УТВЕРЖДЕНА
Постановлением главы администрации
муниципального образования
Краснокадкинское сельское поселение

_____2014г. №_____

Схема теплоснабжения Краснокадкинского сельского поселения на период до 2030 года

00.168-ТС

ООО «КЭР-Инжиниринг»
г. Казань, 2014 г.

Оглавление

Перечень таблиц 4

Перечень рисунков 7

Реферат 8

Введение 9

Утверждаемая часть 11

1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения 12

1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие пятилетние периоды 12

1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности) в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 20

2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 22

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения 22

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 22

2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 26

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, на каждом этапе 31

3. Перспективные балансы теплоносителя 32

4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 33

5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей 34

6. Перспективные топливные балансы 35

7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 36

8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации 37

9. Решения по бесхозяйным тепловым сетям 38

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения 39

1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения 40

1.1 Краткая характеристика Краснокадкинского сельского поселения ... 40

1.2 Функциональная структура теплоснабжения 45

1.3 Источники тепловой энергии 46
1.4 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты 48
1.5 Зоны действия источников тепловой энергии 52
1.6 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии 55
1.7 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии 56
1.8 Балансы теплоносителя 59
1.9 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения теплом 60
1.10 Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций 62
1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения 64
1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения 66
2. Перспективное потебление тепловой энергии на цели теплоснабжения. 67
3. Графическое представление системы теплоснабжения поселения 70
4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки 73
5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, в том числе в аварийных режимах 75
6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 77
7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них 78
8. Перспективные топливные балансы 79
9. Оценка надежности теплоснабжения 81
10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 84
11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации 88

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1-1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов Краснокадкинского сельского поселения, кв.м..... 16
Таблица 1-2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов н.п. Верхние Челны, кв.м..... 16
Таблица 1-3. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов н.п. Средние Челны, кв.м..... 17
Таблица 1-4. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов н.п. Нижние Челны. кв.м 18
Таблица 1-5. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов н.п. Красная Кадка, кв.м 18
Таблица 1-6. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов н.п. Большие Аты, кв.м 19
Таблица 1-7. Значения потребляемой тепловой мощности в Краснокадкинском сельском поселении, Гкал/час 21
Таблица 2-1. Перспективные балансы тепловой мощности системы теплоснабжения от котельных 31
Таблица 3-1. Перспективный баланс теплоносителя в зоне действия котельных 32
Таблица 4-1. Мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии 33
Таблица 6-1. Перспективный топливный баланс котельных 35
Таблица 7-1. Ориентировочный объем инвестиций на период 2014-2030 гг. 36
Таблица 1-1. Численность населения Краснокадкинского сельского поселения 41
Таблица 1-2. Распределение среднемесячных и среднегодовой температуры воздуха, ˚С..... 42
Таблица 1-3. Характеристика существующего жилого фонда..... 44
Таблица 1-4. Технические характеристики котлоагрегатов котельной н.п. Верхние Челны 46
Таблица 1-5. Технические характеристики котлоагрегатов котельной н.п. Красная Кадка..... 46
Таблица 1-6. Технические характеристики котлоагрегатов котельной н.п. Нижние Челны..... 47
Таблица 1-7. Сведения о насосном оборудовании котельной н.п. Верхние Челны..... 47
Таблица 1-8. Сведения о насосном оборудовании котельной н.п. Красная Кадка..... 47
Таблица 1-9. Сведения о насосном оборудовании котельной н.п. Нижние Челны..... 47
Таблица 1-10. Конструктивные характеристики тепловых сетей Краснокадкинского сельского поселения..... 49
Таблица 1-11. Потери тепловой энергии в тепловых сетях Краснокадкинского сельского поселения..... 50

Таблица 1-12. Основные строительные характеристики и тепловые нагрузки потребителей в Краснокадкинском сельском поселении 55
Таблица 1-13. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки системы теплоснабжения н.п. Верхние Челны 56
Таблица 1-14. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки системы теплоснабжения н.п. Красная Кадка 56
Таблица 1-15. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки системы теплоснабжения н.п. Нижние Челны 57
Таблица 1-16. Баланс теплоносителя в зоне действия котельной в н.п. Верхние Челны 59
Таблица 1-17. Баланс теплоносителя в зоне действия котельной в н.п. Красная Кадка 59
Таблица 1-18. Баланс теплоносителя в зоне действия котельной в н.п. Нижние Челны 59
Таблица 1-19. Топливный баланс котельной в н.п. Верхние Челны 60
Таблица 1-20. Топливный баланс котельной в н.п. Красная Кадка 60
Таблица 1-21. Топливный баланс котельной в н.п. Нижние Челны 61
Таблица 1-22. Результаты финансово-хозяйственной деятельности ООО «Теплосервис» 62
Таблица 1-23. Тарифы на тепловую энергию, поставляемую ООО «ЖКХ-Сервис» потребителям на 2011 год 64
Таблица 1-24. Тарифы на тепловую энергию, поставляемую ООО «ЖКХ-Сервис» потребителям на 2012 год 64
Таблица 1-25. Тарифы на тепловую энергию, поставляемую ООО «ЖКХ-Сервис» потребителям на 2013 год 65
Таблица 1-26. Тарифы на тепловую энергию, поставляемую ООО «Теплосервис» потребителям на 2014 год 65
Таблица 2-1. Потребление тепловой энергии от котельной н.п. Верхние Челны, Гкал/год 67
Таблица 2-2. Потребление тепловой энергии от котельной н.п. Красная Кадка, Гкал/год 68
Таблица 2-3. Потребление тепловой энергии от котельной н.п. Нижние Челны, Гкал/год 69
Таблица 4-1. Перспективные балансы тепловой мощности системы теплоснабжения от котельной н.п. Верхние Челны 73
Таблица 4-2. Перспективные балансы тепловой мощности системы теплоснабжения от котельной н.п. Красная Кадка 73
Таблица 4-3. Перспективные балансы мощности системы теплоснабжения от котельной н.п. Нижние Челны 74
Таблица 5-1. Перспективный баланс теплоносителя в зоне действия котельной н.п. Верхние Челны 75
Таблица 5-2. Перспективный баланс теплоносителя в зоне действия котельной н.п. Красная Кадка 75

Таблица 5-3. Перспективный баланс теплоносителя в зоне действия котельной н.п. Нижние Челны 76
Таблица 8-1. Перспективный топливный баланс котельной н.п. Верхние Челны 79
Таблица 8-2. Перспективный топливный баланс котельной н.п. Красная Кадка 79
Таблица 8-3. Перспективный топливный баланс котельной н.п. Нижние Челны 80
Таблица 10-1. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии 86

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 2-1. Существующая зона теплоснабжения центральной котельной в н.п. Верхние Челны 23
Рисунок 2-2. Существующая зона теплоснабжения центральной котельной в н.п. Красная Кадка 24
Рисунок 2-3. Существующая зона теплоснабжения котельной в н.п. Нижние Челны 25
Рисунок 2-4. Существующие и перспективные зоны с индивидуальными источниками теплоснабжения в н.п. Верхние Челны 26
Рисунок 2-5. Существующие и перспективные зоны с индивидуальными источниками теплоснабжения в н.п. Красная Кадка 27
Рисунок 2-6. Существующие и перспективные зоны с индивидуальными источниками теплоснабжения в н.п. Нижние Челны 28
Рисунок 2-7. Существующие и перспективные зоны с индивидуальными источниками теплоснабжения в н.п. Большие Аты 29
Рисунок 2-8. Существующие и перспективные зоны с индивидуальными источниками теплоснабжения в н.п. Средние Челны 30
Рисунок 1-1. Генеральный план Краснокадкинского сельского поселения Нижнекамского муниципального района 43
Рисунок 1-2. Существующая зона теплоснабжения центральной котельной в н.п. Верхние Челны 52
Рисунок 1-3. Существующая зона теплоснабжения центральной котельной в н.п. Красная Кадка 53
Рисунок 1-4. Существующая зона теплоснабжения котельной в н.п. Нижние Челны 54
Рисунок 1-5. Пьезометрический график участка тепловой сети от центральной котельной н.п. Верхние Челны до школы 58
Рисунок 2-1. Долевое потребление тепловой энергии от котельной н.п. Верхние Челны 68
Рисунок 2-2. Долевое потребление тепловой энергии от котельной н.п. Красная Кадка 69
Рисунок 3-1. Схема тепловых сетей н.п. Верхние Челны 70
Рисунок 3-2. Схема тепловых сетей н.п. Красная Кадка 71
Рисунок 3-3. Схема тепловых сетей н.п. Нижние Челны 72

РЕФЕРАТ

Объектом исследования является система централизованного теплоснабжения Краснокадкинского сельского поселения.

Цель работы – разработка оптимальных вариантов развития системы теплоснабжения Краснокадкинского сельского поселения по критериям: качества, надежности теплоснабжения и экономической эффективности. Разработанная программа мероприятий по результатам оптимизации режимов работы системы теплоснабжения должна стать базовым документом, определяющим стратегию и единую техническую политику перспективного развития системы теплоснабжения Муниципального образования.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 N 154"О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" в рамках данной схемы рассмотрены основные вопросы:

- Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.
- Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.
- Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.
- Перспективные балансы теплоносителя.
- Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.
- Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.
- Перспективные топливные балансы.
- Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.
- Решение об определении единой теплоснабжающей организации.
- Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.
- Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

ВВЕДЕНИЕ

Разработка схемы теплоснабжения сельского поселения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса в рассматриваемом районе, оценки состояния существующих источников тепловой энергии, тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического обоснования системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат. В проекте Схемы теплоснабжения даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепловой энергии или протяженности тепловых сетей для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок.

Схема теплоснабжения Краснокадкинского сельского поселения на период до 2030 года разработана на основании следующих нормативных документов:

- Задание на проектирование по объекту «Разработка схемы теплоснабжения Краснокадкинского сельского поселения на период до 2030 года»;
- Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения от 29.12.2012 года №565/667;
- Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Генеральный план Краснокадкинского сельского поселения Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан;
- Программа развития жилищно-коммунального хозяйства в городе Нижнекамске на 2011 – 2020 годы;

- Схема территориального планирования Нижнекамского муниципального района;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003;
- СП 89.13330.2012 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76;
- Материалы, предоставленные теплоснабжающей организацией ООО «Теплосервис» и администрацией Краснокадкинского сельского поселения.

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории Краснокадкинского сельского поселения осуществляется по смешанной схеме.

Крупные общественные и коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из двух центральных отопительных котельных и тепловых сетей.

Индивидуальная жилая застройка, единственный в сельском поселении многоквартирный жилой дом (находящийся в н.п. Верхние Челны), и некоторые общественные и коммунально-бытовые потребители оборудованы автономными газовыми теплогенераторами.

Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Краснокадкинского сельского поселения осуществляет ООО «Теплосервис».

1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие пятилетние периоды

Первой очередью реализации генерального плана под индивидуальное жилищное строительство в Краснокадкинском сельском поселении (до 2020 года) предусмотрено 63,5 га территории, из них:

1) 26,3 га - жилищное строительство для постоянного населения, в том числе:

- в н.п. Верхние Челны – 11,8 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 8690 кв.м общей площади жилья (79 участков);
- в н.п. Нижние Челны – 4,3 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 3190 кв.м общей площади жилья (29 участков);
- в н.п. Красная Кадка – 5,9 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 4290 кв.м общей площади жилья (39 участков);

- в н.п. Большие Аты – 4,3 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 3190 кв.м общей площади жилья (29 участков).

2) 27,5 га - жилищное строительство для населения, строящего второе жилье, в том числе:

- в н.п. Верхние Челны – 6,3 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 4200 кв.м общей площади жилья (42 участков);
- в н.п. Средние Челны – 1,3 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 900 кв.м общей площади жилья (9 участков);
- в н.п. Нижние Челны – 1,9 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 1300 кв.м общей площади жилья (13 участков);
- в н.п. Красная Кадка – 9,3 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 6200 кв.м общей площади жилья (62 участка);
- в н.п. Большие Аты – 8,7 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 5800 кв.м общей площади жилья (58 участков).

3) 9,7 га - жилищное строительство для населения многодетных семей, в том числе:

- в н.п. Верхние Челны – 2,0 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 1300 кв.м общей площади жилья (13 участков);
- в н.п. Нижние Челны – 3,2 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 2100 кв.м общей площади жилья (21 участков);
- в н.п. Красная Кадка – 4,5 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 3000 кв.м общей площади жилья (30 участков).

На расчетный срок реализации генерального плана (2021-2035гг.) под индивидуальное жилищное строительство в Краснокадкинском сельском поселении предусмотрено 112,4 га территории, из них:

1) 56,3 га - жилищное строительство для постоянного населения, в том числе:

- в н.п. Верхние Челны – 25,4 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 18590 кв.м общей площади жилья (169 участков);

- в н.п. Нижние Челны – 9,1 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 6710 кв.м общей площади жилья (61 участков);
- в н.п. Красная Кадка – 12,7 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 9350 кв.м общей площади жилья (85 участков);
- в н.п. Большие Аты – 9,1 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 6710 кв.м общей площади жилья (61 участков).

2) 56,1 га - жилищное строительство для населения, строящего второе жилье, в том числе:

- в н.п. Верхние Челны – 13,6 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 9100 кв.м общей площади жилья (91 участков);
- в н.п. Нижние Челны – 4,0 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 2700 кв.м общей площади жилья (27 участков);
- в н.п. Красная Кадка – 20,0 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 13300 кв.м общей площади жилья (133 участка);
- в н.п. Большие Аты – 18,5 га, жилищное строительство на данных территориях составит ориентировочно 12300 кв.м общей площади жилья (123 участков).

Первой очередью реализации генерального плана по строительству общественных зданий в Краснокадкинском сельском поселении (до 2020 года) предусмотрено строительство:

1) Учреждения образования, в том числе:

- в н.п. Большие Аты – строительство детского сада совмещенного с начальной школой мощностью 15 мест в детском саду и 25 мест в начальной школе;
- в н.п. Красная Кадка – строительство детского сада на 70мест.

2) Амбулаторно-поликлинические учреждения

- в н.п. Большие Аты - строительство фельдшерско-акушерского пункта на 11 посещений в смену.

3) Предприятия торговли

- в н.п. Красная Кадка – строительство предприятия торговли на 100 кв.м торговой площади;

- в н.п. Нижние Челны - строительство предприятия торговли на 100 кв.м торговой площади;
- в н.п. Верхние Челны – строительство предприятия торговли на 150 кв.м торговой площади;
- в н.п. Большие Аты – строительство предприятия торговли на 150 кв.м торговой площади.

4) Общественно-деловые предприятия

- в н.п. Красная Кадка – строительство делового центра.

На расчетный срок реализации генерального плана (2021-2035гг.) предусматривается строительство предприятий торговли на 200 кв.м торговой площади каждое в н.п. Красная Кадка, н.п. Нижние Челны, н.п. Верхние Челны, н.п. Большие Аты, н.п. Средние Челны.

Данные о фактических строительных фондах населенных пунктов Краснокадкинского сельского поселения, а также прогноз прироста жилого и общественного фонда представлены в таблицах 1-1÷1-6.

Таблица 1-1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов Краснокадкинского сельского поселения, кв.м

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение 2013г.	Первый этап					Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
			2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.		
1	Площадь строительных фондов всего	62411	67322	72233	77444	82905	88716	121595	158973
2	Прирост строительных фондов всего, в т.ч.:	4911	4911	5211	5461	5811	5661	27218	37578
2.1	Прирост площади жилых домов	4911	4911	4911	4911	4911	4911	27118	36778
2.2	Прирост площади общественных зданий	-	-	300	550	900	750	100	800

Таблица 1-2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов н.п. Верхние Челны, кв.м

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение 2013г.	Первый этап					Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
			2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.		
1	Площадь строительных фондов всего	21278	22856	24434	26012	27740	29318	39593	52722
2	Прирост строительных фондов всего, в т.ч.:	1578	1578	1578	1728	1578	1578	8697	13129
2.1	Прирост площади жилых	1578	1578	1578	1578	1578	1578	8697	12929

	домов								
2.2	Прирост площади общественных зданий	-	-	-	150	-	-	-	200

Таблица 1-3. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов н.п. Средние Челны, кв.м

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение 2013г.	Первый этап					Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
			2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.		
1	Площадь строительных фондов всего	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2800	3000
2	Прирост строительных фондов всего, в т.ч.:	100	100	100	100	100	100	200	200
2.1	Прирост площади жилых домов	100	100	100	100	100	100	200	-
2.2	Прирост площади общественных зданий	-	-	-	-	-	-	-	200

Таблица 1-4. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов н.п. Нижние Челны. кв.м

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение 2013г.	Первый этап					Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
			2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.		
1	Площадь строительных фондов всего	10433	11166	11899	12632	13365	14098	18278	22667
2	Прирост строительных фондов всего, в т.ч.:	733	733	733	733	733	733	3447	4389
2.1	Прирост площади жилых домов	733	733	733	733	733	733	3347	4389
2.2	Прирост площади общественных зданий	-	-	-	-	-	-	100	-

Таблица 1-5. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов н.п. Красная Кадка, кв.м

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение 2013г.	Первый этап					Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
			2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.		
1	Площадь строительных фондов всего	19900	21400	22900	24500	26300	28550	38339	48930
2	Прирост строительных фондов всего, в т.ч.:	1500	1500	1600	1800	2250	2250	7539	10791
2.1	Прирост площади жилых	1500	1500	1500	1500	1500	1500	7539	10591

	домов								
2.2	Прирост площади общественных зданий	-	-	100	300	750	750	-	200

Таблица 1-6. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов н.п. Большие Аты, кв.м

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение 2013г.	Первый этап					Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
			2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.		
1	Площадь строительных фондов всего	8800	9800	10800	12000	13100	14250	22585	31654
2	Прирост строительных фондов всего, в т.ч.:	1000	1000	1200	1100	1150	1000	7335	9069
2.1	Прирост площади жилых домов	1000	1000	1000	1000	1000	1000	7335	8869
2.2	Прирост площади общественных зданий	-	-	200	100	150	-	-	200

Ориентировочный ежегодный ввод зданий индивидуального строительства распределен пропорционально на весь срок перспективного строительства.

Существующий жилой фонд населенных пунктов, входящих в состав Краснокадкинского сельского поселения, представлен одно - двухэтажными индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками.

Административные здания, объекты образовательного, культурно-бытового, социального значения и другие объекты, предназначенные для общественного использования, представлены одно-двухэтажными зданиями.

1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности) в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Теплоснабжение объектов Краснокадкинского сельского поселения осуществляет ООО «Теплосервис». Организация отпускает тепловую энергию в горячей воде на отопление административных, образовательных, культурно-бытовых зданий, расположенных в населенных пунктах Верхние Челны, Нижние Челны, Красная Кадка.

Отпуск тепла производится от трех источников:

- Центральная котельная, расположенная в н.п. Верхние Челны (установленная тепловая мощность $Q_{уст}$=1,38 Гкал/час, температурный график – 92/67˚С, система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая, подпитка – собственная);
- Центральная котельная, расположенная в н.п. Красная Кадка (установленная тепловая мощность $Q_{уст}$=0,86 Гкал/час, температурный график – 92/67˚С, система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая, подпитка – собственная);
- Котельная, расположенная в н.п. Нижние Челны (установленная тепловая мощность $Q_{уст}$=0,1576 Гкал/час, температурный график – 92/67˚С, система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая, подпитка – собственная).

Все трубопроводы передачи тепловой энергии от указанных выше источников эксплуатируются ООО «Теплосервис».

Согласно результатам анализа исходных данных, расчетные значения потребляемой тепловой мощности в зонах действия источников тепловой энергии за 2013 г. составляют:

- Центральная котельная в н.п. Верхние Челны – 0,27 Гкал/час;
- Центральная котельная в н.п. Красная Кадка – 0,23 Гкал/час;
- Котельная в н.п. Нижние Челны – 0,02 Гкал/час.

Сведения об объемах потребления тепловой энергии в населенных пунктах, входящих в состав Краснокадкинского сельского поселения с прогнозом до 2030 года представлены в таблице 1-7.

Тепловая энергия, производимая в котельных, используется потребителями только на цели отопления, разделение объемов тепловой энергии по видам потребления не указывается.

Таблица 1-7. Значения потребляемой тепловой мощности в Краснокадкинском сельском поселении, Гкал/час

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение 2013г.	Перспективные показатели		
			Первый этап 2014-2018 гг.	Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
н.п. Верхние Челны					
1	Сельсовет,	0,27	0,29	0,29	0,29
2	Дом культуры				
3	МБОУ «Верхнечелнинская СОМ,				
4	МБДОУ «Алтынчеч»				
н.п. Красная Кадка					
1	МБОУ «Краснокадкинская ООШ»	0,23	0,23	0,23	0,23
2	Больница				
н.п. Нижние Челны					
1	МБДОУ «Тамчыкай»	0,02	0,02	0,02	0,02
2	МБОУ «Нижнечелнинская СОШ»				

Значения тепловой нагрузки потребителей котельных Краснокадкинского сельского поселения в перспективе (на период 2014-2030 гг.) остаются неизменными, так как теплоснабжение новых строительных фондов планируется осуществлять с помощью индивидуальных источников тепловой энергии.

2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Согласно проведенной оценки в радиус эффективного теплоснабжения центральных котельных, расположенных в н.п. Верхние Челны и н.п. Красная Кадка попадают участки застройки малоэтажного жилищного строительства, а также здания общественного назначения. Индивидуальный жилой фонд н.п. Верхние Челны и н.п. Красная Кадка подключать к централизованной системе теплоснабжения нецелесообразно, ввиду малой плотности распределения тепловой нагрузки и большой удаленности от источника теплоснабжения.

Существующие котельные имеют большие резервные мощности, которые могут обеспечить тепловой энергией планируемую перспективу.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Основным источником теплоснабжения в н.п. Верхние Челны является центральная котельная. В котельной смонтировано два котлоагрегата марки КВАС-08. Теплопроизводительность каждого котлоагрегата согласно паспортным данным составляет 0,69 Гкал/час. Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. Тепловые сети проложены надземным способом. Наиболее удаленная точка передачи тепловой энергии от котельной находится на расстоянии около 1094 метра.

Рисунок 2-1. Существующая зона теплоснабжения центральной котельной в н.п. Верхние Челны

Основным источником теплоснабжения в н.п. Красная Кадка является центральная котельная. В котельной смонтировано два котлоагрегата марки RS-A-300 и два котлоагрегата марки RS-A-200. Теплопроизводительность каждого котлоагрегата согласно паспортным данным составляет 0,258 Гкал/час и 0,172 Гкал/час соответственно. Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. Тепловые сети проложены подземным способом бесканально. Наиболее удаленная точка передачи тепловой энергии от котельной находится на расстоянии около 124 метра.

Рисунок 2-2. Существующая зона теплоснабжения центральной котельной в н.п. Красная Кадка

Основным источником теплоснабжения в н.п. Нижние Челны является котельная. В котельной смонтировано два котлоагрегата марки КСГ-100. Теплопроизводительность каждого котлоагрегата согласно паспортным данным составляет 0,0788 Гкал/час. Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. Тепловые сети проложены подземным способом канально. Наиболее удаленная точка передачи тепловой энергии от котельной находится на расстоянии около 38 метра.

Рисунок 2-3. Существующая зона теплоснабжения котельной в н.п. Нижние Челны

Учитывая, что теплоснабжение новых строительных фондов планируется осуществлять с помощью индивидуальных источников тепловой энергии, перспективные тепловые нагрузки потребителей котельных Краснокадкинского сельского поселения остаются неизменными. Существующая зона действия котельных за расчетный период не претерпит существенных изменений.

2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Обеспечение тепловой энергией потребителей перспективной индивидуальной жилой застройки на территории Краснокадкинского сельского поселения рассматривается от индивидуальных источников тепловой энергии без расширения существующей зоны действия системы теплоснабжения.

Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии в населенных пунктах Краснокадкинского сельского поселения представлены на рисунках 2-4÷2-8.

Рисунок 2-4. Существующие и перспективные зоны с индивидуальными источниками теплоснабжения в н.п. Верхние Челны

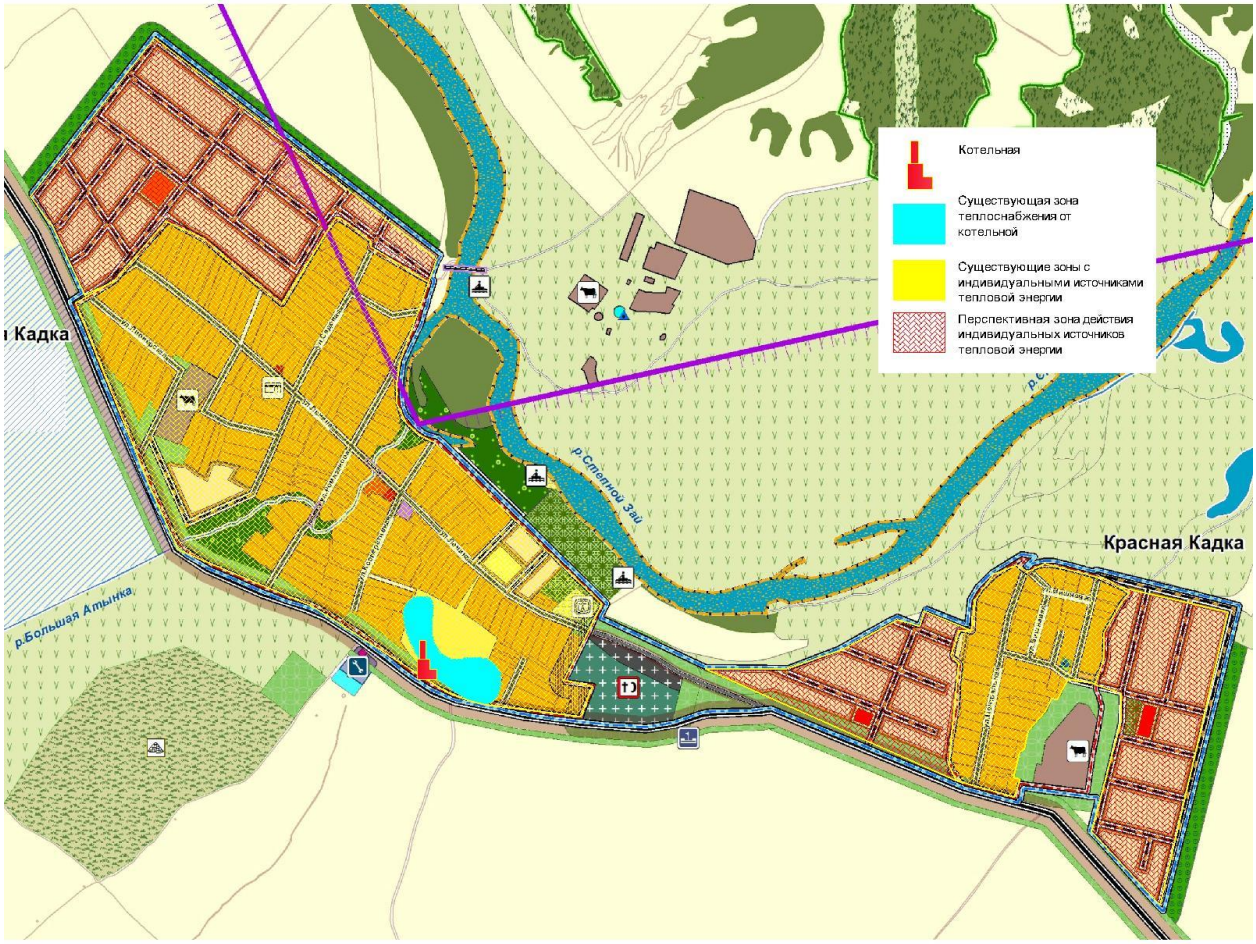

Рисунок 2-5. Существующие и перспективные зоны с индивидуальными источниками теплоснабжения в н.п. Красная Кадка

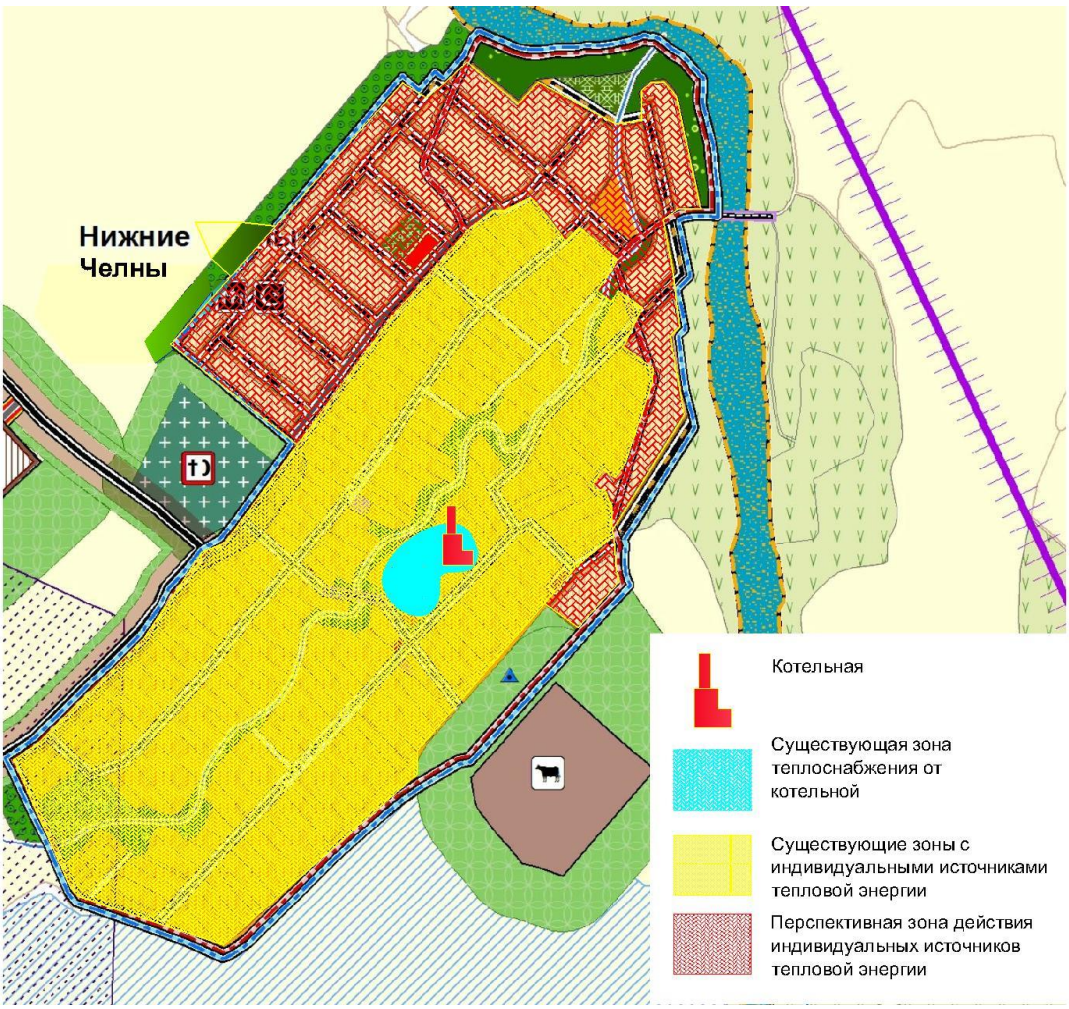

Рисунок 2-6. Существующие и перспективные зоны с индивидуальными источниками теплоснабжения в н.п. Нижние Челны

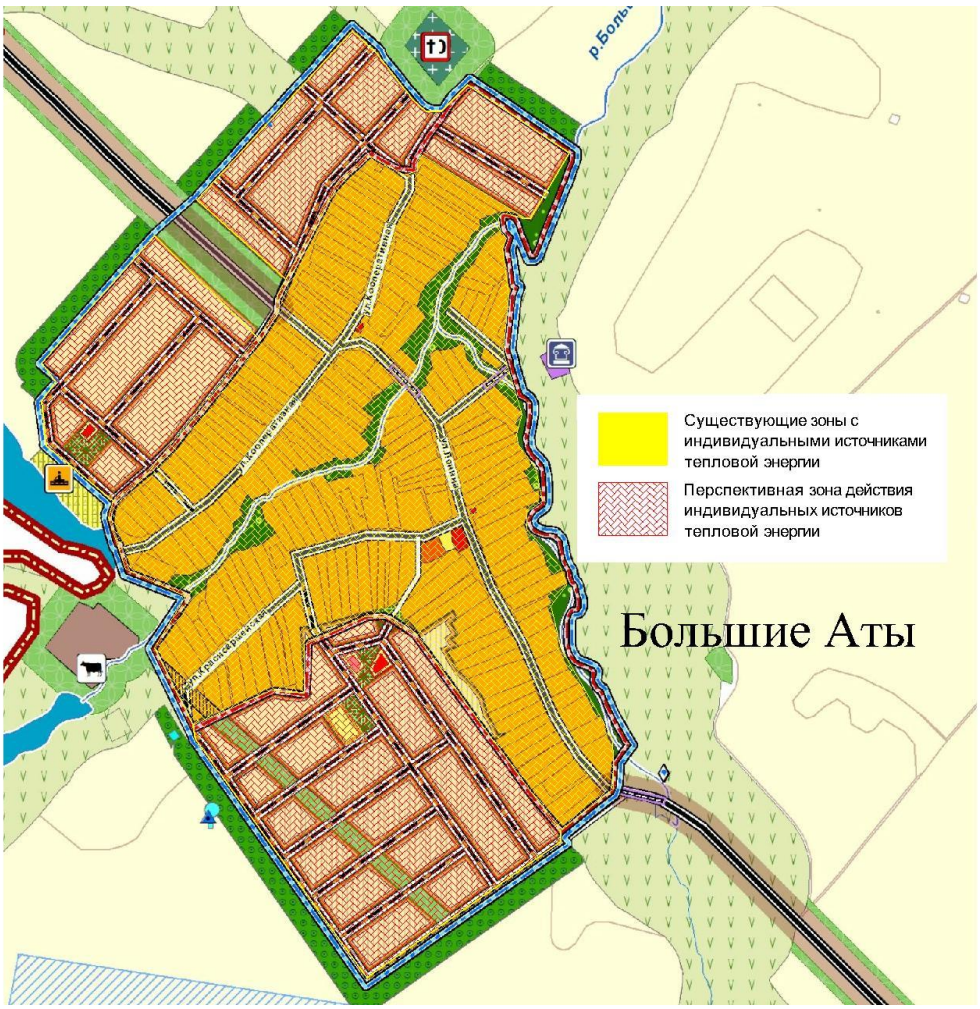

Рисунок 2-7. Существующие и перспективные зоны с индивидуальными источниками теплоснабжения в н.п. Большие Аты

Рисунок 2-8. Существующие и перспективные зоны с индивидуальными источниками теплоснабжения в н.п. Средние Челны

Населенные пункты Большие Аты и Средние Челны не имеют централизованных источников тепловой энергии. Необходимость строительства отопительной котельной отсутствует.

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, на каждом этапе

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии Краснокадкинского сельского поселения приведены в таблице 2-1.

Таблица 2-1. Перспективные балансы тепловой мощности системы теплоснабжения от котельных

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Ед. изм.	Перспективные показатели на период 2014-2030 гг.
Верхние Челны	Установленная тепловая мощность	Гкал/ час	1,02
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ час	1,02
	Суммарная тепловая нагрузка с учетом тепловых потерь	Гкал/ час	0,299
	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ час	+0,721
Красная Кадка	Установленная тепловая мощность	Гкал/ час	0,86
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ час	0,86
	Суммарная тепловая нагрузка с учетом тепловых потерь	Гкал/ час	0,237
	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ час	+0,623
Нижние Челны	Установленная тепловая мощность	Гкал/ час	0,1496
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ час	0,1496
	Суммарная тепловая нагрузка с учетом тепловых потерь	Гкал/ час	0,0207
	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ час	+0,1289

Значения тепловой нагрузки потребителей котельных Краснокадкинского сельского поселения в перспективе остаются неизменными, так как теплоснабжение новых строительных фондов планируется осуществлять с помощью индивидуальных источников тепловой энергии. Выявленный резерв тепловой мощности всех трех котельных является избыточным.

3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Перспективные балансы теплоносителя систем централизованного теплоснабжения, включая расходы сетевой воды, объем теплоносителя в тепловых сетях, а также потери теплоносителя приведены в таблице 3-1.

Таблица 3-1. Перспективный баланс теплоносителя в зоне действия котельных

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Ед. изм.	Перспективные показатели на период 2014-2030 гг.
Верхние Челны	Расход теплоносителя	$м^3$/час	11,6
	Объем теплоносителя в тепловой сети	$м^3$	66,7
	Подпитка тепловой сети	$м^3$/час	0,5
	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети	$м^3$	357,22
Красная Кадка	Расход теплоносителя	$м^3$/час	9,2
	Объем теплоносителя в тепловой сети	$м^3$	1,4
	Подпитка тепловой сети	$м^3$/час	0,011
	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети	$м^3$	282,45
Нижние Челны	Расход теплоносителя	$м^3$/час	0,8
	Объем теплоносителя в тепловой сети	$м^3$	0,4
	Подпитка тепловой сети	$м^3$/час	0,003
	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети	$м^3$	24,92

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Учитывая продолжительный срок эксплуатации основного оборудования котельных, рекомендуется регулярное проведение диагностических работ, с целью выявления дефектов, отклонений от нормальных режимов, способных привести к аварийным ситуациям. Необходимо своевременное техническое обслуживание, проведение профилактических работ, ремонтов, замены устройств, агрегатов и других элементов источников тепловой энергии.

Перечень мероприятий по реконструкции основного оборудования источников тепловой энергии представлены в таблице 4.1

Таблица 4-1. Мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятия	Период реализации
1	Центральная котельная в н.п. Верхние Челны	Замена двух изношенных водогрейных котлов КВАС-08 на новые марки RS-H 200 – 4 шт., RS-H 800 – 2 шт. Монтаж водоподготовительной установки.	Первый этап 2014-2018 гг.
2	Центральная котельная в н.п. Красная кадка	Замена двух изношенных водогрейных котлов RS-A-200 на новые аналогичной марки. Замена одного изношенного водогрейного котла RS-A-300 на новый аналогичной марки. Монтаж водоподготовительной установки.	Первый этап 2014-2018 гг.
3	Котельная дома культуры в н.п. Красная Кадка	Замена изношенного водогрейного котла КСГ-80 на новый марки RS-A-80. Монтаж водоподготовительной установки.	Первый этап 2014-2018 гг.
4	Котельная детского сада в н.п. Нижние Челны	Замена двух изношенных водогрейных котлов КСГ-100 на новые марки RS-A-100 – 2 шт. Монтаж водоподготовительной установки.	Первый этап 2014-2018 гг.
5	Котельная дома культуры в н.п. Большие Аты	Замена изношенного водогрейного котла КСГ-80 на новый марки RS-A-80. Монтаж водоподготовительной установки.	Первый этап 2014-2018 гг.
6	ФАП н.п. Нижние Челны	Замена тэна на водогрейный котел марки CELTIK	Первый этап 2014-2018 гг.

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения Краснокадкинского сельского поселения не планируется.

6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Перспективные топливные балансы по каждому источнику тепловой энергии необходимы для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Краснокадкинского сельского поселения.

Основным видом топлива котельных сельского поселения является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено.

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии Краснокадкинского сельского поселения представлены в таблице 6-1.

Таблица 6-1. Перспективный топливный баланс котельных

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Ед. изм.	Перспективные показатели на период 2014-2030 гг.
Верхние Челны	Годовая выработка тепловой энергии	Гкал	1640,26
	Удельный расход топлива	кг.у.т./ Гкал	174,448
	Расчетный годовой расход условного топлива	т.у.т	286,14
	Расчетный годовой расход основного топлива	тыс.м^3	251,0
Красная Кадка	Годовая выработка тепловой энергии	Гкал	1296,7
	Удельный расход топлива	кг.у.т./ Гкал	167,583
	Расчетный годовой расход условного топлива	т.у.т	217,31
	Расчетный годовой расход основного топлива	тыс.м^3	190,62
Нижние Челны	Годовая выработка тепловой энергии	Гкал	114,9
	Удельный расход топлива	кг.у.т./ Гкал	338,294
	Расчетный годовой расход условного топлива	т.у.т	38,87
	Расчетный годовой расход основного топлива	тыс.м^3	34,1

Объем отпуска тепловой энергии и расход условного топлива на источниках тепловой энергии в расчетных периодах остаются неизменным.

7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

Таблица 7-1. Ориентировочный объем инвестиций на период 2014-2030 гг.

№ п/п	Наименование населенного пункта	Ориентировочный объем инвестиций на период 2014-2030 гг., тыс. руб
1	Верхние Челны	9195,4
2	Красная Кадка	840,6
3	Нижние Челны	763,6
4	Большие Аты	310,3
	Всего:	**11109,9**

8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ООО «Теплосервис» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии потребителям в Нижнекамском муниципальном районе Республики Татарстан. На балансе организации находится 34 котельных. Тепловые сети от перечисленных выше источников тепловой энергии также находятся в эксплуатации ООО «Теплосервис».

Организация имеет необходимый персонал и техническое оснащение для осуществления эксплуатации и проведения ремонтных работ объектов выработки 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 Краснокадкинского сельского поселения ООО «Теплосервис».

9. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет предприятия бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

Сооружения, оборудование и трубопроводы системы теплоснабжения Краснокадкинского сельского поселения являются бесхозяйными.

В настоящее время проводятся работы по постановки их на учет в администрации Краснокадкинского сельского поселения. Необходимо рассмотреть возможность постановки данных сетей на баланс ЕТО.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

1.1 Краткая характеристика Краснокадкинского сельского поселения

Краснокадкинское сельское поселение расположено в северо-восточной части Республики Татарстан, в центральной части Нижнекамского муниципального района. Краснокадкинское сельское поселение граничит с Каенлинским, Майскогорским, Нижнеуратьминским, Шингальчинским сельскими поселениями Нижнекамского муниципального района и Заинским муниципальным районом.

Граница Краснокадкинского сельского поселения по смежеству с Заинским муниципальным районом проходит от узловой точки 29, расположенной в 3,0 км на северо-восток от села Нижние Челны на стыке границ Краснокадкинского, Шингальчинского сельских поселений и Заинского муниципального района, по границе Нижнекамского муниципального района до узловой точки 30, расположенной в 2,2 км на юг от села Верхние Челны на стыке границ Краснокадкинского, Нижнеуратьминского сельских поселений и Заинского муниципального района.

Граница Краснокадкинского сельского поселения по смежеству с Нижнеуратьминским сельским поселением проходит от узловой точки 30 в северо-западном направлении 70 м по северной границе лесного квартала 66 Болгарского участкового лесничества Государственного бюджетного учреждения Республики Татарстан «Заинское лесничество», 2,1 км по северо-восточной границе лесного квартала 50 данного лесничества, 2,4 км по северо-восточной, северо-западной границам лесного квартала 49 данного лесничества, далее идет на северо-восток 1,8 км по восточной границе лесных кварталов 48, 44 данного лесничества, затем проходит 2,2 км по северо-восточной границе лесного квартала 39 данного лесничества до узловой точки 31, расположенной в 2,1 км на юго-запад от села Большие Аты на стыке границ Краснокадкинского, Майскогорского и Нижнеуратьминского сельских поселений.

Граница Краснокадкинского сельского поселения по смежеству с Майскогорским сельским поселением проходит от узловой точки 31 на северо-восток 100 м по сельскохозяйственным угодьям, 180 м по пруду, 30 м по сельскохозяйственным угодьям, далее идет на северо-запад 30 м по сельскохозяйственным угодьям, 80 м по загону для скота, 70 м по сельскохозяйственным угодьям до балки, далее идет в общем направлении на северо-восток по западной границе балки 4,0 км до карьера, затем проходит на юго-восток 170 м по карьеру, 80 м по сельскохозяйственным угодьям, далее идет по карьеру 70 м на северо-восток, 580 м на северо-запад, затем проходит по сельскохозяйственным угодьям 300 м на северо-запад, 760 м на

северо-восток, пересекая лесную полосу, до автодороги Заинск - Сухарево, далее идет на северо-запад 310 м по данной автодороге, затем проходит по сельскохозяйственным угодьям 2,3 км на северо-восток, 600 м на северо-запад до узловой точки 42, расположенной в 2,1 км на северо-запад от села Красная Кадка на стыке границ Каенлинского, Краснокадкинского и Майскогорского сельских поселений.

Граница Краснокадкинского сельского поселения по смежеству с Каенлинским сельским поселением проходит от узловой точки 28, расположенной в 3,1 км на восток от деревни Уська на стыке границ Каенлинского, Краснокадкинского и Шингальчинского сельских поселений, ломаной линией в юго-западном направлении 1,4 км по сельскохозяйственным угодьям, 500 м по северной границе лесного массива, 660 м по сельскохозяйственным угодьям, 50 м по реке Зай, далее идет по сельскохозяйственным угодьям 1,0 км ломаной линией на юго-запад, пересекая автодорогу «Чистополь - Нижнекамск» - Красная Кадка - Верхние Челны, 770 м на юг, 820 м на юго-запад до узловой точки 42.

Граница Краснокадкинского сельского поселения по смежеству с Шингальчинским сельским поселением проходит от узловой точки 28 ломаной линией на юго-восток 2,8 км по сельскохозяйственным угодьям, пересекая профилированную автодорогу Ташлык - Нижние Челны, далее идет 2,5 км по южной границе лесных кварталов 60, 61 Кзыл-Юлского участкового лесничества Государственного бюджетного учреждения Республики Татарстан "Нижнекамское лесничество", затем проходит 2,4 км по западной, южной границам лесного квартала 62 данного лесничества до узловой точки 29.

В состав Краснокадкинского сельского поселения входят: село Верхние Челны (административный центр), деревня Средние Челны, село Нижние Челны, село Красная Кадка, село Большие Аты.

Таблица 1-1. Численность населения Краснокадкинского сельского поселения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Численность населения на 2014 год, чел.
1	2	3
1	Верхние Челны	707
2	Средние Челны	54
3	Нижние Челны	262
4	Красная Кадка	457
5	Большие Аты	265
	Итого по поселению	**1745**

Климатическая характеристика Краснокадкинского сельского поселения дана по материалам многолетних наблюдений на ближайшей метеостанции, расположенной в г. Елабуге.

Согласно карте районирования Республики Татарстан по климатическим условиям Краснокадкинское сельское поселение расположено в климатическом подрайоне IВ, который характеризуется умеренно-континентальным климатом, с продолжительной холодной зимой, сравнительно короткой весной, коротким (около 2,5 месяцев) жарким летом и пасмурной дождливой осенью. Температурный режим характеризуется следующими величинами (см. таблицу 1-2).

Таблица 1-2. Распределение среднемесячных и среднегодовой температуры воздуха, ˚С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VII	IX	X	XI	XII	год
-11,4	-11,2	-4,6	4,9	13,1	17,8	19,9	16,8	11,2	3,8	-4,1	-9,5	3,9

Самым тёплым месяцем в году является июль со среднемесячной температурой плюс 25,4^{o}С. Абсолютный максимум температур составляет плюс 38°С и наблюдается также в июле.

Самый холодный месяц - январь со среднемесячной температурой минус 17,1^{o}С. Абсолютный минимум наблюдается также в январе и достигает минус 47°С.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 30°С. Средняя температура наиболее холодных суток минус 37°С. Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже плюс 8°С – 211 суток. Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°С – 158 суток.

Глубина промерзания суглинистых и глинистых грунтов составляет: 1,8 м.

Генеральный план Краснокадкинского сельского поселения Нижнекамского муниципального района представлен на рис.1-1.

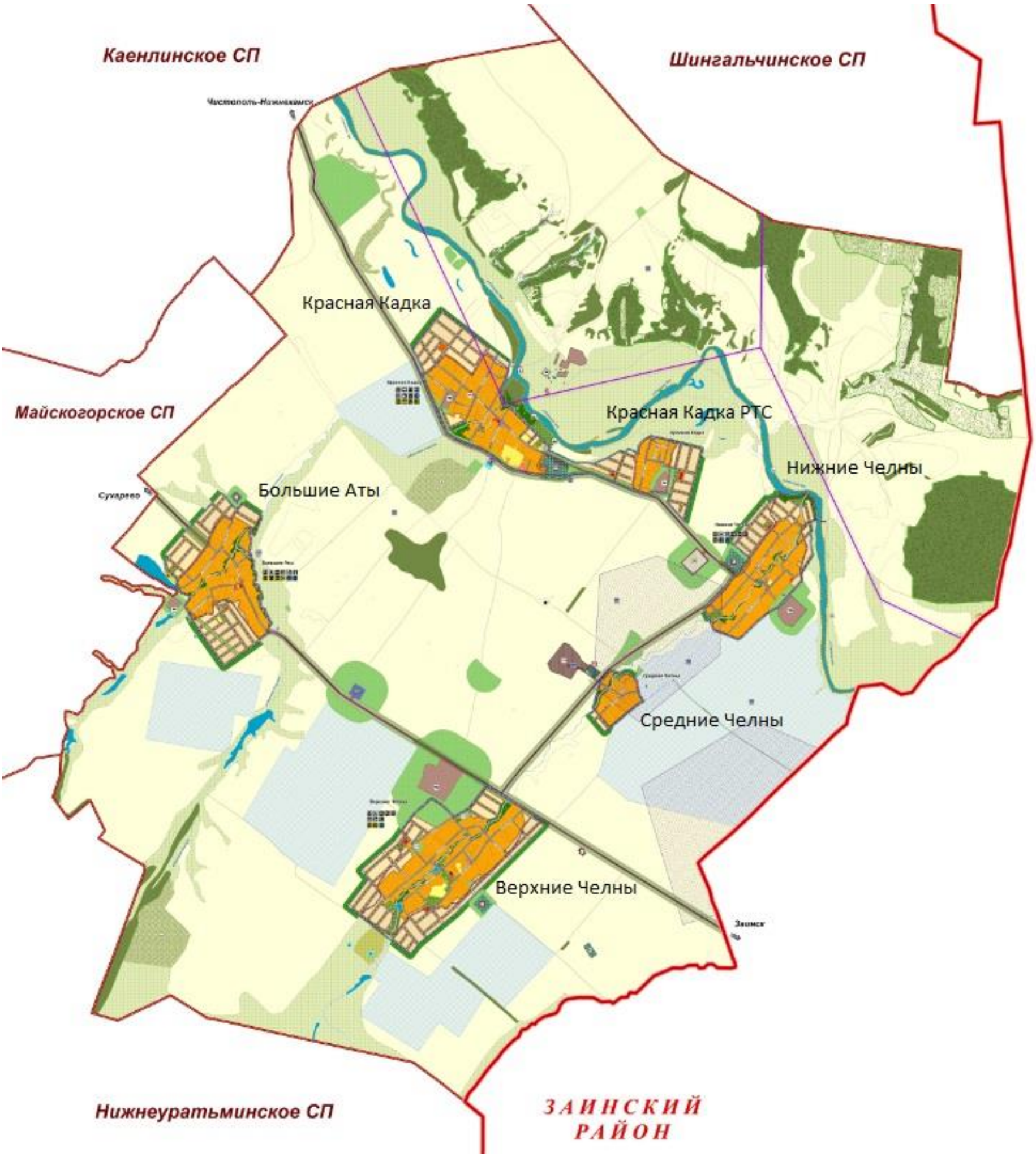

Рисунок 1-1. Генеральный план Краснокадкинского сельского поселения Нижнекамского муниципального района

В настоящее время жилой фонд Краснокадкинского сельского поселения представлен как индивидуальными жилыми домами с придомовыми земельными участками, так и многоквартирным жилым фондом.

Характеристика существующего жилого фонда Краснокадкинского сельского поселения представлена в таблице 1-3.

Таблица 1-3. Характеристика существующего жилого фонда

Показатели	Единица измерения	с.Верхние Челны	д.Средние Челны	с.Нижние Челны	с.Красная Кадка	с.Большие Аты
Территория	га	42,7	11,4	48,9	77,6	44,1
Общая площадь жилого фонда	тыс. кв. м	19,7	1,9	9,7	18,4	7,8
Плотность застройки	кв.м / га	461,3	166,7	198,4	237,1	176,9
Население	человек	707	54	262	457	265
Плотность населения	человек / га	16,6	4,7	5,4	5,9	6,0

1.2 Функциональная структура теплоснабжения

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории Краснокадкинского сельского поселения осуществляется по смешанной схеме.

Крупные общественные здания подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из двух центральных отопительных котельных и тепловых сетей.

Индивидуальная жилая застройка, единственный в сельском поселении многоквартирный жилой дом (находящийся в н.п. Верхние Челны), и некоторые общественные потребители оборудованы автономными газовыми теплогенераторами.

Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

В границах н.п. Верхние Челны централизованное теплоснабжение осуществляется от центральной водогрейной котельной, расположенной по адресу: ул. Молодежная 23а. Котельная отпускает тепловую энергию в виде горячей воды на нужды отопления четырех социально-значимых объектов:

- МБДОУ «Алтынчеч»;
- МБОУ «Верхнечелнинская СОМ»;
- Дом культуры;
- Сельсовет.

В границах н.п. Красная Кадка централизованное теплоснабжение осуществляется от центральной водогрейной котельной, расположенной по адресу: пер. Кооперативный 11а. Котельная отпускает тепловую энергию в виде горячей воды на нужды отопления двух социально-значимых объектов:

- МБОУ «Краснокадкинская ООШ»;
- Больница.

В границах н.п. Нижние Челны расположена отдельно стоящая водогрейная котельная, которая отпускает тепловую энергию в виде горячей воды на нужды двух социально-значимых объектов, расположенных в одном здании, а именно:

- МБДОУ «Тамчыкай»;
- МБОУ «Нижнечелнинская СОШ».

Село Большие Аты и деревня Средние Челны не имеют централизованных источников тепловой энергии.

Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Краснокадкинского сельского поселения осуществляет ООО «Теплосервис».

1.3 Источники тепловой энергии

ООО «Теплосервис» отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления административных, образовательных, и культурно-бытовых зданий, расположенных в населенных пунктах Верхние Челны, Красная Кадка, Нижние Челны, входящих в состав Краснокадкинского сельского поселения.

Отпуск тепла производится от трех источников:

- Центральная котельная (н.п. Верхние Челны) установленной тепловой мощностью $Q_{уст}$=1,38 Гкал/час, максимальная температура воды на выходе из котла – 92 ˚С.
- Центральная котельная (н.п. Красная Кадка) установленной тепловой мощностью $Q_{уст}$=0,86 Гкал/час, максимальная температура воды на выходе из котла – 92 ˚С.
- Котельная (н.п. Нижние Челны) установленной тепловой мощностью $Q_{уст}$=0,1576 Гкал/час, максимальная температура воды на выходе из котла – 92 ˚С.

Технические характеристики основного оборудования котельных приведены в таблицах 1-4÷1-9.

Таблица 1-4. Технические характеристики котлоагрегатов котельной н.п. Верхние Челны

Марка котла	Кол. ед.	Мощность, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию	Вид топлива	Наличие ХВО	Наличие резервного топлива	Процент износа
КВАС-08	1	0,69	1999	Природный газ	нет	нет	97
КВАС-08	1	0,69	1999	Природный газ	нет	нет	97

Таблица 1-5. Технические характеристики котлоагрегатов котельной н.п. Красная Кадка

Марка котла	Кол. ед.	Мощность, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию	Вид топлива	Наличие ХВО	Наличие резервного топлива	Процент износа
RS-A-200	1	0,172	2007	Природный газ	нет	нет	70
RS-A-200	1	0,172	2007	Природный газ	нет	нет	70
RS-A-300	1	0,258	2007	Природный газ	нет	нет	70
RS-A-300	1	0,258	2007	Природный газ	нет	нет	70

Таблица 1-6. Технические характеристики котлоагрегатов котельной н.п. Нижние Челны

Марка котла	Кол. ед.	Мощность, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию	Вид топлива	Наличие ХВО	Наличие резервного топлива	Процент износа
КСГ-100	1	0,0788	2007	Природ-ный газ	нет	нет	70
КСГ-100	1	0,0788	2007	Природ-ный газ	нет	нет	70

Таблица 1-7. Сведения о насосном оборудовании котельной н.п. Верхние Челны

№ п/п	Тип насоса	Количество, ед.	Расход, $м^3/ч$	Напор, м	Мощность эл. двигателя, кВт
1	К-100-65-200	3	315	20	30
2	К-20-30	2	20	30	5,5

Таблица 1-8. Сведения о насосном оборудовании котельной н.п. Красная Кадка

№ п/п	Тип насоса	Количество, ед.	Расход, $м^3/ч$	Напор, м	Мощность эл. двигателя, кВт
1	TYP IL 50/130-3/2	4	31	20	3,45
2	MHI 405-1/E/3	4	8	54	1,1

Таблица 1-9. Сведения о насосном оборудовании котельной н.п. Нижние Челны

№ п/п	Тип насоса	Количество, ед.	Расход, $м^3/ч$	Напор, м	Мощность эл. двигателя, кВт
1	ЦНЛ 25/90-0,37/2	2	9	18	2,45

Центральные котельные в н.п. Верхние Челны и н.п. Красная Кадка работают с постоянно обслуживающим персоналом только в отопительный период. Котельная в н.п. Нижние Челны работает в автоматическом режиме с периодическим контролем обслуживающего персонала.

Регулировка подачи теплоносителя осуществляется качественным способом в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.4 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

Тепловые сети в Краснокадкинском сельском поселении имеются в н.п. Верхние Челны, н.п. Красная Кадка, н.п. Нижние Челны.

В н.п. Верхние Челны тепловые сети выполнены в двухтрубном исполнении, с надземной прокладкой. Работают сети только в отопительный период (5232 часа). Температурный график отпуска тепловой энергии $t_п/t_о$=92/67˚С. Система теплоснабжения закрытая. Общая протяженность трассы водяных тепловых сетей составляет: 1294 м. Годовые потери тепловой энергии наружных тепловых сетей через изоляцию и с утечками составляют: 42,43 Гкал.

В н.п. Красная Кадка тепловые сети выполнены в двухтрубном исполнении, с подземной бесканальной прокладкой. Работают сети только в отопительный период (5232 часа). Температурный график отпуска тепловой энергии $t_п/t_о$=92/67˚С. Система теплоснабжения закрытая. Общая протяженность трассы водяных тепловых сетей составляет: 215 м. Годовые потери тепловой энергии наружных тепловых сетей через изоляцию и с утечками составляют: 35,81 Гкал.

В н.п. Нижние Челны тепловые сети выполнены в двухтрубном исполнении, с подземной канальной прокладкой. Работают сети только в отопительный период (5232 часа). Температурный график отпуска тепловой энергии $t_п/t_о$=92/67˚С. Система теплоснабжения закрытая. Общая протяженность трассы водяных тепловых сетей составляет: 45 м. Годовые потери тепловой энергии наружных тепловых сетей через изоляцию и с утечками составляют: 3,89 Гкал.

Сведения о конструктивных особенностях теплотрасс (тип прокладки, год ввода в эксплуатацию, наружный диаметр, длина) и тепловых потерях представлены в таблицах 1-10 и 1-11.

Таблица 1-10. Конструктивные характеристики тепловых сетей Краснокадкинского сельского поселения

№ п/п	Наименование участка тепловой сети	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Наружный диаметр, м	Протяженность трассы, м	Объем, $м^3$	Материальная характеристика, $м^2$
н.п. Верхние Челны								
1	Магистральный тепловод	Мин. вата	1991	надземная	0,219	794	59,8	347,8
2	От магистрального тепловода до школы	Мин. вата	1991	надземная	0,108	300	5,5	64,8
3	От магистрального тепловода до ДК	Мин. вата	1991	надземная	0,089	60	0,7	10,3
4	От магистрального тепловода до сельсовета	Мин. вата	1991	надземная	0,057	80	0,4	9,1
5	От магистрального тепловода до детского сада	Мин. вата	1991	надземная	0,057	60	0,3	6,9
н.п. Красная Кадка								
1	Больница	ППУ	2007	подземная бесканальная	0,063	124	0,8	15,6
2	Школа	ППУ	2007	подземная бесканальная	0,063	91	0,6	11,5
н.п. Нижние Челны								
1	Детский сад	Мин. вата	1997	Подземная канальная	0,076	45	0,4	6,8

Таблица 1-11. Потери тепловой энергии в тепловых сетях Краснокадкинского сельского поселения

№ п/п	Наименование участка тепловой сети	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Наружный диаметр, м	Протяженность трассы, м	Часовые тепловые потери, ккал/час	Тепловые потери за отопительный период, Гкал
н.п. Верхние Челны								
1	Магистральный тепловод	Мин. вата	1991	надземная	0,219	794	6426	33,62
2	От магистрального тепловода до школы	Мин. вата	1991	надземная	0,108	300	1196	6,26
3	От магистрального тепловода до ДК	Мин. вата	1991	надземная	0,089	60	191	1,0
4	От магистрального тепловода до сельсовета	Мин. вата	1991	надземная	0,057	80	168	0,88
5	От магистрального тепловода до детского сада	Мин. вата	1991	надземная	0,057	60	128	0,67
н.п. Красная Кадка								
1	Больница	ППУ	2007	подземная бесканальная	0,063	124	3939	20,61
2	Школа	ППУ	2007	подземная бесканальная	0,063	91	2905	15,2
н.п. Нижние Челны								
1	Детский сад	Мин. вата	1997	Подземная канальная	0,076	45	744	3,89

Согласно данных, предоставленных ООО «Теплосервис», износ тепловых сетей в н.п. Верхние Челны и н.п. Нижние Челны составляет 92% и 68% соответственно от нормативного срока эксплуатации.

Износ тепловых сетей в н.п. Красная Кадка составляет около 23%.

1.5 Зоны действия источников тепловой энергии

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

В н.п. Верхние Челны наиболее удаленные точки передачи тепловой энергии от источника находятся на расстоянии 1094 м. На рисунке 1-2 представлена существующая зона действия центральной котельной.

В н.п. Красная Кадка наиболее удаленные точки передачи тепловой энергии от источника находятся на расстоянии 124,0 м. На рисунке 1-3 представлена существующая зона действия центральной котельной.

В н.п. Нижние Челны наиболее удаленные точки передачи тепловой энергии от источника находятся на расстоянии 38,0 м. На рисунке 1-4 представлена существующая зона действия котельной.

Рисунок 1-2. Существующая зона теплоснабжения центральной котельной в н.п. Верхние Челны

Рисунок 1-3. Существующая зона теплоснабжения центральной котельной в н.п. Красная Кадка

Рисунок 1-4. Существующая зона теплоснабжения котельной в н.п. Нижние Челны

1.6 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Потребители тепловой энергии в Краснокадкинском сельском поселении подключены к тепловым сетям по зависимой схеме. Тепловая энергия используется только на цели отопления.

Описание потребителей и значения тепловой нагрузки потребителей, установленные по договорам теплоснабжения представлены в таблице 1-12.

Таблица 1-12. Основные строительные характеристики и тепловые нагрузки потребителей в Краснокадкинском сельском поселении

№ п/п	Наименование здания, назначение, адрес	Объем здания, $м^3$	Тепловая нагрузка системы отопления, Гкал/час
н.п. Верхние Челны			
1	Сельсовет,	26266,2	0,27
2	Дом культуры		
3	МБОУ «Верхнечелнинская СОМ,		
4	МБДОУ «Алтынчеч»		
н.п. Красная Кадка			
1	МБОУ «Краснокадкинская ООШ»	20984,0	0,23
2	Больница		
н.п. Нижние Челны			
1	МБДОУ «Тамчыкай»	5321	0,02
2	МБОУ «Нижнечелнинская СОШ»		

1.7 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

Показатели существующей располагаемой тепловой мощности источников теплоснабжения сформированы на основании материалов, прилагаемых к нормативам технологических потерь при передаче тепловой энергии и нормативов удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию, представлены в таблицах 1-13÷1-15.

Таблица 1-13. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки системы теплоснабжения н.п. Верхние Челны

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Базовое значение 2013 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	1,38
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	1,38
3	Потери тепловой энергии при ее передачи по тепловым сетям	Гкал/час	0,008
4	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/час	0,27
5	Резерв(+)/дефицит (-)тепловой мощности	Гкал/час	+1,102
6	Резерв(+)/дефицит (-)тепловой мощности	%	+79,9

Выявленный существенный резерв тепловой мощности котельной является избыточным.

Таблица 1-14. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки системы теплоснабжения н.п. Красная Кадка

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Базовое значение 2013 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	0,86
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	0,86
3	Потери тепловой энергии при ее передачи по тепловым сетям	Гкал/час	0,007
4	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/час	0,23
5	Резерв(+)/дефицит (-)тепловой	Гкал/час	+0,623

	мощности		
6	Резерв(+)/дефицит (-)тепловой мощности	%	+72,4

Выявленный существенный резерв тепловой мощности котельной является избыточным.

Таблица 1-15. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки системы теплоснабжения н.п. Нижние Челны

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Базовое значение 2013 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	0,1576
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	0,1576
3	Потери тепловой энергии при ее передачи по тепловым сетям	Гкал/час	0,0007
4	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/час	0,02
5	Резерв(+)/дефицит (-)тепловой мощности	Гкал/час	+0,1369
6	Резерв(+)/дефицит (-)тепловой мощности	%	+86,9

Выявленный существенный резерв тепловой мощности котельной является избыточным.

Пьезометрический график участка тепловой сети от центральной котельной н.п. Верхние Челны до школы приведен на рисунке 1-5.

Наименование узла	В.Челны	К1	К2	К3	Школа
Геодезическая высота, м	0	0	0	0	0
Полный напор в обратном трубопроводе, м	30	30.6	31	31.2	35.3
Располагаемый напор, м	55	53.808	52.979	52.616	44.35
Длина участка, м	297	290	207	300	
Диаметр участка, м	0.2	0.2	0.2	0.1	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.596	0.414	0.182	4.133	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.596	0.414	0.182	4.133	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	0.496	0.418	0.326	0.847	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-0.496	-0.418	-0.326	-0.847	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	1.543	1.099	0.675	10.598	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	1.543	1.099	0.675	10.598	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	54.71	46.07	35.95	23.36	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-54.71	-46.07	-35.95	-23.36	

Рисунок 1-5. Пьезометрический график участка тепловой сети от центральной котельной н.п. Верхние Челны до школы

Согласно проведенным гидравлическим расчетам существующая тепловая сеть обеспечивает всех подключенных к ней потребителей требуемым количеством тепла.

1.8 Балансы теплоносителя

Балансы теплоносителя систем теплоснабжения, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, сформированы согласно исходным данным тепловых нагрузок потребителей и тепловых мощностей источников тепловой энергии в каждой зоне действия котельных.

Водоподготовка на всех рассматриваемых котельных отсутствует.

Таблица 1-16. Баланс теплоносителя в зоне действия котельной в н.п. Верхние Челны

№ п/п	Наименование параметра	Базовое значение 2013 г.
1	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,27
2	Расход теплоносителя, $м^3$/ч	10,8
3	Объем теплоносителя в тепловой сети, $м^3$	66,7
4	Расход воды для подпитки тепловой сети, $м^3$/ч	0,5
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, $м^3$	357,22

Таблица 1-17. Баланс теплоносителя в зоне действия котельной в н.п. Красная Кадка

№ п/п	Наименование параметра	Базовое значение 2013 г.
1	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,23
2	Расход теплоносителя, $м^3$/ч	9,2
3	Объем теплоносителя в тепловой сети, $м^3$	1,4
4	Расход воды для подпитки тепловой сети, $м^3$/ч	0,011
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, $м^3$	282,45

Таблица 1-18. Баланс теплоносителя в зоне действия котельной в н.п. Нижние Челны

№ п/п	Наименование параметра	Базовое значение 2013 г.
1	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,02
2	Расход теплоносителя, $м^3$/ч	0,8
3	Объем теплоносителя в тепловой сети, $м^3$	0,4
4	Расход воды для подпитки тепловой сети, $м^3$/ч	0,003
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, $м^3$	24,92

Объем подпитки определен в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» п. 6.16.

- расход воды на подпитку тепловой сети принят 0,75% от объема воды в системе.

1.9 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения теплом

Основным видом топлива котельных, расположенных в н.п. Верхние Челны, н.п. Красная Кадка, н.п. Нижние Челны является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено. Расчеты расходов основного топлива по каждому источнику тепловой энергии для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии приведены в таблицах 1-19 ÷1-21.

Таблица 1-19. Топливный баланс котельной в н.п. Верхние Челны

№ п/п	Наименование параметра	Базовое значение 2013 г.
1	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	1411,30
2	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	1368,87
3	Годовые потери тепловой энергии при ее передачи потребителям, Гкал	42,43
4	Удельный расход условного топлива, кг.у.т./Гкал	167,576
5	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	236,5
6	Годовой расход основного топлива, тыс. $м^3$	207,46

Таблица 1-20. Топливный баланс котельной в н.п. Красная Кадка

№ п/п	Наименование параметра	Базовое значение 2013 г.
1	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	1190,87
2	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	1155,06
3	Годовые потери тепловой энергии при ее передачи потребителям, Гкал	35,81
4	Удельный расход условного топлива, кг у.т./Гкал	167,583
5	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	199,57
6	Годовой расход основного топлива, тыс. $м^3$	175,06

Таблица 1-21. Топливный баланс котельной в н.п. Нижние Челны

№ п/п	Наименование параметра	Базовое значение 2013 г.
1	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	129,20
2	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	125,31
3	Годовые потери тепловой энергии при ее передачи потребителям, Гкал	3,89
4	Удельный расход условного топлива, кг у.т./Гкал	167,57
5	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	21,65
6	Годовой расход основного топлива, тыс. $м^3$	18,99

1.10 Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Поставщиком тепловой энергии для потребителей Краснокадкинского сельского поселения начиная в 2014 года является ООО «Теплосервис».

До 2014 года поставщиком было ООО «ЖКХ-Сервис».

Компания ООО "Теплосервис" 1651067744 зарегистрирована по юридическому адресу Татарстан Респ, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г, Строителей пр-кт, 6, а. Фирма была поставлена на учет 15.11.2012, организации присвоен Общероссийский Государственный Регистрационный Номер: 1121651003451. Полное наименование компании Общество с ограниченной ответственностью "Теплосервис".

Таблица 1-22. Результаты финансово-хозяйственной деятельности ООО «Теплосервис»

Показатели без НДС	ед.изм.	1 полугодие 2014 г.
1. Объем поставляемой теплоэнергии		
всего	**Гкал**	**7 295,45**
в т.ч. Население	Гкал	0,00
бюджетные организации	Гкал	7 295,45
прочие потребители	Гкал	0,00
2. Доходы от реализации теплоэнергии		
всего	тыс.руб	12 640,32
в т.ч. Население	тыс.руб	
бюджетные организации	тыс.руб	12 640,32
прочие потребители	тыс.руб	
3.Прочие доходы	тыс.руб	774,99
ВСЕГО ДОХОД	тыс.руб	**13 415,31**
4.Расходы теплоэнергетического хозяйства	тыс.руб	11 954,62
5.Прочие расходы	тыс.руб	0,00
ВСЕГО РАСХОД	тыс.руб	**11 954,62**
6. Себестоимость		
1Гкал. Теплоэнергии	руб./Гкал	1 638,64
7. Прибыль до налогообложения	тыс.руб	**1 460,69**
8. Среднеотпускной тариф		
1Гкал. Теплоэнергии	руб.	1732,63
9. Среднемесячная зарплата на 1работника	**руб.**	**8 904,44**
10.Численность работников	**кол-во**	**63,00**

11. Дебиторская задолженность	тыс.руб	**1 768,14**
12. Кредиторская задолженность	тыс.руб	**1 287,69**

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Тарифы на тепловую энергию, поставляемую ООО «ЖКХ-Сервис» и ООО «Теплосервис» потребителям приведены в таблицах 1-23÷1-26.

Таблица 1-23. Тарифы на тепловую энергию, поставляемую ООО «ЖКХ-Сервис» потребителям на 2011 год

№ п/п	Наименование муниципального образования, теплоснабжающей организации	Тарифы на тепловую энергию	Постановление Государственного комитета Республики Татарстан по тарифам
		с 1 января по 31декабря 2011 г.	
1	**Нижнекамский муниципальный район** ООО "ЖКХ-Сервис" Одноставочный, руб./ Гкал (без НДС) Горячая вода	1535,15	5-30/э от 22.12.2010

Таблица 1-24. Тарифы на тепловую энергию, поставляемую ООО «ЖКХ-Сервис» потребителям на 2012 год

№ п/п	Наименование муниципального образования, теплоснабжающей организации	Тарифы на тепловую энергию			Постановление Государственного комитета Республики Татарстан по тарифам
		с 1 января по 30 июня 2012 г.	с 1 июля по 31 августа 2012 г.	с 1 сентября по 31 декабря 2012 г.	
1	**Нижнекамский муниципальный район** ООО "ЖКХ-Сервис" Одноставочный, руб./ Гкал (без НДС) Горячая вода	1535,15	1575,25	1598,44	№ 5-30/э от 25.11.2011

Таблица 1-25. Тарифы на тепловую энергию, поставляемую ООО «ЖКХ-Сервис» потребителям на 2013 год

№ п/п	Наименование муниципального образования, теплоснабжающей организации	Тарифы на тепловую энергию		Постановление Государственного комитета Республики Татарстан по тарифам
		с 1 января по 30 июня 2013 г.	с 1 июля по 31 декабря 2013 г.	
1	**Нижнекамский муниципальный район** ООО "ЖКХ-Сервис" Одноставочный, руб./ Гкал (без НДС) Горячая вода	1598,44	1627,27	№ 5-21/э от 23.11.2012

Таблица 1-26. Тарифы на тепловую энергию, поставляемую ООО «Теплосервис» потребителям на 2014 год

№ п/п	Наименование муниципального образования, теплоснабжающей организации	Тарифы на тепловую энергию		Постановление Государственного комитета Республики Татарстан по тарифам
		с 1 января по 30 июня 2014 г.	с 1 июля по 31 декабря 2014 г.	
1	**Нижнекамский муниципальный район** ООО "Теплосервис" Одноставочный, руб./ Гкал (без НДС) Горячая вода	1732,63	1811,52	№ 5-36/тэ от 06.12.2013

1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения

В системе теплоснабжения Краснокадкинского сельского поселения можно обозначить несколько основных проблем:

- Большие потери тепловой энергии.
- Высокий износ тепловых сетей (до 92%)
- Высокий износ оборудования котельных (до 97%).
- Отсутствие средств регулирования теплопотребления у абонентов.
- Отсутствие коммерческих приборов учета тепловой энергии у потребителей.

Теплоснабжение Краснокадкинского сельского поселения осуществляется с перерасходом топливно-энергетических ресурсов, с постоянно растущими эксплуатационными затратами на ремонт, вследствие чего происходит увеличение себестоимости производимой тепловой энергии.

2. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Невозможность точного прогнозирования объема ежегодного прироста перспективного строительства на осваиваемых территориях индивидуальной жилой застройки, наличие на данных территориях систем централизованного электроснабжения, газоснабжения и водоснабжения, позволяет рассмотреть вариант обеспечения тепловой энергией потребителей перспективной индивидуальной жилой застройки от индивидуальных источников тепловой энергии, без расширения существующей зоны действия системы теплоснабжения.

Тепловая энергия, производимая в котельных Краснокадкинского сельского поселения, используется потребителями только на цели отопления, разделение объемов тепловой энергии по видам потребления не указывается.

Значения перспективного потребления тепловой энергии Краснокадкинского сельского поселения представлены в таблицах 2-1÷2-3.

Таблица 2-1. Потребление тепловой энергии от котельной н.п. Верхние Челны, Гкал/год

№ п/п	Наименование потребителей	Перспективные показатели		
		Первый этап 2014-2018 гг.	Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
1	Бюджетные организации, в т.ч.:	1590,94	1590,94	1590,94
1.1	Школа-интернат	278,23	278,23	278,23
1.2	Сельсовет	292,28	292,28	292,28
1.3	Школа	752,07	752,07	752,07
1.4	Детский сад	268,36	268,36	268,36

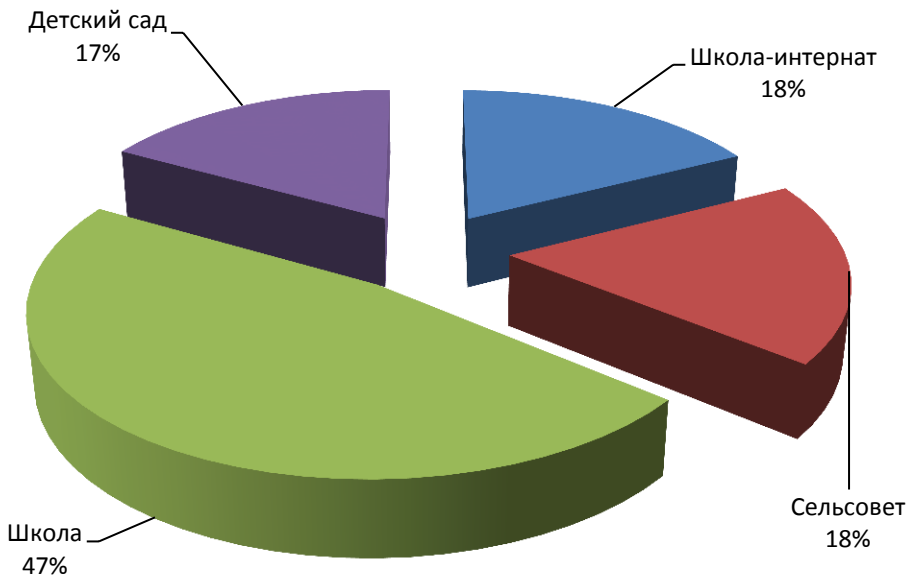

Рисунок 2-1. Долевое потребление тепловой энергии от котельной н.п. Верхние Челны

Таблица 2-2. Потребление тепловой энергии от котельной н.п. Красная Кадка, Гкал/год

№ п/п	Наименование потребителей	Перспективные показатели		
		Первый этап 2014-2018 гг.	Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
1	Бюджетные организации, в т.ч.:	1257,71	1257,71	1257,71
1.1	Школа	834,38	834,38	834,38
1.2	Детский сад	41,01	41,01	41,01
1.3	Больница	382,32	382,32	382,32

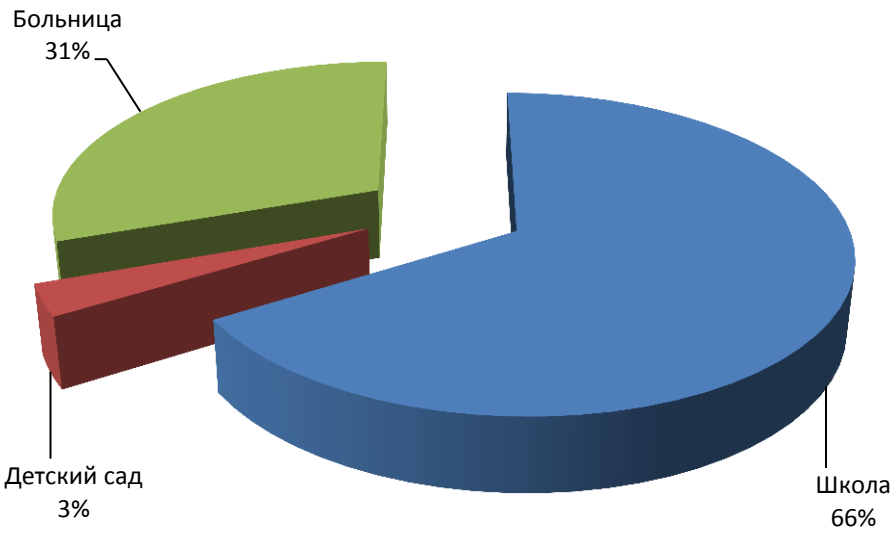

Рисунок 2-2. Долевое потребление тепловой энергии от котельной н.п. Красная Кадка

Таблица 2-3. Потребление тепловой энергии от котельной н.п. Нижние Челны, Гкал/год

№ п/п	Наименование потребителей	Перспективные показатели		
		Первый этап 2014-2018 гг.	Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
1	Бюджетные организации, в т.ч.:	111,44	111,44	111,44
1.1	Детский сад	111,44	111,44	111,44

3. ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

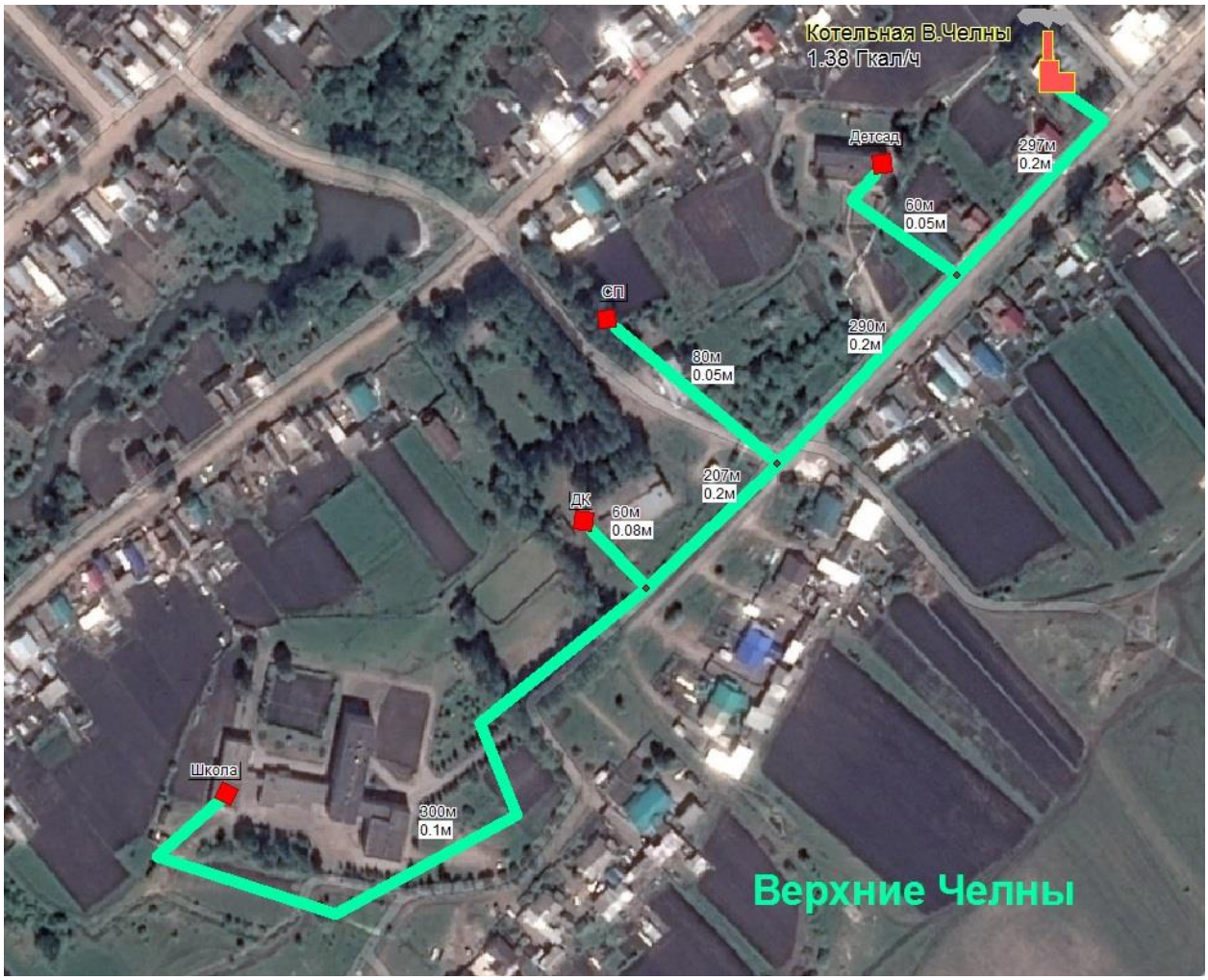

Рисунок 3-1. Схема тепловых сетей н.п. Верхние Челны

Рисунок 3-2. Схема тепловых сетей н.п. Красная Кадка

Рисунок 3-3. Схема тепловых сетей н.п. Нижние Челны

4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ

В данной главе рассмотрены балансы тепловой мощности существующего оборудования источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки (с учетом перспективного развития) в зонах действия источников тепловой энергии.

Таблица 4-1. Перспективные балансы тепловой мощности системы теплоснабжения от котельной н.п. Верхние Челны

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Перспективные показатели		
			Первый этап 2014-2018 гг.	Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
1	Установленная тепловая мощность	Гкал/час	1,02	1,02	1,02
2	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	1,02	1,02	1,02
3	Потери тепловой энергии при ее передаче потребителям	Гкал/час	0,009	0,009	0,009
4	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/час	0,29	0,29	0,29
5	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/час	+0,721	+0,721	+0,721
6	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	%	+70,7	+70,7	+70,7

Таблица 4-2. Перспективные балансы тепловой мощности системы теплоснабжения от котельной н.п. Красная Кадка

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Перспективные показатели		
			Первый этап 2014-2018 гг.	Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
1	Установленная тепловая мощность	Гкал/час	0,86	0,86	0,86
2	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	0,86	0,86	0,86
3	Потери тепловой энергии при ее передаче потребителям	Гкал/час	0,007	0,007	0,007
4	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/час	0,23	0,23	0,23

5	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ час	+0,623	+0,623	+0,623
6	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	%	72,4	72,4	72,4

Таблица 4-3. Перспективные балансы мощности системы теплоснабжения от котельной н.п. Нижние Челны

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Перспективные показатели		
			Первый этап 2014-2018 гг.	Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
1	Установленная тепловая мощность	Гкал/ час	0,1496	0,1496	0,1496
2	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ час	0,1496	0,1496	0,1496
3	Потери тепловой энергии при ее передаче потребителям	Гкал/ час	0,0007	0,0007	0,0007
4	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ час	0,02	0,02	0,02
5	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ час	+0,1289	+0,1289	+0,1289
6	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	%	+86,1	+86,1	+86,1

Значения тепловой нагрузки потребителей котельных Краснокадкинского сельского поселения в перспективе остаются неизменными, так как теплоснабжение новых строительных фондов планируется осуществлять с помощью индивидуальных источников тепловой энергии.

5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ

При централизованном теплоснабжении в тепловых сетях, в системах теплопотребления неизбежны утечки сетевой воды через соединения и уплотнители трубопроводной арматуры и оборудования. Потери сетевой воды компенсируются системой подпитки.

Таблица 5-1. Перспективный баланс теплоносителя в зоне действия котельной н.п. Верхние Челны

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Перспективные показатели		
			Первый этап 2014-2018 гг.	Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
1	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ час	0,29	0,29	0,29
2	Расход теплоносителя	$м^3$/час	11,6	11,6	11,6
3	Объем теплоносителя в тепловой сети	$м^3$	66,7	66,7	66,7
4	Расход воды для подпитки тепловой сети	$м^3$/час	0,5	0,5	0,5
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети	$м^3$	357,22	357,22	357,22

Таблица 5-2. Перспективный баланс теплоносителя в зоне действия котельной н.п. Красная Кадка

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Перспективные показатели		
			Первый этап 2014-2018 гг.	Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
1	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ час	0,23	0,23	0,23
2	Расход теплоносителя	$м^3$/час	9,2	9,2	9,2
3	Объем теплоносителя в тепловой сети	$м^3$	1,4	1,4	1,4
4	Расход воды для подпитки тепловой сети	$м^3$/час	0,011	0,011	0,011
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети	$м^3$	282,45	282,45	282,45

Таблица 5-3. Перспективный баланс теплоносителя в зоне действия котельной н.п. Нижние Челны

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Перспективные показатели		
			Первый этап 2014-2018 гг.	Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
1	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ час	0,02	0,02	0,02
2	Расход теплоносителя	$м^3$/час	0,8	0,8	0,8
3	Объем теплоносителя в тепловой сети	$м^3$	0,4	0,4	0,4
4	Расход воды для подпитки тепловой сети	$м^3$/час	0,003	0,003	0,003
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети	$м^3$	24,92	24,92	24,92

Значения расходов теплоносителя от котельных н.п. Красная Кадка и н.п. Нижние Челны в перспективе остаются на уровне базового года.

Объем подпитки определен в соответствии с СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» п. 6.16.

- расход воды на подпитку тепловой сети принят 0,75% от объема воды в системе.

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Учитывая продолжительный срок эксплуатации основного оборудования котельных, рекомендуется регулярное проведение диагностических работ, с целью выявления дефектов, отклонений от нормальных режимов, способных привести к аварийным ситуациям. Необходимо своевременное техническое обслуживание, проведение профилактических работ, ремонтов, замены устройств, агрегатов и других элементов источников тепловой энергии.

Мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии:

- Замена двух изношенных водогрейных котлов КВАС-08 на новые марки RS-H 200 – 4 шт., RS-H 800 – 2 шт. в центральной котельной в н.п. Верхние Челны.
- Замена двух изношенных водогрейных котлов RS-A-200 на новые аналогичной марки. Замена одного изношенного водогрейного котла RS-A-300 на новый аналогичной марки в центральной котельной в н.п. Красная Кадка.
- Замена изношенного водогрейного котла КСГ-80 на новый марки RS-A-80 в котельной дома культуры в н.п. Красная Кадка.
- Замена двух изношенных водогрейных котлов КСГ-100 на новые марки RS-A-100 – 2 шт. в котельной детского сада в н.п. Нижние Челны.
- Замена изношенного водогрейного котла КСГ-80 на новый марки RS-A-80 в котельной дома культуры в н.п. Большие Аты.
- Замена тэна на водогрейный котел марки CELTIK в ФАП н.п. Нижние Челны.
- Монтаж пяти водоподготовительных установок в котельных.

Стоимостные показатели замены энергетического оборудования источников тепловой энергии представлены в разделе 10.

7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения Краснокадкинского сельского поселения не планируется.

8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Перспективные топливные балансы по каждому источнику тепловой энергии необходимы для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Краснокадкинского сельского поселения.

Основным видом топлива котельных сельского поселения является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено.

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии Краснокадкинского сельского поселения представлены в таблицах 8-1÷8-3.

Таблица 8-1. Перспективный топливный баланс котельной н.п. Верхние Челны

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Перспективные показатели		
			Первый этап 2014-2018 гг.	Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
1	Годовая выработка тепловой энергии	Гкал	1640,26	1640,26	1640,26
2	Удельный расход условного топлива	кг.у.т./Гкал	174,448	174,448	174,448
3	Расчетный годовой расход условного топлива	т.у.т	286,14	286,14	286,14
4	Расчетный годовой расход основного топлива	тыс.м^3	251,0	251,0	251,0

Таблица 8-2. Перспективный топливный баланс котельной н.п. Красная Кадка

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Перспективные показатели		
			Первый этап 2014-2018 гг.	Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
1	Годовая выработка тепловой энергии	Гкал	1296,7	1296,7	1296,7
2	Удельный расход условного топлива	кг.у.т./Гкал	167,583	167,583	167,583
3	Расчетный годовой расход условного топлива	т.у.т	217,31	217,31	217,31
4	Расчетный годовой расход основного топлива	тыс.м^3	190,62	190,62	190,62

Таблица 8-3. Перспективный топливный баланс котельной н.п. Нижние Челны

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Перспективные показатели		
			Первый этап 2014-2018 гг.	Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.
1	Годовая выработка тепловой энергии	Гкал	114,9	114,9	114,9
2	Удельный расход условного топлива	кг.у.т./ Гкал	338,294	338,294	338,294
3	Расчетный годовой расход условного топлива	т.у.т	38,87	38,87	38,87
4	Расчетный годовой расход основного топлива	тыс.$м^3$	34,1	34,1	34,1

Объем отпуска тепловой энергии в расчетных периодах остается неизменным.

9. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Эффективность работы тепловой сети зависит от ее конструкции, протяженности, срока и условий эксплуатации. На надежность сети влияют и факторы окружающей среды: почва, грунтовые воды и т.д.

Основные предпосылки, снижающие надежность тепловых сетей:

- способ прокладки и конструкция тепловых сетей;
- материал примененных труб;
- гидроизоляция и защитные покрытия;
- тепловая изоляция;
- коррозионная активность грунта и грунтовых вод;
- температура теплоносителя;
- воздействие механических усилий;
- воздействие блуждающих токов;
- уровень эксплуатации трубопроводов.

Девять выделенных предпосылок можно объединить в более крупные и емкие причины повреждений, которые и были исследованы: наружная коррозия, внутренняя коррозия, длительная эксплуатация и случайные причины.

Трубопроводы тепловой сети соприкасаются с грунтом и грунтовыми водами, что приводит к электрохимической наружной коррозии металла. Интенсивность этого процесса зависит от первых пяти предпосылок:

- способа прокладки и конструкции тепловых сетей;
- материала труб и арматуры;
- наличия гидроизоляции и защитных покрытий;
- конструкции и материала тепловой изоляции;
- коррозионной активности грунта и грунтовых вод.

Существующие конструкции гидроизоляционного покрытия, подвижных и неподвижных опор, проходы в камеры и прочее позволяют соприкасаться металлу труб с грунтовыми водами, что приводит к возникновению, при определенных обстоятельствах, электрохимической коррозии и усилению коррозии от блуждающих токов.

Влияние температуры

Регулирование отпуска тепла, как правило, осуществляется качественным путем, то есть за счет изменения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе. Влияние температуры сказывается на процессе коррозии металла в зависимости от того, происходит ли процесс коррозии с кислородной или с водородной поляризацией. В почвенных

условиях вследствие слабой концентрации растворов кислорода следует ожидать процессов коррозии, происходящих с кислородной поляризацией. При этом скорость наружной коррозии растет с увеличением температуры примерно до 80°С. Начиная с этой температуры и выше скорость коррозии снижается вследствие резкого уменьшения концентрации растворенного кислорода в воде.

Влияние внутренних и внешних растягивающих усилий и вибрации

Коррозия металла усиливается, если он подвергается воздействию внутренних и внешних растягивающих усилий или вибрации. В зависимости от температуры и величины показателя pH коррозию от растягивающих напряжений можно ожидать в сварных швах и стыках.

Влияние положения уровня грунтовых вод и удельного сопротивления почвы

Положение уровня грунтовых вод относительно глубины прокладки труб тепловой сети также оказывает существенное влияние на скорость их коррозии. Наиболее неблагоприятным оказывается вариант, когда трубопроводы тепловых сетей проложены на уровне грунтовых вод и периодически (в зависимости от времени года и погодных условий) подвергаются увлажнению.

Причинами снижения надежности системы теплоснабжения являются внезапные отказы, заключающиеся в нарушении работы оборудования и отражающиеся на теплоснабжении потребителей.

С целью сохранения и повышения надежности системы теплоснабжения на тепловых сетях Краснокадкинского сельского поселения рекомендованы следующие мероприятия:

- Произвести полную инвентаризацию всего оборудования и тепловых сетей. Базы данных системы должны содержать полную информацию о каждом участке тепловых сетей – год строительства и последнего капитального ремонта, рабочие режимы (температура, давление), способ прокладки, сведения о материале труб и тепловой изоляции, даты и характер повреждений, способы их устранения, а также результаты диагностики с информацией об остаточном ресурсе каждого участка.
- Проанализировать существующие методы по защите от коррозии трубопроводов в наиболее проблемных зонах. Принять меры по проведению противокоррозионной защиты, к примеру, установке на трубопровод анодов-протекторов и изолирующих фланцев в случае отсутствия или ненадлежащей установки таковых.

- Пристальное внимание уделять предварительной подготовке трубопроводов и материалов. Детали и элементы трубопроводов, которые используются при проведении аварийного ремонта, должны иметь согласно требованиям СНиП 3.05.03-85 и СНиП 3.04.03-85 защитное противокоррозионное покрытие, нанесенное в заводских условиях в соответствии с требованиями технических условий и проектной документации. Особое внимание при прокладке новых труб следует обратить на выбор поставщика, качество изготовления и монтажа трубопроводов в ППУ-изоляции.
- После проведения диагностики необходимо по ее результатам заменить наиболее изношенные трубопроводы, изолированные минеральной ватой, трубопроводами, выполненными по современной технологии, изолированные пенополиуретаном (ППУ) и имеющие специальную полиэтиленовую оболочку, особую конструкцию стыковых соединений и систему сигнализации.

10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

В соответствии с действующим законодательством в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий, предусмотренных в схеме теплоснабжения, включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- техническое перевооружение;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией инвестиционной программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства объектов. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль.

Сметная стоимость в текущих ценах – это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учётом всех вышеперечисленных составляющих.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная)

стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации по единичным расценкам. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение.

Общие сведения по рассчитанной стоимости выполнения мероприятий по развитию теплоснабжения Краснокадкинского сельского поселения представлены в табл. 10-1.

Таблица 10-1. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб			
			Первый этап 2014-2018 гг.	Второй этап 2019-2023 гг.	Третий этап 2024-2030 гг.	На весь срок
1	Центральная котельная в н.п. Верхние Челны	Замена двух изношенных водогрейных котлов КВАС-08 на новые марки RS-H 200 – 4 шт., RS-H 800 – 2 шт.	9120,4	-	-	9120,4
		Монтаж водоподготовительной установки	75,0	-	-	75,0
2	Центральная котельная в н.п. Красная кадка	Замена двух изношенных водогрейных котлов RS-A-200 на новые аналогичной марки. Замена одного изношенного водогрейного котла RS-A-300 на новый аналогичной марки.	455,3	-	-	455,3
		Монтаж водоподготовительной установки	75,0	-	-	75,0
3	Котельная дома культуры в н.п. Красная Кадка	Замена изношенного водогрейного котла КСГ-80 на новый марки RS-A-80.	235,3	-	-	235,3
		Монтаж водоподготовительной установки	75,0	-	-	75,0
4	Котельная детского сада в н.п. Нижние Челны	Замена двух изношенных водогрейных котлов КСГ-100 на новые марки RS-A-100 – 2 шт.	451,6	-	-	451,6
		Монтаж водоподготовительной установки	75,0	-	-	75,0
5	Котельная дома культуры в н.п. Большие Аты	Замена изношенного водогрейного котла КСГ-80 на новый марки RS-A-80.	235,3	-	-	235,3
		Монтаж водоподготовительной установки	75,0	-	-	75,0
6	ФАП н.п. Нижние Челны	Замена тэна на водогрейный котел марки CELTIK	237,0	-	-	237,0
Всего по сельскому поселению:			**11109,9**			**11109,9**

…

Теплоснабжающей организацией на рассматриваемый период должна быть разработана инвестиционная программа в сфере теплоснабжения.

В связи с отсутствием данного документа, оценка эффективности мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии в рамках данной работы не представляется возможной.

11. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

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 Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808, предписывающие выбор единых теплоснабжающих организаций.

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

В проекте схемы теплоснабжения были представлены показатели, характеризующие существующую систему теплоснабжения, зоны деятельности теплоснабжающей организации на территории населенных пунктов, входящих в состав Краснокадкинского сельского поселения.

Пункт 7 Правил организации теплоснабжения устанавливает критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

ООО «Теплосервис» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии потребителям в Нижнекамском муниципальном районе Республики Татарстан. На балансе организации находится 34 котельных. Тепловые сети от перечисленных выше источников тепловой энергии также находятся в эксплуатации ООО «Теплосервис».

Организация имеет необходимый персонал и техническое оснащение для осуществления эксплуатации и проведения ремонтных работ объектов выработки 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 Краснокадкинского сельского поселения ООО «Теплосервис».