



## АДМИНИСТРАЦИЯ ТЮМЕНЦЕВСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

# ПОСТАНОВЛЕНИЕ

23.06.2025

№ 230

с. Тюменцево

[Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования Тюменцевский сельсовет Тюменцевского района Алтайского края на период до 2031 года]

Руководствуясь Федеральными законами от 06.10.2003 [N 131-ФЗ](#) "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации", от 27.07.2010 [N 190-ФЗ](#) "О теплоснабжении", [Требованиями](#) к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения", в целях обеспечения эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения муниципального образования Тюменцевский сельсовет Тюменцевского района Алтайского края, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, постановляю:

1. Утвердить схему теплоснабжения муниципального образования Тюменцевский сельсовет Тюменцевского района Алтайского края на период до 2031 года (актуализация на 2025 г.) (приложение №1).

2. Обнародовать настоящее постановление на правовом портале Тюменцевского района.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава района

И.И. Дитц

УТВЕРЖДЕНО  
постановлением Администрации  
Тюменцевского района Алтайского края  
от \_\_\_\_\_ года № \_\_\_\_\_

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**  
**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ТЮМЕНЦЕВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ**  
**ТЮМЕНЦЕВСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ**  
**НА ПЕРИОД ДО 2031г.**  
**(актуализация на 2025 год)**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	
I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	
Глава 1. Краткая характеристика территории.....	
Глава 2. Характеристика системы теплоснабжения.....	
II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....	
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.....	
Часть 2. Источники тепловой энергии .....	
Часть 3. Тепловые сети.....	
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.....	
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.....	
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.....	
Часть 7. Балансы теплоносителя.....	
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	
Часть 9. Надежность теплоснабжения.....	
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающей организации.....	
Часть 11. Цены и тарифы в сфере теплоснабжения.....	
Часть 12. Описание существующих и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения.....	
Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения....	
Часть 1. Данные базового уровня потребления тепла на теплоснабжения.....	
Часть 2. Прогнозы приростов площади строительных фондов.....	
Часть 3. Прогнозы приростов потребления тепловой энергии (мощности).....	

Часть 4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	
Часть 5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия индивидуального теплоснабжения.....	
Часть 6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения.....	
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.....	
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	
Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения.....	

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.....	
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.....	

## ВВЕДЕНИЕ

Проектирование систем теплоснабжения населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом на период до 2031 года.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможностей их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения муниципального образования Тюменцевский сельсовет, далее МО Тюменцевский сельсовет, до 2031 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на устойчивого и надежного снабжения тепловой энергии потребителей.

При разработки схем теплоснабжения руководствовались: Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения".

### **Технической базой для разработки являются:**

- исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС);
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.д.);
- конструктивные данные по видам прокладки и применяемым теплоизоляционным конструкциям, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.).

# **I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

## **Глава 1. Краткая характеристика территории**

Тюменцевский район расположен на северо-западе Алтайского края. Граничит с Завьяловским, Шелаболихинским, Баевским, Каменским, Ребрихинским, Мамонтовским районами Алтайского края. Административным центром района является с. Тюменцево. Территория Тюменцевского района составляет 2240 квадратных километров. Расстояние до г.Барнаула – 167 км..

## **Глава 2. Характеристика системы теплоснабжения.**

В МО Тюменцевский сельсовет теплоснабжение жилищного фонда и объектов инфраструктуры осуществляется различными способами - индивидуальными и централизованными источниками тепла.

Централизованными источниками теплоснабжения являются 3 отопительных котельных.

Зоны не охваченные источниками централизованного теплоснабжения, имеют индивидуальное теплоснабжение.

## II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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

### **Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения**

В настоящее время централизованное теплоснабжение потребителей МО Тюменцевский сельсовет осуществляется от 6 отопительных котельных:

1. Котельная №1 с. Тюменцево ул.Центральная, 10б (муниципальная);
2. Котельная №2 с. Тюменцево ул. Барнаульская, 2 (муниципальная);
3. Котельная №3 с. Тюменцево ул. Столбовая, 17 (школа);

Таблица 2.1.1. Обобщенная характеристика системы теплоснабжения МО Тюменцевский сельсовет.

№ п/п	Наименование источника	Марка котлов	Мощность котельной Гк/ч		Вид основного/резервного топлива	Температурный график	Длина тепловых сетей (двухтрубн.), км.
			Установленная	Располагаемая			
1	Котельная №1 Центральная	КВр -0,93 КВр -1,25	2,18	2,18	Каменный уголь	95-70	1,25
2	Котельная №2. Барнаульская	КВр -1,25 КВр -1,25	2,5	2,5	Каменный уголь	95-70	0,352
3	Котельная №3 школа	Котел Комфорт МЕГА 565 – 2 шт	1,05	1,05	Каменный уголь	95-70	0,3

### **Характеристика существующих котельных**

#### **Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения.**

Установленная мощность котельных составляет – 5,73 Гкал/ч. Расчетная мощность присоединенной нагрузки составляет 5,73 Гкал/ч. Данные котельные снабжают теплом административно - общественные здания и частично жилые дома. На территории центральной районной больницы, детской школы искусств имеются собственные котельные. Износ оборудования котельных составляет 30-50%. Характеристика существующих котельных приведена в таблице № 2.2.1.

Основное топливо – каменный уголь. Резервное – бурый уголь. В качестве теплоносителя используется вода с параметрами 95-70°С. Прокладка тепловых сетей – подземная.

Теплоснабжение жилых домов в основном - печное, топятся печи преимущественно углем или дровами.

## Часть 2. Источники тепловой энергии

Таблица 2.2.1 Описание котельных

Показатели	Значения
<b>Котельная ул. Центральная №1</b>	
а) структура основного оборудования	Вид основного топлива - каменный уголь. <b>Котлоагрегаты:</b> Водогрейные котлы: КВр -0,93; КВр -1,25
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования	Установленная тепловая мощность с учетом резерва. 2,18 Гкал/час.
в) Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность 2,18Гкал/час Подключенная тепловая нагрузка  <b>1,07 Гкал/час</b>
г) объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды	потери в тепловых сетях 232,94 Гкал/год.
д) дата последнего капитального ремонта	<b>2020 год</b>
е) схема выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок.	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	Способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный по температурному графику 95/70 °С; выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузкой и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая нагрузка оборудования	Выработка тепловой энергии 1552,92 Гкал/год; полезный отпуск тепловой энергии 1319,98 Гкал/год.
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Способ учета тепловой энергии - расчетный
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии отсутствует.
л) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.
<b>Котельная №2 ул. Барнаульская</b>	
а) структура основного оборудования	Вид основного топлива - каменный уголь. Котлоагрегаты:

	Водогрейный котел КВр 1,25 2 шт.
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования	Установленная тепловая мощность с учетом резерва всего: 2,5 Гкал/ч
в) Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность 2,5 Гкал/ч подключенная тепловая нагрузка 0,1,07 Гкал/ч
г) объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды	потери в тепловых сетях 191,25 Гкал/год.
д) дата последнего капитального ремонта	<b>2022год</b>
е) схема выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок.	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	Способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный по температурному графику 95/70 °С; выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузкой и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая нагрузка оборудования	Выработка тепловой энергии 1274,99 Гкал/год; полезный отпуск тепловой энергии 1083,74 Гкал/год.
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Способ учета тепловой энергии - расчетный
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии отсутствует.
л) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.
<b>Котельная №3 школа</b>	
а) структура основного оборудования	Вид основного топлива - каменный уголь. Котлоагрегат: Котел комфорт МЕГА 525 – 2 шт.
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования	Установленная тепловая мощность с учетом резерва 1.05 Гкал/час.
в) Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность 1.05 Гкал/час. подключенная тепловая нагрузка 0,49 Гкал/ч
г) объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды	потери в тепловых сетях 137,01 Гкал/год.
д) дата последнего капитального ремонта	<b>2021 год</b>

е) схема выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок.	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	Способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный по температурному графику 95/70 °С; выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузкой и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая нагрузка оборудования	Выработка тепловой энергии 913,39 Гкал/год; полезный отпуск тепловой энергии 776,38 Гкал/год.
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Способ учета тепловой энергии - расчетный
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии отсутствует.
л) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

### Часть 3. Тепловые сети

Описание тепловых сетей источников теплоснабжения МО Тюменцевский сельсовет представлено в табл. 2.3.1-2.3.7

Рис. 2.3.1. Схема тепловой сети котельной №1 ул. Центральная с. Тюменцево

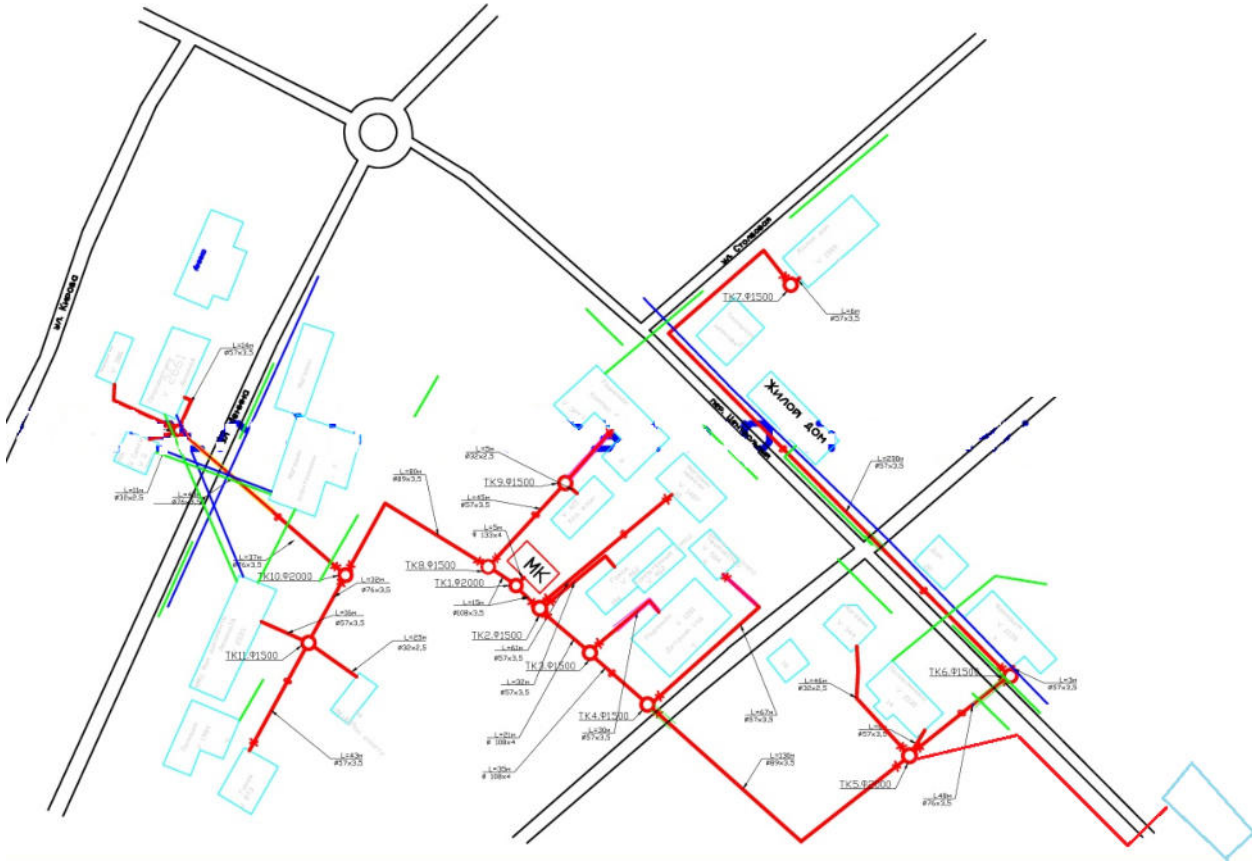


Таблица 2.3.1. Описание тепловой сети котельной №1 ул. Центральная с. Тюменцево

Показатели	Описание, значение
<b>Котельная №1 ул. Центральная</b>	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до вводов жилой квартал и к социально значимым объектам	Передача тепловой энергии для нужд отопления от котельной к потребителям осуществляется по системе существующих распределительных тепловых сетей суммарной протяженностью 1,25 км в двухтрубном исчислении. Для системы теплоснабжения от котельной №1 ул. Центральная принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график - 95/70 °С.
б) параметры тепловых сетей, тип	Тепловая сеть водяная 2-х трубная;

изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, характеристика грунтов в местах прокладки	материал трубопроводов - сталь; способ прокладки - подземная; компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления теплотрассы, а также применения П образных компенсаторов. Грунты в местах прокладки в основном суглинистые.
в) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Запорно-регулирующая арматура на тепловых сетях - вентили, задвижки, краны.
г) описание типов и строительных особенностей тепловых камер.	Строительная часть тепловых камер выполнена из бетонных колец.. Высота камер не более 1,8 - 2 м. Наличие - размещение запорно-регулирующей арматуры, проведение обслуживающих и ремонтных работ.
д) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети	отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному графику 95/70 °С и температуре наружного воздуха.
е) статистика отказов тепловых сетей более суток (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Статистика отказов тепловых сетей отсутствует.
ж) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных и текущих ремонтов	Гидравлическое испытания проводятся регулярно
и) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных)	Летние ремонты проводятся ежегодно
к) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	Норматив потерь тепловой энергии в тепловых сетях составляет 232,94 Гкал/год.
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их использования	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
м) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям - непосредственное с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха; нагрузка на горячее водоснабжение отсутствует; имеется только отопительная

	нагрузка.
н) Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих предприятий используемых средства автоматики, телемеханизации и связи	диспетчерские службы не востребованы.
о) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено

Рис. 2.3.2. Схема тепловой сети котельной по ул. Барнаульская с. Тюменцево

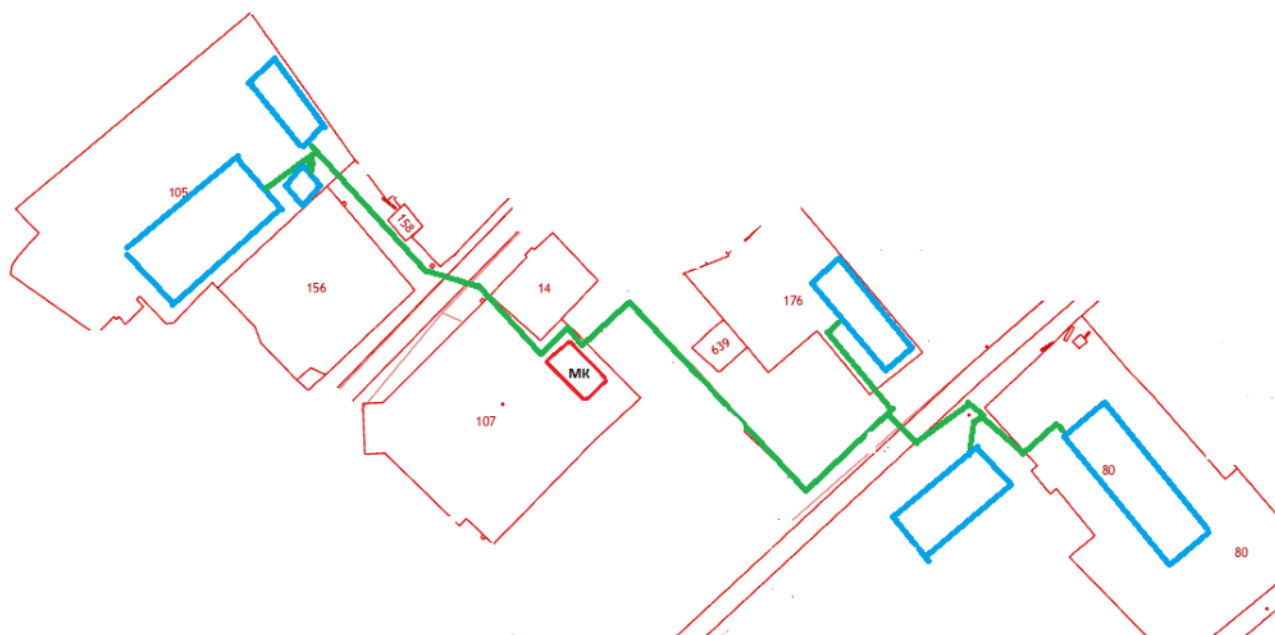


Таблица 2.3.2. Описание тепловой сети котельной по ул. Барнаульская с. Тюменцево

Показатели	Описание, значение
<b>Котельная по ул. Барнаульская с. Тюменцево</b>	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до вводов жилой квартал и к социально значимым объектам	Передача тепловой энергии для нужд отопления от котельной к потребителям осуществляется по системе существующих распределительных тепловых сетей суммарной протяженностью 0,352 км в двухтрубном исчислении. Для системы теплоснабжения от котельной по ул. Барнаульская с. Тюменцево принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график - 95/70 °С.

б) параметры тепловых сетей, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, характеристика грунтов в местах прокладки	Тепловая сеть водяная 2-х трубная; материал трубопроводов - сталь; способ прокладки - подземная; компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления теплотрассы, а также применения П образных компенсаторов. Грунты в местах прокладки в основном суглинистые.
в) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Запорно-регулирующая арматура на тепловых сетях - вентили, задвижки, краны.
г) описание типов и строительных особенностей тепловых камер.	Строительная часть тепловых камер выполнена из бетонных колец. Высота камер не более 1,8 - 2 м. Наличие - размещение запорно-регулирующей арматуры, проведение обслуживающих и ремонтных работ.
д) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети	отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному графику 95/70 °С и температуре наружного воздуха.
е) статистика отказов тепловых сетей более суток (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Статистика отказов тепловых сетей отсутствует.
ж) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных и текущих ремонтов	Гидравлическое испытания проводятся регулярно
и) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных)	Летние ремонты проводятся ежегодно
к) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	Норматив потерь тепловой энергии в тепловых сетях составляет 191,25 Гкал/год.
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их использования	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
м) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям - непосредственное с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха; нагрузка на горячее водоснабжение

энергии потребителям	отсутствует; имеется только отопительная нагрузка.
н) Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих предприятий используемых средства автоматики, телемеханизации и связи	диспетчерские службы не востребованы.
о) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено

Рис. 2.3.3. Схема тепловой сети котельной №3 Школа с. Тюменцево

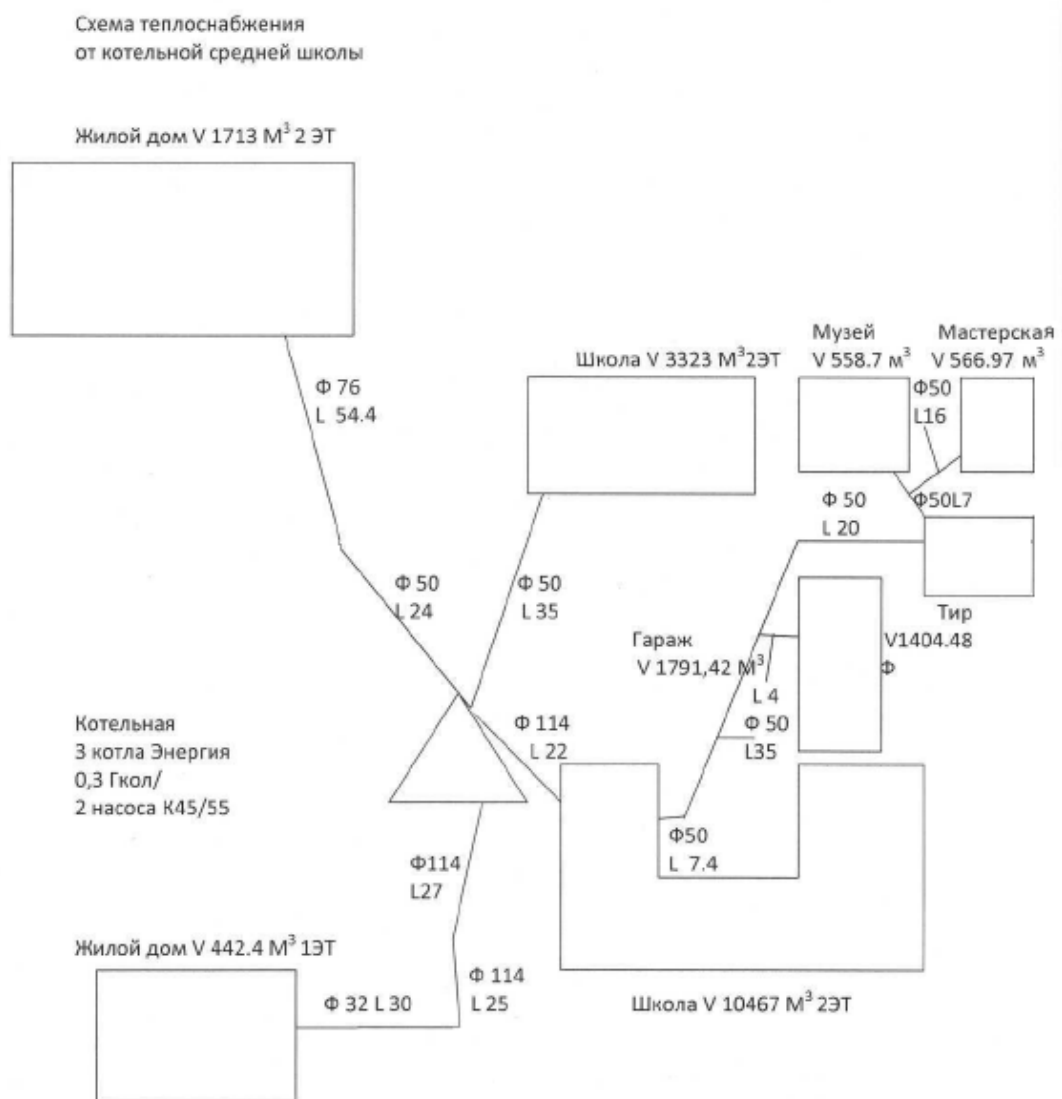


Таблица 2.3.3. Описание тепловой сети котельной №3 Школа с. Тюменцево

Показатели	Описание, значение
<b>Котельная №3 Школа</b>	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до вводов жилой квартал и к социально значимым объектам	Передача тепловой энергии для нужд отопления от котельной к потребителям осуществляется по системе существующих распределительных тепловых сетей суммарной протяженностью 0,3 км в двухтрубном исчислении. Для системы теплоснабжения от котельной №3 Школа принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график - 95/70 °С.
б) параметры тепловых сетей, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, характеристика грунтов в местах прокладки	Тепловая сеть водяная 2-х трубная; материал трубопроводов - сталь; способ прокладки - подземная; компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления теплотрассы, а также применения П образных компенсаторов. Грунты в местах прокладки в основном суглинистые.
в) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Запорно-регулирующая арматура на тепловых сетях - вентили, задвижки, краны.
г) описание типов и строительных особенностей тепловых камер.	Строительная часть тепловых камер выполнена из бетонных колец. Высота камер не более 1,8 - 2 м. Наличие - размещение запорно-регулирующей арматуры, проведение обслуживающих и ремонтных работ.
д) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети	отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному графику 95/70 °С и температуре наружного воздуха.
е) статистика отказов тепловых сетей более суток (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Статистика отказов тепловых сетей отсутствует.
ж) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных и текущих ремонтов	Гидравлическое испытания проводятся регулярно
и) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных)	Летние ремонты проводятся ежегодно
к) описание нормативов технологических	Норматив потерь тепловой энергии в

потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	тепловых сетях составляет 137,01 Гкал/год.
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их использования	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
м) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям - непосредственное с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха; нагрузка на горячее водоснабжение отсутствует; имеется только отопительная нагрузка.
н) Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих предприятий используемых средства автоматизации, телемеханизации и связи	диспетчерские службы не востребованы.
о) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено

#### Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

На территории МО Тюменцевский сельсовет действует 3 источников теплоснабжения отапливающих объекты жилого фонда и социальной сферы. Описание зон действия источников теплоснабжения с указанием адресной привязки и перечнем подключенных объектов приведено в табл.2.4.1.

Таблица 2.4.1. зона действия источников теплоснабжения МО Тюменцевский сельсовет.

	Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения
	Отопительная котельная ул. Центральная №1 с. Тюменцево	<p><b>Юридические лица:</b>  ИП Рогожин С.А.  ИП Красковская О.В.  ИП Кулаев В.П.  МАУ «Редакция газеты «Вперед»  ГБУЗ Тюменцевская ЦРБ  Отдел полиции по Тюменцевскому району  МО МВД России Каменский  Тюменцевский районный суд Алтайского края  УФК по Алтайскому краю, отделение № 44</p>

		Администрация Тюменцевского района <b>Физические лица:</b> Столбовая 4 кв.1 Столбовая 4 кв.2 Столбовая 4 кв.3 Столбовая 4 кв.4 Столбовая 4 кв.5 Столбовая 4 кв.6 Столбовая 4 кв.7 Столбовая 4 кв.8 Столбовая 4 кв.9 Столбовая 4 кв.10 Столбовая 4 кв.11 Столбовая 4 кв.12
	Отопительная Котельная №2 ул. Барнаульская	<b>Юридические лица:</b> Администрация Тюменцевского района МБДОУ Тюменцевский детский сад ИП Кондратьев К.В. ИП Маркова Е.П. <b>Физические лица:</b> Барнаульская 6 Барнаульская, 8 кв. 1 Столбовая, 6 кв. 1 Столбовая, 6 кв. 2 Столбовая, 6 кв. 10 Столбовая, 6 кв. 11 Столбовая, 7 кв. 1 Столбовая, 7 кв. 2 Столбовая, 7 кв. 3 Столбовая, 7 кв. 4 Столбовая, 7 кв. 6 Столбовая, 7 кв. 8 Столбовая, 7 кв. 9 Столбовая, 7 кв. 10 Столбовая, 7 кв. 11 Столбовая, 7 кв. 12
Теплоснабжающая организация	Отопительная Котельная №3 Школа	<b>Юридические лица:</b> МБОУ Тюменцевская СОШ <b>Физические лица:</b> Барнаульская, 14 кв. 1 Барнаульская, 14 кв. 2 Барнаульская, 14 кв. 3 Барнаульская, 14 кв. 5 Барнаульская, 14 кв. 6 Барнаульская, 14 кв. 7

**Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии**

**а) описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии**

Основными потребителями являются индивидуальные и многоквартирные жилые дома, а также социально значимые объекты и коммерческие организации

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха может быть основано на анализе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения, в отношении которых установлен долгосрочный тариф с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и технологические нужды.

Тепловые нагрузки по источникам тепловой энергии сведены в таблицу 2.5.1

Таблица 2.5.1. Структура полезного отпуска тепловой энергии по котельным МО Тюменцевский сельсовет (по договорам на 2025 год)

№ п/п	Котельная	Подключенная нагрузка (по договорам на 2025год), Гкал/ч.				
		Всего	в том числе			
			отопление	вентиляция	ГВС	технология
1	Котельная №1 ул. Центральная	1,07	1,07	0	0	0
2	Котельная №2 ул. Барнаульская	1,07	1,07	0	0	0
3	Котельная №3 Школа	0,49	0,49	0	0	0
	Итого	1,07	2,63			

Рис. 2.5.1. Распределение тепловых нагрузок по котельным МО Тюменцевский сельсовет

**б) описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии**

Сведения о тепловых нагрузках потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии приведены в таблице 9.

**в) случаев (условий) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии**

При отсутствии централизованного теплоснабжения отопление жилых и общественных зданий осуществляется с помощью индивидуальных источников тепловой энергии (печное отопление на твердом топливе (дрова, каменный уголь), электроотопление).

**г) описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом**

Значения потребления тепловой энергии на территории с. Михайловское представлены в таблице 2.5.3:

Таблица 2.5.3

**Сведения в выработке тепловой энергии, Гкал**

№ п/п	Наименование источника	Выработка тепловой энергии, Гкал	Потери в тепловой сети, Гкал	Объем полезного отпуска тепловой энергии, Гкал
-------	------------------------	----------------------------------	------------------------------	--

№ п/п	Наименование источника	Выработка тепловой энергии, Гкал		Потери в тепловой сети, Гкал		Объем полезного отпуска тепловой энергии, Гкал	
		Год	Отопительный период	Год	Отопительный период	Год	Отопительный период
1	Котельная №1 ул. Центральная	1552,92	1552,92	232,94	232,94	1319,98	1319,98
2	Котельная №2 ул. Барнаульская	1274,99	1274,99	191,25	191,25	1083,74	1083,74
3	Котельная №3 Школа	913,39	913,39	137,01	137,01	776,38	776,38
	Итого	3741,3	3741,3	561,2	561,2	3180,1	3180,1

**д) существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение**

Нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление утверждает Администрация Тюменцевского района в количестве 0,338 Гкал в год.

**е) описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии**

На территории Тюменцевского сельсовета существует резерв тепловой нагрузки. Загруженность 3 отопительных котельных от расчетной мощности **29%**. Сравнительные величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии представлены в таблице 2.5.4:

**Таблица 2.5.4**

**Сравнительный анализ договорных и расчетных тепловых нагрузок**

№ п/п	Котельная	Тепловая мощность (расчетная), Гкал/ч	Собственные нужды Гкал/ч	Подключенная нагрузка (договорная), Гкал/ч	Резерв (дефицит) мощности, Гкал/ч	Загрузка котельной, % от располагаемой мощности
1	Котельная №1 ул. Центральная	2,18	0,28	1,07	1,07	26
2	Котельная №2 ул. Барнаульская	2,5	0,06	1,07	0,79	23
3	Котельная №3 Школа	1,05	0,02	0,49	0,49	33
	Итого	<b>5,73</b>	<b>0,41</b>	<b>2,63</b>	<b>2,35</b>	<b>29</b>

**Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.**

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки, включающие все расчетные элементы территориального деления поселения, представлены в табл 2.6.1 - 2.6.2.

Таблица 2.6.1. Баланс тепловой мощности котельных МО Тюменцевский сельсовет

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды Гкал	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв (дифцит) мощности, Гкал/ч	Загрузка котельной, % от располагаемой мощности	Потери теплоносителя, Гкал	Потери теплоносителя, % от отпускной т/э
1	Котельная №1 ул. Центральная	2,18	2,18	60,67	2,18	1,07	1,07	26	232,94	34
2	Котельная №2 ул. Барнаульская	2,5	2,5	44,62	2,5	1,07	0,79	23	191,25	64
3	Котельная №3 Школа	1,05	1,05	31,97	1,05	0,49	0,49	33	137,01	26
	итого	5,73	5,73	137,26	5,73	2,63	2,35	29	561,2	57

Таблица 2.6.2. Структура полезного отпуска тепловой энергии от котельных МО Тюменцевский сельсовет

№ п/п	Котельная	Производство тепловой энергии, Гкал/год	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Потери тепловой энергии, Гкал/год	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год	
					Всего	В т.ч. на нужды предприятия, Гкал/год
1	Котельная №1 ул. Центральная	1552,92	60,67	232,94	1319,98	
2	Котельная №2 ул. Барнаульская	1274,99	44,62	191,25	1083,74	0
3	Котельная №3 Школа	913,39	31,97	137,01	776,38	0
		3741,3	137,26	561,2	3180,1	

Дефицита тепловой мощности по источникам тепловой энергии МО Тюменцевский сельсовет не выявлено.

## Часть 7. Балансы теплоносителя.

Таблица. 2.7.1. Балансы теплоносителя

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Расход сетевой воды, м3
1	Котельная №1 Центральная	2,18	1,07	300
2	Котельная №2. Барнаульская	2,5	1,07	140

3	Котельная №3 школа	1,05	0,49	120
---	-----------------------	------	------	-----

Потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают в себя технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с утечкой. Разбор теплоносителя потребителями отсутствует.

Для восполнения потерь теплоносителя в котельной предусмотрена подпитка тепловой сети. Среднегодовая норма утечки теплоносителя (м<sup>3</sup>/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения.

Согласно требованию СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения, если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

## **Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечением топливом.**

### **а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии**

На территории МО Тюменцевского сельсовета централизованное теплоснабжение предусмотрено в с. Тюменцево. В настоящее время теплоснабжение осуществляют 3 отопительных котельных, которые отапливают учреждения, организации и жилой фонд. В качестве основного вида топлива на котельной используется твердое топливо, а именно каменный уголь.

При составлении топливного баланса принимается теплота сгорания каменного угля 5100 ккал/кг.

Топливный баланс источников тепловой энергии с указанием вида и количества основного топлива приведен в табл. 2.8.1

Таблица 2.8.1. топливный баланс источников тепловой энергии

№ п/п	Котельная	Котлоагрегаты (основные)	вид основного топлива	Производство тепловой энергии, Гкал/год	Удельный расход топлива на выработку 1Гкал, кг/Гкал	Расход топлива на выработку тепла, т /год
1	Котельная №1 Центральная	КВр -0,93 КВр -1,25	Уголь	1552,92	230,3	550
2	Котельная №2. Барнаульская	КВр -1,25 КВр -1,25	Уголь	1274,99	230,4	550
3	Котельная №3 школа	Котел Комфорт МЕГА 565 – 2 шт	Уголь	913,39	230,3	350
				3741,3		1450

**б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями**

Основным видом топлива на котельных является каменный уголь, резервный и аварийный вид топлива на источниках тепловой энергии бурый уголь.

**в) описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки**

На территории МО Тюменцевского сельсовета централизованное теплоснабжение предусмотрено в с. Тюменцево. В настоящее время теплоснабжение осуществляют 3 отопительных котельных, которые отапливают учреждения, организации и жилой фонд.

В качестве основного вида топлива на котельной используется твердое топливо, а именно каменный уголь. При составлении топливного баланса принимается теплота сгорания каменного угля 5100 ккал/кг.

Поставка основного топлива осуществляется по графику, разработанного с учетом поддержания аварийного запаса топлива. Хранения твердых видов топлива осуществляется на закрытых и открытых площадках.

Сложности с обеспечением теплоисточников топливом в периоды расчетных температур наружного воздуха в поселении отсутствуют.

**г) описание использования местных видов топлива**

Местные виды топлива - это топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения (согласно Постановления Правительства № 154 от 22.02.2012 г.).

Для территории МО Тюменцевского сельсовета к местным видам топлива можно отнести дрова, отходы лесопиления.

**д) описание видов топлива, их доли и значения нижней теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

На территории МО Тюменцевского сельсовета централизованное теплоснабжение предусмотрено в с. Тюменцево. В настоящее время теплоснабжение осуществляют 3 отопительных котельных, которые отапливают учреждения, организации и жилой фонд.

В качестве основного вида топлива на котельной используется твердое топливо, а именно каменный уголь. При составлении топливного баланса принимается теплота сгорания каменного угля 5100 ккал/кг.

При отсутствии централизованного теплоснабжения отопление жилых и общественных зданий осуществляется с помощью индивидуальных источников тепловой энергии (печное отопление на твердом топливе, электроотопление).

**е) описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

В качестве основного вида топлива на котельных с. Тюменцево используется каменный уголь.

**ж) описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения**

В рамках развития системы теплоснабжения и повышения эффективности использования котельно-печного топлива рекомендуется провести работы по реконструкции существующих твердотопливных котельных.

## Часть 9. Надёжность теплоснабжения

### а) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Под надёжностью работы тепловых сетей понимают ее способность транспортировать и распределять потребителям теплоноситель в необходимых количествах с соблюдением заданных параметров при нормальных условиях эксплуатации.

Главное свойство отказов заключается в том, что они представляют собой случайные и редкие события. Эти свойства характеризуют не только отказы, связанные с нарушением прочности, но и все отказы.

Для каждого участка поток отказов за отопительный период составит величину, равную произведению расчетного потока отказов за отопительный период протяженности участка трубопровода и доли отопительного периода, в течение которого инциденты в тепловых сетях могут привести систему в отказное состояние.

Потребители теплоты по надёжности теплоснабжения делятся на три категории:

Первая категория – потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494 (больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей и т.п.).

Вторая категория – потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч:

жилые и общественные здания до +12 °С;

промышленные здания до +8 °С;

Третья категория – остальные здания.

### б) частота отключений потребителей

Ограничений в подаче тепла не отмечено.

На текущий момент эксплуатационная надёжность тепловых сетей обеспечивалась за счет текущей ликвидации возникающих повреждений в тепловых сетях и недопущению их развития в серьезные аварии с тяжелыми последствиями.

### в) поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Нормативное время восстановления тепловых сетей в зависимости от диаметра приведено в таблице 2.9.1:

Таблица 2.9.1

Нормативное время восстановления тепловых сетей

Диаметр трубопровода	Время восстановления, ч
До 300 мм	15
400 мм	18
500 мм	22

### г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надёжности и безопасности теплоснабжения)

Надёжность работы системы теплоснабжения соответствует нормативным требованиям.

д) результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при

**теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. № 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике**

Аварийных ситуаций при теплоснабжении и расследование их причин, согласно законодательства, зафиксировано не было

#### **Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающей организации.**

На территории МО Тюменцевского сельсовета предусмотрено централизованное теплоснабжение. В настоящее время теплоснабжение осуществляют 3 отопительных котельных, которые отапливают учреждения, организации и жилой фонд.

Теплоснабжающее предприятие на территории с. Тюменцево отсутствует.

#### **Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения**

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

В связи с отсутствием теплоснабжающего предприятия на территории с. Тюменцево тариф на тепловую энергию не утвержден.

**б) описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения;**

Тариф на тепловую энергию не утвержден.

**в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности**

Плата за подключение к системе теплоснабжения определяется для каждого потребителя, в отношении которого принято решение о подключении к системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством, исходя из подключаемой тепловой нагрузки в индивидуальном порядке.

**г) описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей**

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности с потребителей тепловой энергии не взимается

**д) описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет**

В соответствии с п.1 ст 23.3 ФЗ N 190-ФЗ (ред. от 29.07.2018) "О теплоснабжении" от 27.07.2010 г.:

1. К ценовым зонам теплоснабжения могут быть отнесены поселения, городской округ, соответствующие следующим критериям:

1) наличие утвержденной схемы теплоснабжения поселения, городского округа;

2) пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, составляют источники тепловой

энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

3) наличие совместного обращения в Правительство Российской Федерации об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения от исполнительно-распорядительного органа муниципального образования и единой теплоснабжающей организации (нескольких единых теплоснабжающих организаций), в зоне деятельности которой находятся источники тепловой энергии, суммарная установленная мощность которых составляет пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения поселения, городского округа. Совместное обращение об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения включает в себя в том числе обязательства единой теплоснабжающей организации и исполнительно-распорядительного органа муниципального образования по исполнению соответствующих обязательств, установленных для них частями 14 - 18 статьи 23.13 настоящего Федерального закона;

4) наличие согласия высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации на отнесение поселения, городского округа, находящихся на территории субъекта Российской Федерации, к ценовой зоне теплоснабжения.

Территория МО Михайловского сельсовета не является ценовой зоной теплоснабжения

**е) описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения**

Территория МО Тюменцевский сельсовета не является ценовой зоной теплоснабжения

## **Часть 12. Описание существующих и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения**

**а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплоснабжающих установок потребителей)**

В настоящий момент на территории МО Тюменцевского сельсовета выявлены следующие технические и технологические проблемы системы теплоснабжения:

- гидравлическая разбалансировка систем отопления отдельных участков.
- низкая плотность тепловой нагрузки, переход отдельных объектов на индивидуальное теплоснабжение.

### **Таблица 2.12.1**

Тепловая напряженность теплоснабжающих организаций, действующих на территории МО Тюменцевский сельсовет

№ п/п	Система теплоснабжения	длина трубопроводов теплосети, км	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая мощность котельных, Гкал/ч.	тепловая напряженность по нагрузке, Гкал/(ч*км)	Тепловая напряженность по мощности, Гкал/(ч*км)
1	Котельная №1	<b>1,25</b>	1,07	2,18	0,43	1,69
2	Котельная №2	<b>0,3</b>	1,07	2,5	0,15	0,67
3	Котельная №3	<b>0,3</b>	0,49	1,05	0,61	1,79
	итого	<b>1,9</b>	1,07	5,73	3,22	12,83

**б) описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

Основными проблемами организации надежного и безопасного теплоснабжения являются:

- высокий износ трубопроводов тепловых сетей.
- значительная степень износа теплогенерирующего оборудования на котельных

**в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Проблемы развития систем теплоснабжения не выявлены.

**г) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения**

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

## **Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения**

### **Часть 1. Данные базового уровня потребления тепла на теплоснабжения**

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в табл. 2.13.1

Таблица 2.13.1 базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения

	Система теплоснабжения	Подключенная нагрузка, Гкал/ч.	Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения, Гкал/ч
1	Котельная №1	1,07	2,18
2	Котельная №2	1,07	2,5
3	Котельная №3	0,49	1,05
<b>Итого</b>		<b>2,63</b>	<b>5,73</b>

### **Часть 2. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий**

Приросты площадей строительных фондов не планируются на территории с.Тюменцево.

**Часть 3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации**

Прогноз перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию выполнен с учетом требований к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Показателем расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого или общественного здания, является удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания численно равная расходу тепловой энергии на 1 м<sup>3</sup> отапливаемого объема здания в единицу времени при перепаде температуры в один градус. Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания определяется с учетом климатических условий района строительства, выбранных объемно-планировочных решений, ориентации здания, теплозащитных свойств ограждающих конструкций, принятой системы вентиляции здания, а также применения энергосберегающих технологий. Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания должно быть меньше или равно нормируемому значению.

Прогнозные перспективные удельные расходы тепловой энергии на отопление, вентиляцию приняты в соответствии со СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» и приведены в таблицах 2.13.2 и 2.13.3:

**Таблица 2.13.2**

**Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление жилых зданий, Вт/(м<sup>3</sup>·°С·сут)**

Площадь здания, м <sup>2</sup>	С числом этажей			
	1	2	3	4
50	0,579	-	-	-
100	0,517	0,558	-	-
150	0,455	0,496	0,538	-
250	0,414	0,434	0,455	0,476
400	0,372	0,372	0,393	0,414
0	0,359	0,359	0,359	0,372
1000 и более	0,336	0,336	0,336	0,336

**Таблица 2.13.3**

**Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию общественных зданий, Вт/(м<sup>3</sup>·°С·сут)**

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
1 Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290

2 Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	0,311
3 Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	0,311
4 Дошкольные учреждения, хосписы	0,521	0,521	0,521	-	-	-	-	-
5 Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,266	0,255	0,243	0,232	0,232	-		
6 Административного назначения (офисы)	0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232

**Часть 4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Планом развития поселения не предусматривается новое строительство.

Изменение тепловой нагрузки жилищно-коммунального сектора в сетевой воде за счет ввода в эксплуатацию или сноса зданий не планируется.

**Часть 5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия индивидуального теплоснабжения**

Планом развития поселения не предусматривается новое строительство.

Увеличение объемов потребления тепловой энергии не планируется.

**Часть 6. Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Планом развития поселения не предусматривается новое строительство.

Увеличение объемов потребления тепловой энергии в производственной зоне не планируется.

**Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

В соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и

утверждения" с изменениями и дополнениями от 7 октября 2014г., 18, 23 марта, 12 июля 2016г., 3 апреля 2018г., при разработке и актуализации схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек соблюдение требований о разработке электронной модели системы теплоснабжения не является обязательным.

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

Целью разработки описания перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки является установление резервной тепловой мощности и пропускной способности существующих тепловых сетей при существующих (в базом периоде разработки схемы теплоснабжения) установленных и располагаемых значениях тепловых мощностей источников тепловой энергии и определение зон с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной источниками тепловой энергии.

**а) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки**

**Таблица 2.13.4**

#### **Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных МО «Михайловский сельсовет»**

<b>Наименование</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>
<b>Котельная №1 «Центральная»</b>											
Установлен ная тепловая мощность основного оборудован ия, Гкал/ч	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
Располагаем ая мощность основного оборудован ия, Гкал/ч	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
Собственны е и хозяйственн ые нужды, Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Присоедине нная тепловая нагрузка, Гкал/ч	4,72	4,72	4,72	4,72	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67
Резерв	13,28	13,28	13,28	13,28	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33

(+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч												
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Располагаемая мощность основного оборудования, Гкал/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Располагаемая мощность основного оборудования, Гкал/ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Собственные и хозяйственн	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

ые нужды, Гкал/ч											
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

Анализ таблицы 22 показывает, что котельные имеет резерв установленной мощности, тепловой энергии достаточный для обеспечения присоединенных потребителей.

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

При существующих теплогидравлических режимах располагаемых перепадов даже у самых удаленных потребителей достаточно для обеспечения их качественного теплоснабжения.

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано реализация мероприятий по сохранению существующей системы теплоснабжения, с проведением работ по модернизации устаревшего оборудования и заменой ветхих участков тепловых сетей.

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

Существующие значения располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии достаточны для покрытия нагрузки потребителей.

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

**а) описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)**

На территории МО Тюменцевского сельсовета централизованным теплоснабжением занимается 3 отопительных котельных, отапливаемые учреждения, организации и жилой фонд.

В настоящее время работоспособность систем теплоснабжения обеспечивается проведением текущих и капитальных ремонтов оборудования котельных и тепловых сетей. Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения. Изменение тепловой нагрузки жилищно-коммунального сектора не планируется.

Перспективное развитие систем теплоснабжения с. Тюменцево направлено на сохранение и поддержание в исправном состоянии источников тепловой энергии и тепловых сетей, замена и ремонт котельного оборудования.

Строительство объектов теплоснабжения за счет бюджета не планируется.

**б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения**

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения. Изменение тепловой нагрузки жилищно-коммунального сектора не планируется.

**в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.**

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения. Изменение тепловой нагрузки жилищно-коммунального сектора не планируется.

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

**а) расчетную величину нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии**

Устройства, обеспечивающие контроль и регулирование содержания кислорода в теплоносителе, на источнике теплоснабжения не установлены. Последнее не обеспечивает требуемой долговечности работы тепловых сетей.

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей сформированы по результатам сведения балансов тепловых нагрузок и тепловых мощностей источников систем теплоснабжения, после чего формируются балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии и определяются расходы сетевой воды, объем сетей и теплопроводов и потери в сетях по нормативам потерь в зависимости от вида системы теплоснабжения.

Расчет производительности ВПУ котельных для подпитки тепловых сетей с учетом перспективных планов развития выполнен согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003». Среднегодовая утечка теплоносителя из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения

Баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя, установленных на котельной, и максимально-часовой подпитки ее тепловых сетей приведен в таблице 2.13.5

Таблица 2.13.5

Среднее потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Источник тепловой энергии	Фактическое состояние (по данным за 2024)		Перспективное состояние (на 2031 г)	
	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Средний расход воды, м <sup>3</sup> /ч	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Средний расход воды, м <sup>3</sup> /ч
Котельная №1 ул. Центральная	4,67	1,06	4,67	1,06
Котельная №2 ул. Барнаульская	0,62	0,61	0,63	0,61

Котельная №3 Школа	0,48	0,03	0,49	0,03
Итого:	6,66	1,76	6,66	1,76

б) максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения  
Горячее водоснабжение на территории МО Тюменцевского сельсовета отсутствует. Система централизованного теплоснабжения на территории МО Тюменцевского сельсовета закрытого типа.

в) сведения о наличии баков-аккумуляторов

Сведения о наличии баков-аккумуляторов на источниках теплоснабжения отсутствуют.

г) нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

В соответствии с СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети. Актуализированная редакция» в системах теплоснабжения аварийная подпитка в количестве 2 % от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним систем теплопотребления осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой и не влияет на производительность ВПУ.

Потери теплоносителя обосновываются несанкционированным водоразбором населением в связи с отсутствием организованным горячим водоснабжением, а также аварийными утечками теплоносителя.

д) существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения. Изменение тепловой нагрузки жилищно-коммунального сектора не планируется.

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

а) определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Главным условием при организации централизованного теплоснабжения является расположение источника теплоснабжения в центре тепловых нагрузок с оптимальным радиусом передачи тепла, наличие на источнике современного основного оборудования, а также тепловых сетей от него.

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения. Изменение тепловой нагрузки жилищно-коммунального сектора не планируется.

Поквартирное теплоснабжение новых многоквартирных домов схемой не предусматривается.

б) описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении

генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

В настоящее время на территории поселения источники тепловой энергии с комбинированным производством тепловой и электрической энергии отсутствуют. В соответствии с генеральным планом развития поселения строительство таких источников не планируется.

в) анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

В настоящее время на территории поселения источники тепловой энергии с комбинированным производством тепловой и электрической энергии отсутствуют. В соответствии с генеральным планом развития поселения строительство таких источников не планируется.

г) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В настоящее время на территории поселения источники тепловой энергии с комбинированным производством тепловой и электрической энергии отсутствуют. В соответствии с генеральным планом развития поселения строительство таких источников не планируется.

д) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

В настоящее время на территории поселения источники тепловой энергии с комбинированным производством тепловой и электрической энергии отсутствуют. В соответствии с генеральным планом развития поселения строительство таких источников не планируется.

е) обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле не предусмотрена.

ж) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

На территории МО Тюменцевский сельсовет действуют 3 отопительных котельных, отапливающих учреждения, организации и жилой фонд. Расширение зоны действия системы теплоснабжения за счет других зон теплоснабжения не предусматривается.

з) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Перевод котельной в пиковый режим работы не предусматривается.

и) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В настоящее время на территории поселения источники тепловой энергии с комбинированным производством тепловой и электрической энергии отсутствуют.

к) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии;

Вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии не предусматривается.

л) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения. В зонах поселения застройка не планируется.

м) обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения рассчитывались на основании предоставленной информации о приростах площадей строительных фондов в зонах действия источников тепловой энергии, с учетом величины подключаемых тепловых нагрузок отдельных объектов по выданным техническим условиям на подключение к системам теплоснабжения.

Для повышения надежности теплоснабжения рекомендуется провести работы по модернизации котлового оборудования:

1. Ремонт и ревизии насосного оборудования
2. Установка частотных преобразователей
3. Ремонт и ревизия устаревшей запорной арматуры
4. Замена ветхих сетей

н) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Для территории с. Михайловское к местным видам топлива можно отнести дрова, отходы лесопиления и паллеты.

Реконструкция существующих котельных работающих на твердом виде топлива не предусматривается.

Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

а) предложений по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)  
 На территории муниципального образования сложилась система централизованного теплоснабжения на базе 3 водогрейных котельных. Перераспределение тепловой нагрузки котельной планом развития системы теплоснабжения не предусматривается.

б) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения. Строительства на территории с.Тюменцево не планируется.

в) предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, не предусматривается.

г) предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

В соответствии с Генеральным планом развития поселения, а так же отсутствием на его территории источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, меры по переводу существующих теплогенерирующих источников в пиковый режим не предусмотрены.

На территории муниципального образования есть необходимость в реконструкции существующих тепловых сетей, в связи с их износом.

д) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Обеспечение нормативной надежности теплоснабжения при выполнении мероприятий по реконструкции тепловой сети будет осуществляться за счет замены ненадежных, ветхих участков тепловых сетей на новые.

Характеристика рекомендуемого мероприятия приведена в таблице 2.13.6:

Таблица 2.13.6

Мероприятия по развитию системы централизованного теплоснабжения

Наименования мероприятия	Цели реализации мероприятия	Срок реализации
Замена ненадежных, ветхих участков тепловой сети	Обеспечение надежности, бесперебойности систем теплоснабжения	2016-2031 г.

е) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Реконструкция и модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопровода схемой не предусматривается.

ж) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Замену участков, в связи с исчерпанием ресурса необходимо производить после проведения испытаний на гидравлическую плотность.

з) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций  
Строительство насосных станций схемой не предусматривается.

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

Горячее водоснабжение на территории поселения отсутствует.

Глава 10. Перспективные топливные балансы

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

На территории с. Тюменцево действует 3 отопительных котельных, которые отапливают учреждения, организации и жилой фонд. В качестве основного вида топлива на котельной используется твердое топливо, а именно каменный уголь.

Сведения о фактическом и перспективном потреблении котельно-печного топлива приведены в таблице 2.13.7:

Таблица 2.13.7

Потребление топлива в котельных на цели теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника	Существующее состояние		Перспективное состояние	
		Вид топлива	Годовой расход на отпуск, кг.у.т/Гкал	Вид топлива	Годовой расход на отпуск, кг.у.т/Гкал
1	Котельная №1 ул. Центральная	Каменный уголь	241,9	Каменный уголь	241,9
2	Котельная №2 Барнаульская	Каменный уголь	222,8	Каменный уголь	222,8
3	Котельная №3 Школа	Каменный уголь	222	Каменный уголь	222
	Итого:				

б) расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Расчеты нормативных объемов запаса резервного топлива выполнены в соответствии с Приказ Министерства энергетики РФ от 10 августа 2012 г. N 377 "О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения".

1. Расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки:

$$ННЗТ = Q_{\text{max}} \times H_{\text{ср.т}} \times \frac{1}{K} \times T \times 10^{-3} \quad \text{тыс. т.}$$

где:  $Q_{\text{max}}$  - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельной) в самом холодном месяце, Гкал/сутки;

$H_{\text{ср.т}}$  - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца, т у.т./Гкал;

$K$  - коэффициент перевода натурального топлива в условное;

$T$  - длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, сут.

Для котельных, работающих на газе, ННЗТ устанавливается по резервному топливу

2. Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, определяется фактическим временем, необходимым для доставки топлива от поставщика или базовых складов, и временем, необходимым на погрузо-разгрузочные работы представлены в таблице 2.13.8:

Таблица 2.13.8

Сведения о количестве суток

Вид топлива	Способ доставки топлива	Объем запаса топлива, сут.
твердое	железнодорожный транспорт	14
	автотранспорт	7
жидкое	железнодорожный транспорт	10
	автотранспорт	5

4. Для расчета размера НЭЗТ принимается плановый среднесуточный расход топлива трех наиболее холодных месяцев отопительного периода и количество суток:

по твердому топливу - 45 суток;

по жидкому топливу - 30 суток.

Расчет производится по формуле:

$$НЭЗТ = Q_{\text{max}}^3 \times H_{\text{ср.т}} \times \frac{1}{K} \times T \times 10^{-3} \quad \text{тыс.т.}$$

где:  $Q_{\text{max}}^3$  - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельными) в течение трех наиболее холодных месяцев, Гкал/сутки;

$H_{\text{ср.т}}$  - расчетный норматив средневзвешенного удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию по трем наиболее холодным месяцам, кг у.т./Гкал;

$T$  - количество суток.

5. Для организаций, эксплуатирующих отопительные (производственно-отопительные) котельные на газовом топливе с резервным топливом, в состав НЭЗТ включается количество резервного топлива, необходимое для замещения (ВЗАМ) газового топлива в периоды сокращения его подачи газоснабжающими организациями.

Значение ВЗАМ определяется по данным об ограничении подачи газа газоснабжающими организациями в период похолоданий, установленном на текущий год.

С учетом отклонений фактических данных по ограничениям от сообщавшихся газоснабжающими организациями за текущий и два предшествующих года значение ВЗАМ может быть увеличено по их среднему значению, но не более чем на 25 процентов.

$$В_{\text{ЗАМ}} = Q_{\text{max}}^3 \times H_{\text{ср.т}} \times T_{\text{ЗАМ}} \times d_{\text{ЗАМ}} \times K_{\text{ЗАМ}} \times K_{\text{ЗВБ}} \times \frac{1}{K} \times 10^{-3} \quad \text{тыс.т.}$$

где:  $T_{\text{ЗАМ}}$  - количество суток, в течение которых снижается подача газа;

dЗАМ - доля суточного расхода топлива, подлежащего замещению;

КЗАМ - коэффициент отклонения фактических показателей снижения подачи газа;

КЭКВ - соотношение теплотворной способности резервного топлива и газа

6. НЭЗТ для организаций, топливо для которых завозится сезонно (до начала отопительного сезона), определяется по общему плановому расходу топлива на весь отопительный период по общей его длительности.

Расчет производится по формуле:

$$НЭЗТ_{\text{сез}} = Q_{\text{ср}} \times H_{\text{ср}} \times \frac{1}{K} \times T \times 10^{-3}$$

тыс.т.

где: QCP - среднесуточное значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в течение отопительного периода, Гкал/сутки;

НСР - средневзвешенный норматив удельного расхода топлива, за отопительный период, т у.т./Гкал;

T - длительность отопительного периода, сут.

ННЗТ для организаций, топливо для которых завозится сезонно, не рассчитывается.

Результаты расчета нормативного запас топлива приведены в таблице 2.13.9:

Таблица 2.13.9

Нормативные запасы топлива

Источник тепловой энергии	Вид топлива	Этапы					
		Базовый год			Последующие годы		
		ННЗТ	НЭЗТ	ОНЗТ	ННЗТ	НЭЗТ	ОНЗТ
Котельная №1 ул. Центральная	Каменный уголь, тонн	1944,8	271	1673,8	1944,8	271	1673,8
Котельная №2 Барнаульская	Каменный уголь, тонн	408,9	57,2	351,7	408,9	57,2	351,7
Котельная №3 Школа	Каменный уголь, тонн	161,5	22,5	139	161,5	22,5	139
Итого:		2807,66	385,9	2421,76	2807,66	385,9	2421,76

г) виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным видом топлива является каменный уголь, низшая теплота сгорания 5100 ккал/кг.

д) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

На территории МО Михайловского сельсовета действует 6 отопительных котельных, которые отапливают учреждения, организации и жилой фонд. В качестве основного вида топлива на котельной используется твердое топливо, а именно каменный уголь - низшая теплота сгорания 5100 ккал/кг.

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения. Нового строительства и присоединение тепловых нагрузок не планируется.

е) приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения. Направление развития топливного баланса поселения не планируется.

## Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

а) Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Методика расчета и оценки показателей надежности системы теплоснабжения выполняется в соответствии с Методикой и алгоритмом расчета надежности тепловых сетей при разработке схем.

Таблица 2.13.20

Показатели надёжности систем теплоснабжения

№ ПП	Наименование источника	Нормативные значения показателей надёжности теплоснабжения	Расчетные значения показателей надежности теплоснабжения	Заключение
1	Котельная №1 ул. Центральная	Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения $P=0,9$ ; Коэффициент готовности $Kг=0,97$	$P=0,987$ $Kг=0,999$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям
2	Котельная №2 Барнаульская			
3	Котельная №3 Школа			

Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется провести работы по реконструкции тепловых сетей с заменой изношенных участков. Ежегодная замена изношенных участков тепловых сетей позволит повысить надежность теплоснабжения, снизить вероятность возникновения аварийной ситуации, а также сократить потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях.

б) Метод и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения;

Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже плюс  $12^{\circ}\text{C}$ , в промышленных зданиях ниже  $+8^{\circ}\text{C}$ , в соответствии со СП 124.13330.2012. «Тепловые сети. Актуализированная редакция. СНиП 41-02-2003». С учетом данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплоснабжения (зданий) определяется время, за которое

температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения.

Период времени снижения температуры при внезапном прекращении теплоснабжения до критического значения (плюс 12°C) рассчитывается по формуле:

$$z = \beta \times \ln \frac{t_e - t_n}{t_{e,a} - t_n},$$

где  $t_{e,a}$  - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (плюс 12°C);

$t_e = 20^\circ C$  - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события;

$\beta = 40 ч$  - коэффициент аккумуляции помещения (здания).

Расчет проводится для каждой градации повторяемости температуры наружного воздуха. Результаты расчета приведены в таблице 2.13.21:

Таблица 2.13.21

Расчет времени снижения температуры до критического значения

Температура воздуха, °С	Повторяемость температур наружного воздуха, час	Температура в отапливаемом помещении, °С	Критерий отказа теплоснабжения, °С	Коэффициент аккумуляции помещения (здания), ч	Период времени снижения температуры z, час
-44, -40,1	27	20	12	40	5,52
-40, -36,1	61	20	12	40	5,9368
-36, -34,1	53	20	12	40	6,2874
-34, -32,1	53	20	12	40	6,5452
-32, -30,1	88	20	12	40	6,8250
-30, -28,1	105	20	12	40	7,1299
-28, -26,1	123	20	12	40	7,4634
-26, -24,1	158	20	12	40	7,8298
-24, -22,1	175	20	12	40	8,2341
-22, -20,1	210	20	12	40	8,6826
-20, -18,1	237	20	12	40	9,1830
-18, -16,1	280	20	12	40	9,7449
-16, -14,1	286	20	12	40	10,3804
-14, -12,1	272	20	12	40	11,1053
-12, -10,1	298	20	12	40	11,9397
-10, -8,1	307	20	12	40	12,9109
-8, -6,1	289	20	12	40	14,0559
-6, -4,1	316	20	12	40	15,4265
-4, -2,1	377	20	12	40	17,0978
-2, -0,1	412	20	12	40	19,1829
0-1,9	465	20	12	40	21,8617

Температура воздуха, °С	Повторяемость температур наружного воздуха, час	Температура в отапливаемом помещении, °С	Критерий отказа теплоснабжения, °С	Коэффициент аккумуляции помещения (здания), ч	Период времени снижения температуры z, час
2-3,9	351	20	12	40	25,4396
4-5,9	342	20	12	40	30,4856
6-7,9	351	20	12	40	38,2205
8-9,9	377	20	12	40	51,9713
Выше 10	2747				

Период времени восстановления диаметра тепловой сети диаметром 300 мм меньше периода времени снижения температуры внутреннего воздуха при температуре наружного воздуха более минус 4°С. При температуре наружного воздуха менее минус 4°С, повышается вероятность «замораживания» систем отопления зданий, в связи с тем, что период времени снижения температуры до критического значения меньше, чем период времени восстановления участков тепловой сети.

в) Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединённым к магистральным и распределительным теплопроводам  
Вероятность безотказной работы систем теплоснабжения поселения соответствует нормативным требованиям (таблица 2.13.20).

г) Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки  
Коэффициенты готовности систем теплоснабжения поселения соответствует нормативным требованиям (таблица 2.13.20).

д) Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии  
Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» при авариях (отказах) на источнике теплоты на его выходных коллекторах в течение всего ремонтно-восстановительного допустимое снижение теплоты при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления определяется по таблице 2.13.22. При средневзвешенном допустимом времени восстановления тепловой сети (как самого слабого элемента системы теплоснабжения), можно рассчитать допустимый недоотпуск тепловой энергии.

Таблица 2.13.22

Допустимое снижение теплоты при расчетной температуре наружного воздуха

Наименование показателя	Расчетная температура наружного воздуха для
-------------------------	---

	проектирования отопления <sup>6</sup> , °С				
	минус 10	минус 20	минус 30	минус 40	минус 50
Допустимое снижение подачи теплоты, %, до	78	84	87	89	91
Примечание - Таблица соответствует температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92.					

Согласно постановлению Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации» частичное ограничение режима потребления влечет за собой снижение объема или температуры теплоносителя, подаваемого потребителю, по сравнению с объемом или температурой, определенными в договоре теплоснабжения, или фактической потребностью (для граждан-потребителей) либо прекращение подачи тепловой энергии или теплоносителя потребителю в определенные периоды в течение суток, недели или месяца. Поставщик освобождается от обязанности поставить объем тепловой энергии, недопоставленный в период ограничения режима потребления, введенного в случае нарушения потребителем своих обязательств, после возобновления (восстановления до прежнего уровня) подачи тепловой энергии.

Поскольку параметры поставляемого теплоносителя потребителю определяются договором теплоснабжения, то имеет смысл говорить о качестве теплоносителя отпускаемого с источника тепловой энергии.

В аварийной ситуации при качественном регулировании, используемое в системах теплоснабжения, возможно снижение температуры теплоносителя при расчетных расходах сетевой воды в системах теплоснабжения в пределах, позволяющих при том же расходе теплоносителя достичь минимально необходимого количества отпускаемой тепловой энергии. Для этого необходимо рассмотреть возможный температурный график отпуска тепловой энергии при увеличенном расчетном удельном расходе сетевой воды на передачу тепловой энергии.

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

а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения и(или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей

Предложения по величине необходимых инвестиций в техническое перевооружение и строительство источников тепла на каждом этапе планируемого периода представлено в таблице 2.13.23:

Таблица 2.13.23 Расчет по мероприятиям реконструкции

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости (цель реализации)	Место расположения объекта	Протяженность, м	Прогнозируемый размер расхода в на мероприятии реконструкции, Всего, тыс.руб. (без НДС)	в том числе по годам											Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	
						2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031			
1	Реконструкция тепловой сети котельной №3	Снижение тепловых потерь повышение надежности теплоснабжения	с. Тюменцево	300	1200		1200										2022	2022	
2	Реконструкция тепловой сети котельной №2		с. Тюменцево	352	2500	2500												2021	2011
3	Реконструкция тепловой сети котельной №1		с. Тюменцево	1250	4700			4700										2020	2020
4	Модернизация котельного оборудования котельной №1		с. Тюменцево		25000											25000		2031	2031
5	Модернизация котельного оборудования котельной №2		с. Тюменцево		30000										30000			2030	2030
	Итого				63400	2500	1200	4700							30000	25000			

Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Общий объем необходимых инвестиций в осуществление программы складывается из суммы капитальных затрат на реализацию предлагаемых мероприятий по теплоисточникам и тепловым сетям, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счет заёмных средств).

В качестве источников финансирования рассматриваются:

собственные средства теплоснабжающих организаций;

заемные средства;

бюджетные средства;

инвестиционная программа.

К собственным средствам организации относятся: прибыль, плата за подключение и амортизация. В качестве источника финансирования рассматривается не вся прибыль организации, а только часть превышающая нормируемую прибыль организации. Амортизация, начисляемая по существующим основным средствам организаций, используется на поддержание и восстановление существующего оборудования и поэтому не является источником финансирования. В качестве источника финансирования рассматривается только часть амортизации, начисляемой по объектам, введенным при реализации программы.

Заемные средства, полученные в виде долгового обязательства, могут быть привлечены организациями для реализации мероприятий на различный срок и на различных условиях.

Бюджетные средства могут быть использованы для финансирования низкоэффективных и социально-значимых проектов при отсутствии других возможностей по финансированию проектов. Кроме того, бюджетные средства могут быть использованы для финансирования мероприятий, реализуемых муниципальными предприятиями.

в) расчеты эффективности инвестиций

Экономическая эффективность реализации мероприятий по развитию схемы теплоснабжения выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке.

Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

г) расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

Снижение темпа роста тарифа на услуги централизованного теплоснабжения для потребителей возможно в случае выделения большего объема бюджетного финансирования для реализации мероприятий, или для выплаты процентов по займам.

При реализации низкоэффективных мероприятий, таких как реконструкция тепловых сетей, установка приборов учета тепловой энергии, замена оборудования без увеличения эффективности его работы за счет собственных средств, а также за счет заемных средств организаций, будет происходить рост тарифа на услуги теплоснабжения потребителей.

Поэтому для снижения темпов роста тарифа предполагается, что для реализации низкоэффективных мероприятий, связанных с реконструкцией существующих систем, будут использоваться бюджетные средства.

При подключении новых потребителей, реализации мероприятий связанных с повышением эффективности работы тепловых сетей, источников тепловой энергии и замене малоэффективного оборудования, возможно использование собственных средств теплоснабжающих организаций, а также использование заемных средств. Для выплат по займам используются собственные средства организации, образующиеся в результате реализации мероприятий (амортизация и дополнительная прибыль). При этом затраты на возврат займов, и на использование собственных средств включаются в тариф на услуги теплоснабжения.

### Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

Индикаторами развития системы теплоснабжения являются:

- повышение качества услуг теплоснабжения;
- снижения вероятности возникновения аварийных ситуаций;
- снижение количества прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях и на источниках тепловой энергии
- снижение потерь тепла при транспортировке по тепловым сетям;
- повышение эффективности использования котельно-печного топлива.

Основными направлениями развития систем теплоснабжения являются:

- Проведение осмотров, текущих и плановых ремонтов котельного оборудования;
  - Содержание в чистоте наружных и внутренних поверхностей нагрева котлоагрегатов;
  - Устранение присосов воздуха в газоходах и обмуровках через трещины и неплотности;
  - Теплоизоляция наружных поверхностей котлов и теплопроводов, уплотнение клапанов и тракта котлов (температура на поверхности обмуровки не должна превышать 55 °С);
  - Установка систем учета тепла у потребителей;
  - Поддержание оптимального водно-химического режима источников теплоснабжения.
- Несоблюдение ведения водно-химического режима на источниках теплоснабжения приводит к загрязнению поверхностей нагрева котлов, точечной коррозии тепловых сетей, перерасходу топлива на выработку тепловой энергии, увеличению гидравлического сопротивления котлов и, как следствие увеличение расхода электрической энергии и топлива.

### Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия

а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения, с проведением работ по реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения, реализация рекомендуемых мероприятий позволит сократить потери тепловой энергии, повысить надежность эффективность использования котельно-печного топлива, а также повысить надежность теплоснабжения потребителей.

Прогнозные тарифы рассчитаны на основе экспертных оценок и могут пересматриваться по мере появления уточненных прогнозов социально-экономического развития по данным Минэкономразвития РФ (прогнозов роста цен на топливо и электроэнергию, ИПЦ и других индексов-дефляторов) и с учетом возможного изменения условий реализации мероприятий схемы теплоснабжения.

Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду определены на основе следующих документов:

- Прогноз социально-экономического развития РФ на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ, от 26.09.2020 г.);
- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 08.11.2013 г.).

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) с учетом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы.

Законодательством определен механизм ограничения предельной величины тарифов путем установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за ЖКУ для граждан путем установления ежегодных предельных индексов-дефляторов роста, приведены в таблице 18.

При этом возмещение затрат на реализацию рекомендуемых мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, может потребовать установления для организации тарифов на уровне выше установленного федеральным органом предельного максимального уровня.

Решение об установлении для организации тарифов на уровне выше предельного максимального принимается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования тарифов (цен) самостоятельно и не требует согласования с федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

Таблица 2.13.24

Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду

Наименование	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Индекс потребительских цен (ИПЦ), ИПЦ <sub>i</sub>	1,040	1,040	1,028	1,027	1,027	1,025	1,023	1,022	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Индекс роста оптовой цены на природный газ (для всех категорий потребителей, за исключением населения), ИПГ <sub>i</sub>	1,031	1,030	1,034	1,030	1,028	1,027	1,026	1,024	1,022	1,021	1,020	1,020	1,020	1,020
Индекс роста цены на каменный уголь, ИКУ <sub>i</sub>	1,034	1,027	1,022	1,037	1,037	1,036	1,040	1,038	1,038	1,038	1,036	1,036	1,036	1,036
Индекс роста цены на электроэнергию (для всех категорий потребителей, за исключением населения), ИЭЭ <sub>i</sub>	1,030	1,030	1,023	1,024	1,024	1,024	1,025	1,024	1,036	1,015	0,983	0,982	1,000	1,000
Индекс роста цены на услуги водоснабжения/водопроведения, ИВС/ВО	1,040	1,040	1,041	1,037	1,035	1,034	1,033	1,031	1,029	1,028	1,027	1,027	1,027	1,027
Индекс роста цены на покупную тепловую энергию, ИТЭ <sub>i</sub>	1,040	1,048	1,029	1,029	1,031	1,029	1,024	1,021	1,022	1,023	1,024	1,023	1,023	1,023

б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Результаты расчета тарифно-балансовых моделей теплоснабжения потребителей приведены в таблице 2.13.25:

Таблица 2.13.25

Тарифно-балансовая модель теплоснабжения потребителей по каждой системе

Тарифно-балансовая модель теплоснабжения потребителей по каждой системе

Наименование	2025
Выработка тепла в год, Гкал	27208,565
Полезный отпуск тепла в год, Гкал	16951,01

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) с учетом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы.

Законодательством определен механизм ограничения предельной величины тарифов путем установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за ЖКУ для граждан путем установления ежегодных предельных индексов роста.

При этом возмещение затрат на реализацию рекомендуемых мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, может потребовать установления для организации тарифов на уровне выше установленного федеральным органом предельного максимального уровня.

Решение об установлении для организации тарифов на уровне выше предельного максимального принимается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования тарифов (цен) самостоятельно и не требует согласования с федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано реализация мероприятий по сохранению существующей системы, с проведением работ по ремонту оборудования и заменой ненадежных участков тепловых сетей, а также заменой и ремонтом устаревшего оборудования.

## Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

а) Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

На территории МО Тюменцевского сельсовета, отсутствует организация, осуществляющая централизованное теплоснабжение.

б) реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации отсутствует.

в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Федеральным законом №190 «О теплоснабжении» дается следующее определение единой теплоснабжающей организацией: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения - теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации».

Согласно п. 4 ПП РФ №808 от 8 августа 2012 г. Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» в случае если на территории поселения, городского округа, города федерального значения существуют несколько систем теплоснабжения, единая теплоснабжающая организация (организации) определяется в отношении каждой или нескольких систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.

Критериями, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации согласно ПП РФ №808 от 8 августа 2012 г., являются

- 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.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

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

Сведения о заявках, поданных в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют.

В настоящее время теплоснабжающие предприятия отвечают всем требованиям критериев по определению статуса единой теплоснабжающей организации, в границах зон деятельности источников теплоснабжения.

д) описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)  
Описание границ зон деятельности единых теплоснабжающих организаций, действующих на территории поселения приведены в таблице 37.

#### Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Сведения о мероприятиях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии приведены в таблице 34.

Стоимость реализации мероприятий определены ориентировочно, по укрупненным показателям и должны быть уточнены, при разработке проектно-сметной документации и инвестиционной программы.

б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

На территории с.Тюменцево, есть необходимость в реконструкции тепловых сетей в связи с их значительным износом. Сведения о мероприятиях по реконструкции тепловых сетей приведена в таблице 34.

Стоимость реализации мероприятий определены ориентировочно, по укрупненным показателям и должны быть уточнены, при разработке проектно-сметной документации и инвестиционной программы.

в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

На территории с.Тюменцево система централизованного теплоснабжения закрытая. Мероприятия не планируются.

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

а) перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

Замечания, поступившие в ходе разработки, утверждения и актуализации схемы теплоснабжения были учтены в итоговом варианте схемы теплоснабжения.

б) ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения были доработаны по условиям Технического задания на разработку схемы теплоснабжения.

в) перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

В проект схемы теплоснабжения были внесены следующие изменения:

- скорректированы объемы выработки и полезного отпуска тепловой энергии;
- скорректированы мощности источников тепловой энергии;
- уточнены планы мероприятий по развитию систем теплоснабжения.

Проект схемы теплоснабжения доработан в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции постановления Правительства РФ от 16.03.2019 г. №276).