, котельной №5, котельной №6, котельной №7.

Реконструкцию тепловых сетей предлагается выполнить с помощью трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией.

Период реализации мероприятия до 2041 года.

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

В п.г.т. Новосемейкино 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 п.г.т. Новосемейкино закрытая система горячего водоснабжения.

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

В п.г.т. Новосемейкино 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 п.г.т. Новосемейкино 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. Новосемейкино является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, представлены в таблице 63.

Таблица 63 - Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах г.п. Новосемейкино

№ п/п	Наименование показателя	Перспективное значение до 2041 г.									
		Котельная №1	Котельная №2	Котельная №3	Котельная №4	Котельная №5	Котельная №6	Котельная №7	Котельная №8	Котельная №9	Котельная №10
1	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал/год	14614,2	13640,2	2085,1	482,9	579,1	1008	3838,6	603,6	145,3	264
2	Удельный расход условного топлива, кг.у.т./Гкал	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
3	Удельный расход натурального топлива, м ³ /Гкал	134,58	134,58	134,58	134,58	134,58	134,58	134,58	134,58	134,58	134,58
4	Максимальный часовой расход условного топлива в отопительный период, кг.у.т./час	465,84	434,80	66,46	15,39	18,46	32,13	122,36	19,24	4,63	8,42
5	Максимальный часовой расход НТ в отопительный период, м ³ /Гкал	403,68	376,77	57,60	13,34	16,00	27,84	106,03	16,67	4,01	7,29
6	Годовой расход условного топлива, т.у.т./год	2269,59	2118,32	323,82	74,99	89,93	156,54	596,13	93,74	22,57	41,00
7	Годовой расход натурального топлива, тыс. м ³	1966,71	1835,64	280,6	64,99	77,93	135,65	516,58	81,23	19,55	35,53

Таблица 64 - Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах г.п. Новосемейкино

№ п/п	Наименование показателя	Перспективное значение до 2041 г.												
		Перспективная БМК №1, п.г.т. Новосемейкино Площадка №1	Перспективная БМК №2, п.г.т. Новосемейкино Площадка №1	Перспективная БМК №3, п.г.т. Новосемейкино Площадка №1	Перспективная БМК №4 Новосемейкино Площадка №1	Перспективная БМК №5 Новосемейкино Площадка №2	Перспективная БМК №6 Новосемейкино Площадка №1	Перспективная БМК №7 Новосемейкино Площадка №3	Перспективная БМК №8 Новосемейкино Ул. Мира	Перспективная БМК №9, с. Водино площадка. №6	Перспективная БМК №10 Водино Площадка №6	Перспективная БМК №11, с. Водино Площадка №7	Перспективная БМК №12, п. Дубки площадка. №8	Перспективная БМК №13, п. Старосемейкино
1	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал/год	1362	339,1	339,1	286,6	230,3	230,3	230,3	1369	234,2	338,2	231,2	230,3	230,3
2	Удельный расход условного топлива, кг.у.т./Гкал	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
3	Удельный расход натурального топлива, м³/Гкал	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6
4	Максимальный часовой расход условного топлива в отопительный период, кг.у.т./час	43	11	11	9	7	7	7	44	7	11	7	7	7
5	Максимальный часовой расход НТ в отопительный период, м³/Гкал	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6
6	Годовой расход условного топлива, т.у.т/год	211,5	52,7	52,7	44,5	35,8	35,8	35,8	212,6	36,4	52,5	35,9	35,8	35,8
7	Годовой расход натурального топлива, тыс. м³	183,3	45,6	45,6	38,6	31,0	31,0	31,0	184,2	31,5	45,5	31,1	31,0	31,0

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

Аварийное топливо на котельных г.п. Новосемейкино 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. Новосемейкино - 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. Новосемейкино - природный газ.

10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.

Основной вид топлива в г.п. Новосемейкино - 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 65.

Таблица 65 – Критерии надежности систем теплоснабжения в г.п. Новосемейкино

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	0,8	1,0	0,5	0,6	0,2	1,0	1,0	0,6	1,0	0,74
Котельная №2	0,7	1,0	0,5	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,77
Котельная №3	0,8	1,0	0,5	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,83
Котельная №4	0,6	1,0	0,5	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,76
Котельная №5	0,7	1,0	0,5	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,77
Котельная №6	0,7	1,0	0,5	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,77
Котельная №7	0,8	1,0	0,5	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,83
Котельная №8	0,8	1,0	0,5	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,83

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 №9	0,8	1,0	0,5	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,78
Котельная №10 п. Старосемейкино	0,8	1,0	0,5	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,83

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 66 – Надежность систем теплоснабжения г.п. Новосемейкино

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
п.г.т. Новосемейкино	0,79

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

Выводы: из приведенной таблицы 66, следует что, системы теплоснабжения г.п. Новосемейкино 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.

Необходимость проведения работ по техническому перевооружению источников тепловой энергии к окончанию расчетного срока обусловлено физическим износом установленного оборудования котельных.

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

Финансовые затраты на реконструкцию существующих централизованных источников тепловой энергии г.п. Новосемейкино представлены в таблице 67 (вариант 4).

Таблица 67 – Финансовые потребности на реконструкцию существующих центральных котельных и строительство новых блочно-модульных котельных в городском поселении Новосемейкино (вариант 4).

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб		
			До 2024 г..	До 2036 г.	До 2041 г
1.	Котельная №1 п.г.т. Новосемейкино, ул. Школьная, 11 ООО «Красноярская ТЭК»	Техническое перевооружение с заменой сетевого насоса Grundfos NB150-400/408 в - 1 шт. на агрегаты аналогичные по мощности и производительности.		540	-
2.	Котельная №2 п.г.т. Новосемейкино, ул. Новосадовая, д. 18А	Техническое перевооружение с заменой сетевого насоса Grundfos NB125-400/433 - 1 шт. на агрегаты аналогичные по мощности и производительности.	-	1200,0	-
3.	Котельная №3 п.г.т. Новосемейкино, ул. Заводская 16А	Техническое перевооружение с заменой сетевых насосов Wilo VL50/140-7,5/2 - 2 шт. на агрегаты аналогичные по мощности и производительности	-	240,0	-
4.	Котельная №4 п.г.т. Новосемейкино, ул. Первомайская 20А	Техническое перевооружение с заменой котла КВа-100М - 1 шт. на котел аналогичной установленной мощности	480,0		-
5.	Котельная №5 п.г.т. Новосемейкино, ул. Солнечная 5В	Техническое перевооружение с заменой котла КВа-100М - 1 шт. на котел аналогичной установленной мощности	600,0		-
6.	Котельная №6 п.г.т. Новосемейкино, ул. Рудничная 12В	Техническое перевооружение с заменой котлов Микро-100 - 2 шт. на котлы аналогичной	300,0		-

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб		
			До 2024 г..	До 2036 г.	До 2041 г
		установленной мощности			
7.	Котельная №7 п.г.т. Новосемейкино, ул. Попова, 13А	Техническое перевооружение химводоподготовки с двумя Натрионитовыми фильтрами ФИПа 1,0 и вспомогательного оборудования, подогревателя сырой воды, бака запаса воды V=3 м ³ на аналогичную по производительности.		6360,0	-
8.	Котельная №8 п.г.т. Новосемейкино, ул. Московская, 1А	Техническое перевооружение с заменой котла КВа-100М - 1 шт. на котел аналогичной установленной мощности.		600,0	-
9.	Котельная №9 п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50	Техническое перевооружение с заменой котла КВа-80 - 1 шт. и котла КВа-50 - 1 шт. на котлы аналогичной установленной мощности.	-	960	-
Всего:			1380**	9900**	
10	БМК №1	Строительство	-		5200,0
11	БМК №2	Строительство	-		1800,0
12	БМК №3	Строительство	-		1800,0
13	БМК №4	Строительство	-		1715,0
14	БМК №5	Строительство	-		1715,0
15	БМК №6	Строительство	-		1715,0
16	БМК №7	Строительство	-		1715,0
17	БМК №8	Строительство	-		3800,0
18	БМК №9	Строительство	-		1715,0
19	БМК №10	Строительство	-		1800,0
20	БМК №11	Строительство	-		1715,0
21	БМК №12	Строительство	-		1715,0
22	БМК №13	Строительство	-		1715,0
ИТОГО:			1380**	9900**	28120,0*

* - стоимость работ уточнить после разработки смет

** - Инвестиционная программа ООО «Красноярская теплоэнергетическая компания» в сфере теплоснабжения объектов систем теплоснабжения и централизованного горячего водоснабжения муниципального района Красноярский Самарской области на период 2022г. по 2036г.

Для реконструкции существующих централизованных источников теплоснабжения в п.г.т. Новосемейкино необходимы капитальные вложения в размере 11280 тыс. руб. (вариант 4), для строительства новых БМК необходимы затраты в размере 28120,0 тыс. руб.

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводы с пенополиуретановой изоляцией подготовлена с использованием Программного комплекса Estimate и ТСНБ-ТЕР-2001 Самарской области в редакции 2023 года и представлена в приложение 2.

Таблица 68 – Финансовые потребности на строительство тепловых сетей от новых БМК г.п. Новосемейкино.

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость , тыс. руб.
8	БМК №1	Ø 159 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	100	1371,1
9	БМК №2	Ø 89 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	100	1054,15
10	БМК №3	Ø 89 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	100	1054,15
11	БМК №4	Ø 76 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	100	685,5
12	БМК №5	Ø 76 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	100	685,5
13	БМК №6	Ø 76 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	100	685,5
14	БМК №7	Ø 76 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	100	685,5
15	БМК №8	Ø 76 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	100	685,5
17	БМК №9	Ø 76 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	100	685,5
18	БМК №10	Ø 76 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	100	685,5
19	БМК №11	Ø 89 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	100	1054,15
20	БМК №12	Ø 76 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	100	685,5
21	БМК №13	Ø 76 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	100	685,5
ИТОГО:				10703,05

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 10,703 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 ООО «Красноярская ТЭК» 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 программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.

Согласно утвержденному ГП, схема теплоснабжения г.п. Новосемейкино разработана с учетом перспективного развития до 2041 года.

Расчет инвестиций произведен на срок 18 лет (с 2024 до 2041 гг.). Ставка дисконтирования принята 7,5 %. Прогнозные индекс-дефляторы представлены в таблице 69.

Таблица 69 – Прогнозные индекс-дефляторы

Наименование индекса	2022		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	с 1 июля	с 1 декабря									
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	104,3	106	106	104,7	104	104	104	104	104	104	104
Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на	104,2	105,5	105,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5

Наименование индекса	2022		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	с 1 июля	с 1 декабря									
имущество), %											
Индекс цен на природный газ, %	105,0	108,5	108,5	107	107	107	107	107	107	107	107
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %	103,8	109	109	106	105	105	105	105	105	105	105
Тепловая энергия, %	104,0	109	109	106,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3
Водоснабжение, водоотведение, %	103,8	108,3	108,3	103,5	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4
Индекс-дефлятор в строительстве, %	111,2		106,4	105,5	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией подготовлена с использованием Программного комплекса Estimate и ТСНБ-ТЕР-2001 Самарской области в редакции 2023 года и представлена в приложение 2.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения п.г.т. Новосемейкино

Индикаторы развития систем теплоснабжения п.г.т. Новосемейкино представлены в таблице 71.

Таблица 71 - Индикаторы развития систем теплоснабжения п.г.т. Новосемейкино

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2041г.
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 п.г.т. Новосемейкино, ул. Школьная, 11.	Гкал/ м ²	1,7	1,7
4.2	Котельная №2 п.г.т. Новосемейкино, ул. Ново-Садовая, 18а	Гкал/ м ²	1,4	1,4
4.3	Котельная №3, п.г.т. Новосемейкино, ул. Заводская 16б	Гкал/ м ²	2,2	2,2
4.4	Котельная №4, п.г.т. Новосемейкино, ул. Первомайская, 20	Гкал/ м ²	1,5	1,5
4.5	Котельная №5, п.г.т. Новосемейкино, ул. Солнечная, 5в	Гкал/ м ²	0,1	0,1
4.6	Котельная № 6, , п.г.т. Новосемейкино ул. Рудничная, д. 12в	Гкал/ м ²	3,7	3,7
4.7	Котельная №7, п.г.т. Новосемейкино, ул. Попова, д. 13а	Гкал/ м ²	1,4	1,4
4.8	Котельная №8, п.г.т. Новосемейкино, ул. Московская, д. 1а	Гкал/ м ²	0,1	0,1
4.9	Котельная №9, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50	Гкал/ м ²	1,8	1,8
4.10	Котельная №10, с. Старосемейкино, ул. Рабочая, 38б	Гкал/ м ²	1,5	1,5
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
5.1	Котельная № 1 п.г.т. Новосемейкино, ул. Школьная, 11.	%	67,38	67,38

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2041г.
5.2	Котельная №2 п.г.т. Новосемейкино, ул. Ново-Садовая,18а	%	47,48	47,48
5.3	Котельная №3, п.г.т. Новосемейкино, ул. Заводская 16б	%	43,5	43,5
5.4	Котельная №4, п.г.т. Новосемейкино, ул. Первомайская, 20	%	50,6	50,6
5.5	Котельная №5, п.г.т. Новосемейкино, ул. Солнечная, 5в	%	33,83	33,83
5.6	Котельная № 6, , п.г.т. Новосемейкино ул. Рудничная, д. 12в	%	16,51	16,51
5.7	Котельная №7, п.г.т. Новосемейкино, ул. Попова, д. 13а	%	29,99	29,99
5.8	Котельная №8, п.г.т. Новосемейкино, ул. Московская, д. 1а	%	35,11	35,11
5.9	Котельная №9, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50	%	61,58	61,58
	Котельная №10, с. Старосемейкино, ул. Рабочая, 38б		36,52	36,52
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке			
6.1	Котельная № 1 п.г.т. Новосемейкино, ул. Школьная, 11.	м ² /Гкал	128,78	128,78
6.2	Котельная №2 п.г.т. Новосемейкино, ул. Ново-Садовая,18а	м ² /Гкал	171,51	171,51
6.3	Котельная №3, п.г.т. Новосемейкино, ул. Заводская 16б	м ² /Гкал	111,48	111,48
6.4	Котельная №4, п.г.т. Новосемейкино, ул. Первомайская, 20	м ² /Гкал	44,86	44,86
6.5	Котельная №5, п.г.т. Новосемейкино, ул. Солнечная, 5в	м ² /Гкал	63,515	63,515
6.6	Котельная № 6, , п.г.т. Новосемейкино ул. Рудничная, д. 12в	м ² /Гкал	5,7	5,7
6.7	Котельная №7, п.г.т. Новосемейкино, ул. Попова, д. 13а	м ² /Гкал	200,536	200,536
6.8	Котельная №8, п.г.т. Новосемейкино, ул. Московская, д. 1а	м ² /Гкал	82,132	82,132
6.9	Котельная №9, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50	м ² /Гкал	88,235	88,235
6.10	Котельная №10, с. Старосемейкино, ул. Рабочая, 38б	м ² /Гкал	105,46	105,46
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 п.г.т. Новосемейкино, ул. Школьная, 11.		0,91	0,91

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2041г.
9.2	Котельная №2 п.г.т. Новосемейкино, ул. Ново-Садовая,18а		0,91	0,91
9.3	Котельная №3, п.г.т. Новосемейкино, ул. Заводская 16б		0,91	0,91
9.4	Котельная №4, п.г.т. Новосемейкино, ул. Первомайская, 20		0,91	0,91
9.5	Котельная №5, п.г.т. Новосемейкино, ул. Солнечная, 5в		0,91	0,91
9.6	Котельная № 6, , п.г.т. Новосемейкино ул. Рудничная, д. 12в		0,91	0,91
9.7	Котельная №7, п.г.т. Новосемейкино, ул. Попова, д. 13а		0,91	0,91
9.8	Котельная №8, п.г.т. Новосемейкино, ул. Московская, д. 1а		0,91	0,91
	Котельная №9, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50		0,91	0,91
	Котельная №10, с. Старосемейкино, ул. Рабочая, 38б		0,91	0,91
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			
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии			
13.1	Котельная № 1 п.г.т. Новосемейкино, ул. Школьная, 11.	Гкал/час	0	0
13.2	Котельная №2 п.г.т. Новосемейкино, ул. Ново-Садовая,18а	Гкал/час	0	0
13.3	Котельная №3, п.г.т. Новосемейкино, ул. Заводская 16б	Гкал/час	0	0
13.4	Котельная №4, п.г.т. Новосемейкино, ул. Первомайская, 20	Гкал/час	0	0
13.5	Котельная №5, п.г.т. Новосемейкино, ул. Солнечная, 5в	Гкал/час	0	0
13.6	Котельная № 6, , п.г.т. Новосемейкино ул. Рудничная, д. 12в	Гкал/час	0	0
13.7	Котельная №7, п.г.т. Новосемейкино, ул. Попова, д. 13а	Гкал/час	0	0
13.8	Котельная №8, п.г.т. Новосемейкино, ул. Московская, д. 1а	Гкал/час	0	0
13.9	Котельная №9, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50	Гкал/час	0	0

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2041г.
13.10	Котельная №10, с. Старосемейкино, ул. Рабочая, 38б	Гкал/час	0	0

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» был рассчитан средневзвешенный тариф на тепловую энергию для п.г.т. Новосемейкино.

Таблица 70 – Ценовые последствия для потребителей ООО «Красноярская ТЭК» муниципального района Красноярский при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей г.п. Новосемейкино

	Показатели	Ед. измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2037 год	2038 год	2039 год	2040 год	2041 год
	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26	37,26
1	Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	18 357,36	19 264,22	19 967,94	20 558,99	21 167,53	21 794,09	22 439,20	23 103,40	23 787,26	24 491,36	25 216,31	25 962,71	26 731,21	27 522,45	28 337,11	29 175,89	30 039,50	30 928,67	31 844,16	32 786,74
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	8 026,82	8 469,21	8 938,63	9 163,77	9 365,96	9 572,01	9 782,60	9 997,81	10 217,77	10 442,56	10 672,29	10 907,08	11 147,04	11 392,27	11 642,90	11 899,05	12 160,83	12 428,37	12 701,79	12 981,23
3	Работы и услуги производственного характера, из них:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1	Расходы на ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	Прочие расходы на выполнение работ и услуг производственного характера	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Расходы на топливо	тыс.руб.	34 607,13	36 931,19	40 070,34	42 875,27	45 876,54	49 087,89	52 524,05	56 200,73	60 134,78	64 344,22	68 848,31	73 667,69	78 824,43	84 342,14	90 246,09	96 563,32	103 322,75	110 555,34	118 294,22	126 574,81
4	Электроэнергия	тыс.руб.	9 337,32	9 353,25	10 195,04	10 806,75	11 347,08	11 914,44	12 510,16	13 135,67	13 792,45	14 482,07	15 206,18	15 966,49	16 764,81	17 603,05	18 483,20	19 407,36	20 377,73	21 396,62	22 466,45	23 589,77
	холодная вода	тыс.руб.	386,92	530,87	574,94	595,06	627,19	671,10	718,07	768,34	822,12	879,67	941,25	1 007,13	1 077,63	1 153,07	1 233,78	1 320,15	1 412,56	1 511,44	1 617,24	1 730,44
	тепловая энергия	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Итого	тыс.руб.	70 715,54	74 548,75	79 746,89	83 999,83	88 384,31	93 039,53	97 974,07	103 205,95	108 754,38	114 639,88	120 884,33	127 511,11	134 545,12	142 012,98	149 943,10	158 365,77	167 313,37	176 820,43	186 923,85	197 663,00
10	Прибыль	тыс.руб.	1 596,54	4 799,26	3 398,30	3 398,30	3 398,30	3 398,30	3 398,30	3 398,30	3 398,30	3 398,30	3 398,30	3 398,30	3 398,30	3 398,30	3 398,30	3 398,30	3 398,30	3 398,30	3 398,30	3 398,30

	Показатели	Ед. измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2037 год	2038 год	2039 год	2040 год	2041 год	
11	Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс.руб.	72 312,09	79 348,01	83 145,19	87 398,13	91 782,61	96 437,83	101 372,37	106 604,25	112 152,68	118 038,18	124 282,63	130 909,40	137 943,42	145 411,28	153 341,39	161 764,07	170 711,66	180 218,73	190 322,15	201 061,30	
	<i>Расходы на развитие производства (капитальные вложения)</i>		2 942,2	1 562,20	1 562,20	1 562,20	1 562,20	1 562,20	1 562,20	1 562,20	1 562,20	1 562,20	1 562,20	1 562,20	29 682,20	1 562,20	1 562,20	1 562,20	1 562,20	1 562,20	1 562,20	2 942,20	1 562,20
	Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс.руб.	72 312,09	79 348,01	83 145,19	87 398,13	91 782,61	96 437,83	101 372,37	106 604,25	112 152,68	118 038,18	124 282,63	130 909,40	137 943,42	145 411,28	153 341,39	161 764,07	170 711,66	180 218,73	190 322,15	201 061,30	
	ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	1 941	2 130	2 231	2 346	2 463	2 588	2 721	2 861	3 010	3 168	3 336	3 513	3 702	3 903	4 115	4 341	4 582	4 837	5 108	5 396	
	ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал	1 940,7	2 129,58	2 231,49	2 345,63	2 463,30	2 588,24	2 720,68	2 861,09	3 010,00	3 167,96	3 335,55	3 513,40	3 702,19	3 902,61	4 115,44	4 341,49	4 581,63	4 836,79	5 107,95	5 396,17	
	Прирост тарифа	%	9,65	9,73	4,79	5,12	5,02	5,07	5,12	5,16	5,20	5,25	5,29	5,33	5,37	5,41	5,45	5,49	5,53	5,57	5,61	5,64	



Рисунок 23 – Тариф на тепловую энергию для потребителей ООО «Красноярская ТЭК» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей п.г.т. Новосемейкино

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 Новосемейкино.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице 73.

Таблица 73 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

Системы теплоснабжения	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Котельная № 1 п.г.т. Новосемейкино, ул. Школьная, 11.	ООО «Красноярская ТЭК»	6376027942	46370, Самарская область, Красноярский район, село Красный Яр, Полевая улица, дом 5 а, комната 15
Котельная №2 п.г.т. Новосемейкино, ул. Ново-Садовая, 18а			
Котельная №3, п.г.т. Новосемейкино, ул. Заводская 16б			
Котельная №4, п.г.т. Новосемейкино, ул. Первомайская, 20			
Котельная №5, п.г.т. Новосемейкино, ул. Солнечная, 5в			
Котельная № 6, , п.г.т. Новосемейкино ул. Рудничная, д. 12в			
Котельная №7, п.г.т. Новосемейкино, ул. Попова, д. 13а			
Котельная №8, п.г.т. Новосемейкино, ул. Московская, д. 1а			
Котельная №9, п.г.т. Новосемейкино, ул. Металлургическая, д. 50			
Котельная №10, с. Старосемейкино, ул. Рабочая, 38б			

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 74.

Таблица 74 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
ООО «Красноярская ТЭК»	6376027942	446370, Самарская область, Красноярский район, село Красный Яр, Полевая улица, дом 5 а, комната 15

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 Новосемейкино.

Статья 2 пункт 7 Правил организации теплоснабжения устанавливает критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники

тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее, остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законом основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

ООО «Красноярская ТЭК» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии потребителям в п.г.т. Новосемейкино Красноярского района Самарской области. В хозяйственном ведении организации находится 10 котельных и тепловые сети. Организация имеет необходимый персонал и техническое оснащение для осуществления эксплуатации и проведения ремонтных работ объектов производства и передачи тепловой энергии.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией городскому поселению Новосемейкино Муниципальное Унитарное Предприятие «Жилкомсервис».

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона действия ООО «Красноярская ТЭК» распространяется на территорию поселка городского типа Новосемейкино, с. Водино, п. Дубки, п. Старосемейкино.

Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения.

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

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии (БМК №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13). Генеральным планом предусмотрено строительство двух котельных в с. Водино на площадке №7 производительностью каждая по 200кВт, котельной в п.г.т. Новосемейкино и п. Старосемейкино производительностью каждая по 200 кВт.

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

До конца расчетного периода реконструкция и техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии г.п. Новосемейкино.

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

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией для существующих источников тепловой энергии и котельных блочно-модульного типа.

Мероприятия по строительству новых трубопроводов представлены в пункте 12.1.

В связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса необходимо техническое перевооружение некоторых участков существующих тепловых сетей.

Мероприятия по перевооружению существующих тепловых сетей 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. Новосемейкино 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 схеме теплоснабжения.

Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения представлен в таблице 75.

Таблица 75 – Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения

. Разделы схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	- изменения цен (тарифов) в сфере теплоснабжения;
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения п.г.т. Новосемейкино.	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 не требует изменений
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими 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 не требует изменений
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 10. Перспективные топливные балансы	Глава скорректирована с учетом новых данных
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	Глава скорректирована с учетом изменения прогноза индекс-дефляторов
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Новосемейкино	Глава не требует изменений
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	Глава не требует изменений
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Глава не требует изменений
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения	Глава не требует изменений

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@yandex.ru

<http://kotelsamara.ru>

Дата: 1.01.2022 г.

Прайс-лист на блочно - модульные газовые котельные

с котлами MICRO New

Мощность котельной, кВт	Габаритные размеры котельной	Теплопроизводительность и количество котлов серии MICRONew	Стоимость, тыс.руб
до 100	3640x3120x2800	50x2	от 1650 000
150	3640x3120x2800	75x2	от 1680 000
200	3640x3120x2800	100 x2	от 1715 000
250	3640x3120x2800	125x2	от 1 800 000
300	4850x3120x2800	100x3 или 150x2	от 1 900 000
350	4850x3120x2800	175x2	от 1 950 000
400	4850x3120x2800	200x2	от 2050 000
450	4850x3120x2800	150x3	от 2120 000
500	4850x3120x2800	100x1 200x2	от 2 400 000
550	4850x3120x2800	150x1 200x2	от 2 700 000
600	6040x3120x2800	200x3	от 3300 000
650	6040x3120x2800	200x3 50x1	от 3 500 000
700	6040x3120x2800	100x1 200x3	от 3 800 000
750	6040x3120x2800	150x1 200x3	от 4 100 000
800	7235x3120x2800	200x4	от 4 400 000
850	7235x3120x2800	50x1 200x4	от 4 600 000
900	7235x3120x2800	100x1 200x4	от 5 000 000
950	7235x3120x2800	150x1 200x4	от 5 200 000
1000	8435x3120x2800	200x5	от 5 400 000

Завод-изготовитель Российского оборудования г.Самара
ООО «Котлостройсервис»

т (846) 229-44-97

Сайт: www.kotelsamara.ru

Е-mail: kotelsamara2010@yandex.ru

ПРАЙС-ЛИСТ на 06.10.2021 (Цена с НДС 20%)

Котлы одноконтурные газовые энергозависимые

Автоматика HONEYWELL(США)

Марка, мощность кВт	Цена с НДС	
	Одноступенчатая горелка	Двухступенчатая горелка
MICRO New 50	107 500	119 000
MICRO New 75	122 000	134 000
MICRO New 95	139 000	150 000
MICRO New 100	140 000	151 000
MICRO New 125	165 000	176 000
MICRO New 150	185 000	196 000
MICRO New 175	205 000	216 000
MICRO New 200	215 000	226 000

Котлы одноконтурные газовые энергозависимые

Автоматика РГУ 2-МП (Россия)

Мощность, кВт	Цена с НДС
MICRO New 50	90 000
MICRO New 75	105 000
MICRO New 95	115 000

На всех котлах установлены горелки фирмы «Polidoro» (Италия)

Riello RTQ 1500 двухходовой котёл - арт.20096131



1 415 005.12 руб.

Описание

Стальные водогрейные котлы серии RTQ с высоким среднесезонным КПД. Котел может быть укомплектован вентиляторными горелками на любом виде топлива. Инверсионная камера сгорания с концентрическим расположением дымогарных труб. Дымогарные трубы снабжены турбуляторами из нержавеющей стали. Передняя дверца открывается направо и налево. Камера сгорания и дымогарные трубы "омываются" котловой водой. Для осмотра и чистки дымосборной камеры, в задней части котла имеется ревизионный люк. Корпус котла и его защитная облицовка выполнены из стали с огнеупорной окраской и покрыты плотной стекловолоконной изоляцией. Выпускаются 30 типоразмеров мощностью от 50 до 5000 кВт. Число в наименовании модели соответствует номинальной теплопроизводительности котла в кВт. Пульт управления не входит в комплект поставки и заказывается отдельно.

Линейка продукции Riello RTQ

Артикул	Модель	Цена
20029726	RTQ 50	143 256.46 руб.
20029727	RTQ 64	152 234.82 руб.
20029729	RTQ 82	183 539.88 руб.

20029731	RTQ 105	223 823.32 руб.
20008935	RTQ 154	270 304.20 руб.
20008937	RTQ 203	309 316.36 руб.
20008938	RTQ 235	336 807.61 руб.
20008940	RTQ 297	396 954.66 руб.
20008941	RTQ 323	455 750.99 руб.
20008943	RTQ 418	490 393.15 руб.
20008942	RTQ 357	496 034.42 руб.
20008944	RTQ 467	529 961.48 руб.
20008945	RTQ 537	609 018.71 руб.
20113300	RTQ 537	609 018.71 руб.
20008946	RTQ 597	622 764.34 руб.
20113301	RTQ 597	622 764.34 руб.
20008947	RTQ 715	792 796.96 руб.
20107214	RTQ 837	812 978.40 руб.
20008948	RTQ 837	813 772.95 руб.
20057409	RTQ 920	853 897.47 руб.
20057334	RTQ 1020	916 110.34 руб.
20085134	RTQ 1250	1 201 828.71 руб.
20085135	RTQ 1510	1 415 005.12 руб.
20096131	RTQ 1500	1 415 005.12 руб.

GRUNDFOS



Консольный насос NB Grundfos
Модель Grundfos NB 125-400/433 A-F2-
A-E-BAQE
1 186 380 руб.



Модель: CronoBloc-BL 50/140-7,5/2
203680 руб.

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

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-966

(наименование работ и затрат)

д.100мм на 1 пм в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр.8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Индексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	коэффициенты	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Раздел 1. Теплотрасса											
1	ФЕР09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт	0,02		0,02					
	1	ОТ					304,01		6,08	29,83	181,37
	2	ЭМ					3 430,97		68,62		
	3	в т.ч. ОТМ					281,18		5,62	29,83	167,64
	4	М					233,10		4,66		
	04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	6,34		0,1268					
	07.2.07.11	Стойки металлические опорные	шт	100		2					
		ЗТ	чел.-ч	35,64		0,71					
		ЗТм	чел.-ч	22,48		0,45					
		Итого по расценке					3 968,08		79,36		
1.1	ФССЦ04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	6,34		0,1268	592,76		75,16		
1.2	ФССЦ23.5.02.02-0005	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	2		2	61,62		123,24		
		ФОТ							11,70		349,01
	Пр/812-009.0-1	НР Строительные металлические конструкции	%	93		93			10,88		324,58
	Пр/774-009.0	СП Строительные металлические конструкции	%	62		62			7,25		216,39
		Всего по позиции							295,89		
2	ФЕР24-01-009-04	Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб: 100 мм	км	0,002		0,002					
	1	ОТ					6 905,11		13,81	29,83	411,95
	2	ЭМ					13 452,77		26,91		
	3	в т.ч. ОТМ					1 320,91		2,64	29,83	78,75
	4	М					21 851,52		43,70		
		ЗТ	чел.-ч	696,08		1,39					

		ЗТм	чел.-ч	109,01		0,22					
		Итого по расценке					42 209,40	84,42			
2.1	ФССЦ23.4.01.03-0011	Трубы стальные изолированные пенополиуретаном в оцинкованной оболочке, номинальное давление 1,6 МПа, рабочая температура до 140 °С, наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4 мм, наружный диаметр оболочки 200 мм	м	2,02		2,02	218,74	441,85			
		ФОТ						16,45		490,70	
	Пр/812-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	117		117		19,25		574,12	
	Пр/774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	74		74		12,17		363,12	
		Всего по позиции						557,69			
		Итого прямые затраты по Разделу Теплотрасса							804,03		
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда (ОТ)							19,89		593,32
		эксплуатация машин и механизмов							95,53		
		<i>в том числе</i>									
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов							95,53		
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда машинистов (ОТм)							8,26		246,39
		доплаты к оплате труда машинистов									
		материальные ресурсы							688,61		
		<i>в том числе</i>									
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки							688,61		
		дополнительная перевозка материальных ресурсов									
		перевозка									
		Итого ФОТ (справочно)							28,15		839,71
		Итого накладные расходы							30,13		898,70
		Итого сметная прибыль							19,42		579,51
		Итого оборудование									
		<i>в том числе</i>									
		оборудование без учета дополнительной перевозки									
		дополнительная перевозка оборудования									
		Итого прочие затраты									
		Итого по разделу Теплотрасса (в базисном уровне цен)							853,58		
		<i>в том числе</i>									
		материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в базисном уровне цен)									
		оборудование, отсутствующее в ФРСН (в базисном уровне цен)									
		ИТОГИ ПО СМЕТЕ									
		ВСЕГО строительные работы							853,58		9 458,80
		<i>в том числе</i>									
		прямые затраты							804,03		7 980,59
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда (ОТ)							19,89		593,32
		эксплуатация машин и механизмов							95,53		1 141,58
		<i>в том числе</i>									

	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов			95,53	11,95	1 141,58
	<i>в том числе</i>					
	оплата труда машинистов (ОТм)			8,26		246,39
	доплаты к оплате труда машинистов					
	материальные ресурсы			688,61		6 245,69
	<i>в том числе</i>					
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки			688,61	9,07	6 245,69
	дополнительная перевозка материальных ресурсов					
	перевозка					
	ФОТ(справочно)			28,15		839,71
	накладные расходы			30,13		898,70
	сметная прибыль			19,42		579,51
	ВСЕГО монтажные работы					
	<i>в том числе</i>					
	прямые затраты					
	<i>в том числе</i>					
	оплата труда (ОТ)					
	эксплуатация машин и механизмов					
	<i>в том числе</i>					
	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов				11,95	
	<i>в том числе</i>					
	оплата труда машинистов (ОТм)					
	доплаты к оплате труда машинистов					
	материальные ресурсы					
	<i>в том числе</i>					
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки				9,07	
	дополнительная перевозка материальных ресурсов					
	перевозка					
	ФОТ(справочно)					
	накладные расходы					
	сметная прибыль					
	ВСЕГО оборудование					
	<i>в том числе</i>					
	оборудование без учета дополнительной перевозки					
	дополнительная перевозка					
	ВСЕГО прочие затраты					
	<i>в том числе</i>					
	прочие затраты					
	прочие работы					
	<i>в том числе</i>					
	прямые затраты					
	<i>в том числе</i>					
	оплата труда (ОТ)					
	эксплуатация машин и механизмов					
	<i>в том числе</i>					
	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов				11,95	
	<i>в том числе</i>					
	оплата труда машинистов (ОТм)					
	доплаты к оплате труда машинистов					
	материальные ресурсы					
	<i>в том числе</i>					
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки				9,07	
	дополнительная перевозка материальных ресурсов					

	перевозка				
	ФОТ(справочно)				
	накладные расходы				
	сметная прибыль				
	ВСЕГО по смете			853,58	9 458,80
	Всего прямые затраты (справочно)			804,03	7 980,59
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда (ОТ)			19,89	593,32
	эксплуатация машин и механизмов			95,53	1 141,58
	<i>в том числе</i>				
	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов			95,53	1 141,58
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда машинистов (ОТм)			8,26	246,39
	доплаты к оплате труда машинистов				
	материальные ресурсы			688,61	6 245,69
	<i>в том числе</i>				
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки			688,61	6 245,69
	дополнительная перевозка				
	перевозка				
	Всего ФОТ(справочно)			28,15	839,71
	Всего накладные расходы			30,13	898,70
	Всего сметная прибыль			19,42	579,51
	Всего оборудование				
	<i>в том числе</i>				
	оборудование без учета дополнительной перевозки				
	дополнительная перевозка				
	Всего прочие затраты				
	Справочно				
	материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)				
	оборудование, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)				
	затраты труда рабочих			2,10	
	затраты труда машинистов			0,67	

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № ЛС-218

Расчет на 1 пм теплотрассы в двухтрубном исчислении д.89 мм

Составлен		базисно-индексным		(наименование конструктивного решения)							
				методом							
Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен		(проектная и (или) иная техническая документация)									
		4 кв.2022 г. (01.01.2000)									
Сметная стоимость		8,47	(0,77)	тыс. руб.							
в том числе:											
строительных работ		8,47	(0,77)	тыс.руб.	Средства на оплату труда рабочих			0,53(0,02)		тыс.руб.	
монтажных работ				тыс.руб.	Нормативные затраты труда рабочих			1,92		чел.-ч	
оборудования				тыс.руб.	Нормативные затраты труда машинистов			0,58		чел.-ч	
прочих затрат				тыс.руб.	Расчетный измеритель конструктивного решения						
										(коп учес тво)	(измерите ль)
№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерен ия	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр.8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Ин- декс ы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффи- циенты	всего с учетом коэффициен тов	на единицу	коэфф и- циент ы	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Раздел 1. Теплотрасса											
1	ФЕР09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт	0,02		0,02					
	1	ОТ					304,01		6,08	29,83	181,37
	2	ЭМ					3430,97		68,62		
	3	в т.ч. ОТМ					281,18		5,62	29,83	167,64
	4	М					233,10		4,66		
	04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	6,34		0,1268					
	07.2.07.11	Стойки металлические опорные	шт	100		2					
		ЗТ	чел.-ч	35,64		0,71					
		ЗТм	чел.-ч	22,48		0,45					
		Итого по расценке					3968,08		79,36		
1.1	ФССЦ04.1.0 2.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	6,34		0,1268	592,76		75,16		
1.2	ФССЦ23.5.0 2.02-0005	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	2		2	61,62		123,24		
		ФОТ							11,70		349,01
	Пр/812-009.0-1	НР Строительные металлические конструкции	%	93		93			10,88		324,58
	Пр/774-009.0	СП Строительные металлические конструкции	%	62		62			7,25		216,39
		Всего по позиции							295,89		

2	ФЕР24-01-009-03	Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб: 80 мм	км	0,002		0,002					
	1	ОТ					5 886,35	11,77	29,8 3	351,10	
	2	ЭМ					8 167,46	16,33			
	3	в т.ч. ОТМ					715,84	1,43	29,8 3	42,66	
	4	М					21 503,28	43,01			
		ЗТ	чел.-ч	603,11		1,21					
		ЗТм	чел.-ч	64,19		0,13					
		Итого по расценке					35 557,09	71,11			
2.1	ФСЦЦ23.4.0 1.03-0009	Трубы стальные изолированные пенополиуретаном в оцинкованной оболочке, номинальное давление 1,6 МПа, рабочая температура до 140 °С, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 4 мм, наружный диаметр оболочки 180 мм	м	2		2	187,09	374,1 8			
		ФОТ						13,20		393,76	
	Пр/812-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	117		117		15,44		460,70	
	Пр/774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	74		74		9,77		291,38	
		Всего по позиции						470,5 0			
		Итого прямые затраты по Разделу Теплотрасса						723,05			
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда (ОТ)						17,85		532,47	
		эксплуатация машин и механизмов						84,95			
		<i>в том числе</i>									
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов						84,95			
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда машинистов (ОТм)						7,05		210,30	
		доплаты к оплате труда машинистов									
		материальные ресурсы						620,25			
		<i>в том числе</i>									
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки						620,25			
		дополнительная перевозка материальных ресурсов									
		перевозка									
		Итого ФОТ (справочно)						24,90		742,77	
		Итого накладные расходы						26,32		785,28	
		Итого сметная прибыль						17,02		507,77	
		Итого оборудование									
		<i>в том числе</i>									
		оборудование без учета дополнительной перевозки									
		дополнительная перевозка оборудования									
		Итого прочие затраты									

	Итого по разделу Теплотрасса (в базисном уровне цен)			766,39		
	<i>в том числе</i>					
	материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в базисном уровне цен)					
	оборудование, отсутствующее в ФРСН (в базисном уровне цен)					
	ИТОГИ ПО СМЕТЕ					
	ВСЕГО строительные работы			766,39		8 466,34
	<i>в том числе</i>					
	прямые затраты			723,05		7 173,29
	<i>в том числе</i>					
	оплата труда (ОТ)			17,85		532,47
	эксплуатация машин и механизмов			84,95		1 015,15
	<i>в том числе</i>					
	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов			84,95	11,9 5	1 015,15
	<i>в том числе</i>					
	оплата труда машинистов (ОТм)			7,05		210,30
	доплаты к оплате труда машинистов					
	материальные ресурсы			620,25		5 625,67
	<i>в том числе</i>					
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки			620,25	9,07	5 625,67
	дополнительная перевозка материальных ресурсов					
	перевозка					
	ФОТ(справочно)			24,90		742,77
	накладные расходы			26,32		785,28
	сметная прибыль			17,02		507,77
	ВСЕГО монтажные работы					
	<i>в том числе</i>					
	прямые затраты					
	<i>в том числе</i>					
	оплата труда (ОТ)					
	эксплуатация машин и механизмов					
	<i>в том числе</i>					
	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов				11,9 5	
	<i>в том числе</i>					
	оплата труда машинистов (ОТм)					
	доплаты к оплате труда машинистов					
	материальные ресурсы					
	<i>в том числе</i>					
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки				9,07	
	дополнительная перевозка материальных ресурсов					
	перевозка					
	ФОТ(справочно)					
	накладные расходы					
	сметная прибыль					
	ВСЕГО оборудование					
	<i>в том числе</i>					
	оборудование без учета дополнительной перевозки					
	дополнительная перевозка					
	ВСЕГО прочие затраты					
	<i>в том числе</i>					
	прочие затраты					
	прочие работы					

		<i>в том числе</i>					
		прямые затраты					
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда (ОТ)					
		эксплуатация машин и механизмов					
		<i>в том числе</i>					
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов				11,9	5
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда машинистов (ОТм)					
		доплаты к оплате труда машинистов					
		материальные ресурсы					
		<i>в том числе</i>					
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки				9,07	
		дополнительная перевозка материальных ресурсов					
		перевозка					
		ФОТ(справочно)					
		накладные расходы					
		сметная прибыль					
		ВСЕГО по смете				766,39	8 466,34
		Всего прямые затраты (справочно)				723,05	7 173,29
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда (ОТ)				17,85	532,47
		эксплуатация машин и механизмов				84,95	1 015,15
		<i>в том числе</i>					
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов				84,95	1 015,15
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда машинистов (ОТм)				7,05	210,30
		доплаты к оплате труда машинистов					
		материальные ресурсы				620,25	5 625,67
		<i>в том числе</i>					
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки				620,25	5 625,67
		дополнительная перевозка					
		перевозка					
		Всего ФОТ(справочно)				24,90	742,77
		Всего накладные расходы				26,32	785,28
		Всего сметная прибыль				17,02	507,77
		Всего оборудование					
		<i>в том числе</i>					
		оборудование без учета дополнительной перевозки					
		дополнительная перевозка					
		Всего прочие затраты					
		Справочно					
		материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)					
		оборудование, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)					
		затраты труда рабочих				1,92	
		затраты труда машинистов				0,58	

Расчет на 1 пм теплотрассы в двухтрубном исчислении д.76 мм											
(наименование объекта капитального строительства)											
ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № ЛС-444											
Расчет на 1 пм теплотрассы в двухтрубном исчислении д.76 мм											
(наименование конструктивного решения)											
Составлен		базисно-индексным				методом					
Основание											
(проектная и (или) иная техническая документация)											
Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен 4 кв.2022 г. (01.01.2000)											
Сметная стоимость				7,93		(0,71)		тыс. руб.			
в том числе:											
строительных работ		7,93 (0,71)		тыс.руб.		Средства на оплату труда рабочих		0,51(0,02)		тыс.руб.	
монтажных работ				тыс.руб.		Нормативные затраты труда рабочих		1,84		чел.-ч	
оборудования				тыс.руб.		Нормативные затраты труда машинистов		0,58		чел.-ч	
прочих затрат				тыс.руб.		Расчетный измеритель конструктивного решения					
№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр.8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Индексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	коэффициенты	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Раздел 1. Теплотрасса надземной прокладки											
1	ФЕР09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание	шт	0,02		0,02					
	1	ОТ					304,01		6,08	29,83	181,37
	2	ЭМ					3 430,97		68,62		
	3	в т.ч. ОТМ					281,18		5,62	29,83	167,64
	4	М					233,10		4,66		
	04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	6,34		0,1268					
	07.2.07.11	Стойки металлические опорные	шт	100		2					
		ЗТ	чел.-ч	35,64		0,71					
		ЗТм	чел.-ч	22,48		0,45					
		Итого по расценке					3 968,08		79,36		
1.1	ФССЦ04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	6,34		0,1268	592,76		75,16		
1.2	ФССЦ23.5.02.02-0005	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	2		2	61,62		123,24		
		ФОТ							11,70		349,01
	Пр/812-009.0-1	НР Строительные металлические конструкции	%	93		93			10,88		324,58
	Пр/774-009.0	СП Строительные металлические конструкции	%	62		62			7,25		216,39

		Всего по позиции						295,89		
2	ФЕР24-01-009-02	Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб: 65 мм	км	0,002		0,002				
	1	ОТ					5 528,75	11,06	29,83	329,92
	2	ЭМ					8 099,50	16,20		
	3	в т.ч. ОТМ					715,84	1,43	29,83	42,66
	4	М					21 882,45	43,76		
		ЗТ	чел.-ч	566,47		1,13				
		ЗТм	чел.-ч	64,19		0,13				
		Итого по расценке					35 510,70	71,02		
2.1	ФССЦ23.4.01.03-0007	Трубы стальные изолированные пенополиуретаном в оцинкованной оболочке, номинальное давление 1,6 МПа, рабочая температура до 140 °С, наружный диаметр 76 мм, толщина стенки 3 мм, наружный диаметр оболочки 160 мм	м	2		2	160,49			
		ФОТ						12,49		372,58
	Пр/812-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	117		117		14,61		435,92
	Пр/774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	74		74		9,24		275,71
		Всего по позиции						415,85		
		Итого прямые затраты по Разделу Теплотрасса надземной прокладки						669,76		
		<i>в том числе</i>								
		оплата труда (ОТ)						17,14		511,29
		эксплуатация машин и механизмов						84,82		
		<i>в том числе</i>								
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов						84,82		
		<i>в том числе</i>								
		оплата труда машинистов (ОТм)						7,05		210,30
		доплаты к оплате труда машинистов								
		материальные ресурсы						567,80		
		<i>в том числе</i>								
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки						567,80		
		дополнительная перевозка материальных ресурсов								
		перевозка								
		Итого ФОТ (справочно)						24,19		721,59
		Итого накладные расходы						25,49		760,50
		Итого сметная прибыль						16,49		492,10
		Итого оборудование								
		<i>в том числе</i>								
		оборудование без учета дополнительной перевозки								
		дополнительная перевозка оборудования								
		Итого прочие затраты								

	Итого по разделу Теплотрасса надземной прокладки (в базисном уровне цен)		711,74		
	<i>в том числе</i>				
	материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в базисном уровне цен)				
	оборудование, отсутствующее в ФРСН (в базисном уровне цен)				
	ИТОГИ ПО СМЕТЕ				
	ВСЕГО строительные работы		711,74	7	927,44
	<i>в том числе</i>				
	прямые затраты	669,76		6	674,84
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда (ОТ)	17,14			511,29
	эксплуатация машин и механизмов	84,82		1	013,60
	<i>в том числе</i>				
	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов	84,82	11,95	1	013,60
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда машинистов (ОТм)	7,05			210,30
	доплаты к оплате труда машинистов				
	материальные ресурсы	567,80		5	149,95
	<i>в том числе</i>				
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки	567,80	9,07	5	149,95
	дополнительная перевозка материальных ресурсов				
	перевозка				
	ФОТ(справочно)	24,19			721,59
	накладные расходы	25,49			760,50
	сметная прибыль	16,49			492,10
	ВСЕГО монтажные работы				
	<i>в том числе</i>				
	прямые затраты				
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда (ОТ)				
	эксплуатация машин и механизмов				
	<i>в том числе</i>				
	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов			11,95	
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда машинистов (ОТм)				
	доплаты к оплате труда машинистов				
	материальные ресурсы				
	<i>в том числе</i>				
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки			9,07	
	дополнительная перевозка материальных ресурсов				
	перевозка				
	ФОТ(справочно)				
	накладные расходы				
	сметная прибыль				
	ВСЕГО оборудование				
	<i>в том числе</i>				
	оборудование без учета дополнительной перевозки				
	дополнительная перевозка				
	ВСЕГО прочие затраты				
	<i>в том числе</i>				
	прочие затраты				
	прочие работы				

		в том числе				
		прямые затраты				
		в том числе				
		оплата труда (ОТ)				
		эксплуатация машин и механизмов				
		в том числе				
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов			11,95	
		в том числе				
		оплата труда машинистов (ОТм)				
		доплаты к оплате труда машинистов				
		материальные ресурсы				
		в том числе				
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки			9,07	
		дополнительная перевозка материальных ресурсов				
		перевозка				
		ФОТ(справочно)				
		накладные расходы				
		сметная прибыль				
		ВСЕГО по смете			711,74	7 927,44
		Всего прямые затраты (справочно)			669,76	6 674,84
		в том числе				
		оплата труда (ОТ)			17,14	511,29
		эксплуатация машин и механизмов			84,82	1 013,60
		в том числе				
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов			84,82	1 013,60
		в том числе				
		оплата труда машинистов (ОТм)			7,05	210,30
		доплаты к оплате труда машинистов				
		материальные ресурсы			567,80	5 149,95
		в том числе				
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки			567,80	5 149,95
		дополнительная перевозка				
		перевозка				
		Всего ФОТ(справочно)			24,19	721,59
		Всего накладные расходы			25,49	760,50
		Всего сметная прибыль			16,49	492,10
		Всего оборудование				
		в том числе				
		оборудование без учета дополнительной перевозки				
		дополнительная перевозка				
		Всего прочие затраты				
		Справочно				
		материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)				
		оборудование, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)				
		затраты труда рабочих			1,84	
		затраты труда машинистов			0,58	

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № ЛС-221											
Расчет на 1 пм теплотрассы в двухтрубном исчислении д.159 мм											
(наименование конструктивного решения)											
Составлен	базисно-индексным		методом								
Основание											
(проектная и (или) иная техническая документация)											
Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен				4 кв.2022г. (01.01.2000)							
Сметная стоимость				14,37	(1,37)	тыс. руб.					
в том числе:				-	-						
строительных работ				14,37	(1,37)	тыс.руб.	Средства на оплату труда рабочих		0,69(0,02)	тыс.руб.	
монтажных работ						тыс.руб.	Нормативные затраты труда рабочих		2,4	чел.-ч	
оборудования						тыс.руб.	Нормативные затраты труда машинистов		0,75	чел.-ч	
прочих затрат						тыс.руб.	Расчетный измеритель конструктивного решения				
										(количество)	(измеритель)
№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр.8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Индексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	коэффициенты	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Раздел 1. Теплотрасса											
1	ФЕР09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт	0,02		0,02					
	1	ОТ					304,01		6,08	29,83	181,37
	2	ЭМ					3 430,97		68,62		
	3	в т.ч. ОТМ					281,18		5,62	29,83	167,64
	4	М					233,10		4,66		
	04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	6,34		0,1268					
	07.2.07.11	Стойки металлические опорные	шт	100		2					
		ЗТ	чел.-ч	35,64		0,71					
		ЗТм	чел.-ч	22,48		0,45					
		Итого по расценке					3 968,08		79,36		
1.1	ФССЦ04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	6,34		0,1268	592,76		75,16		
1.2	ФССЦ23.5.02.02-0007	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 133 мм, толщина стенки 4,0 мм	м	2		2	112,73		225,46		
		ФОТ							11,70		349,01
	Пр/812-009.0-1	НР Строительные металлические конструкции	%	93		93			10,88		324,58

	Пр/774-009.0	СП Строительные металлические конструкции	%	62		62			7,25		216,39
		Всего по позиции							398,11		
2	ФЕР24-01-009-06	Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб: 150 мм	км	0,002		0,002					
	1	ОТ						8 507,94	17,02	29,83	507,71
	2	ЭМ						18 710,80	37,42		
	3	в т.ч. ОТМ						1 848,30	3,70	29,83	110,37
	4	М						21 932,11	43,86		
		ЗТ	чел.-ч	845,72		1,69					
		ЗТм	чел.-ч	150,28		0,3					
		Итого по расценке						49 150,85	98,30		
2.1	ФССЦ23.4.01.03-0015	Трубы стальные изолированные пенополиуретаном в оцинкованной оболочке, номинальное давление 1,6 МПа, рабочая температура до 140 °С, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 4,5 мм, наружный диаметр оболочки 250 мм	м	2,02		2,02		410,59			
		ФОТ							20,72		618,08
	Пр/812-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	117		117			24,24		723,15
	Пр/774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	74		74			15,33		457,38
		Всего по позиции							967,26		
		Итого прямые затраты по Разделу Теплотрасса							1 307,67		
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда (ОТ)							23,10		689,08
		эксплуатация машин и механизмов							106,04		
		<i>в том числе</i>									
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов							106,04		
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда машинистов (ОТм)							9,32		278,01
		доплаты к оплате труда машинистов									
		материальные ресурсы							1 178,53		
		<i>в том числе</i>									
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки							1 178,53		
		дополнительная перевозка материальных ресурсов									
		перевозка									
		Итого ФОТ (справочно)							32,42		967,09
		Итого накладные расходы							35,12		1 047,73
		Итого сметная прибыль							22,58		673,77
		Итого оборудование									
		<i>в том числе</i>									

		оборудование без учета дополнительной перевозки					
		дополнительная перевозка оборудования					
		Итого прочие затраты					
		Итого по разделу Теплотрасса (в базисном уровне цен)				1 365,37	
		<i>в том числе</i>					
		материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в базисном уровне цен)					
		оборудование, отсутствующее в ФРСН (в базисном уровне цен)					
		ИТОГИ ПО СМЕТЕ					
		ВСЕГО строительные работы				1 365,37	14 367,03
		<i>в том числе</i>					
		прямые затраты				1 307,67	12 645,53
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда (ОТ)				23,10	689,08
		эксплуатация машин и механизмов				106,04	1 267,18
		<i>в том числе</i>					
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов				106,04	11,95
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда машинистов (ОТм)				9,32	278,01
		доплаты к оплате труда машинистов					
		материальные ресурсы				1 178,53	10 689,27
		<i>в том числе</i>					
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки				1 178,53	9,07
		дополнительная перевозка материальных ресурсов					
		перевозка					
		ФОТ(справочно)				32,42	967,09
		накладные расходы				35,12	1 047,73
		сметная прибыль				22,58	673,77
		ВСЕГО монтажные работы					
		<i>в том числе</i>					
		прямые затраты					
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда (ОТ)					
		эксплуатация машин и механизмов					
		<i>в том числе</i>					
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов					11,95
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда машинистов (ОТм)					
		доплаты к оплате труда машинистов					
		материальные ресурсы					
		<i>в том числе</i>					
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки					9,07
		дополнительная перевозка материальных ресурсов					
		перевозка					
		ФОТ(справочно)					
		накладные расходы					
		сметная прибыль					
		ВСЕГО оборудование					
		<i>в том числе</i>					
		оборудование без учета дополнительной перевозки					
		дополнительная перевозка					
		ВСЕГО прочие затраты					
		<i>в том числе</i>					
		прочие затраты					

	прочие работы				
	<i>в том числе</i>				
	прямые затраты				
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда (ОТ)				
	эксплуатация машин и механизмов				
	<i>в том числе</i>				
	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов				11,95
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда машинистов (ОТм)				
	доплаты к оплате труда машинистов				
	материальные ресурсы				
	<i>в том числе</i>				
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки				9,07
	дополнительная перевозка материальных ресурсов				
	перевозка				
	ФОТ(справочно)				
	накладные расходы				
	сметная прибыль				
	ВСЕГО по смете			1 365,37	14 367,03
	Всего прямые затраты (справочно)			1 307,67	12 645,53
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда (ОТ)			23,10	689,08
	эксплуатация машин и механизмов			106,04	1 267,18
	<i>в том числе</i>				
	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов			106,04	1 267,18
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда машинистов (ОТм)			9,32	278,01
	доплаты к оплате труда машинистов				
	материальные ресурсы			1 178,53	10 689,27
	<i>в том числе</i>				
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки			1 178,53	10 689,27
	дополнительная перевозка				
	перевозка				
	Всего ФОТ(справочно)			32,42	967,09
	Всего накладные расходы			35,12	1 047,73
	Всего сметная прибыль			22,58	673,77
	Всего оборудование				
	<i>в том числе</i>				
	оборудование без учета дополнительной перевозки				
	дополнительная перевозка				
	Всего прочие затраты				
	Справочно				
	материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)				
	оборудование, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)				
	затраты труда рабочих			2,40	
	затраты труда машинистов			0,75	

