

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**  
**АДМИНИСТРАЦИИ ЛЕТНЕСТАВОЧНОГО СЕЛЬСОВЕТА**  
**ТУРКМЕНСКОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

16 июня 2020 г.

с. Летняя Ставка

№ 48

Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования  
Летнеставочный сельсовет Туркменского района Ставропольского края

В соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», администрация Летнеставочного сельсовета

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить схему теплоснабжения муниципального образования Летнеставочный сельсовет Туркменского района Ставропольского края согласно приложению к настоящему постановлению.
2. Определить единой теплоснабжающей организацией на территории муниципального образования Летнеставочный сельсовет Туркменского района Ставропольского края общество с ограниченной ответственностью «Коммунальное хозяйство» Туркменского муниципального района Ставропольского края.
3. Признать утратившим силу постановление администрации Летнеставочного сельсовета Туркменского района Ставропольского края от 11 апреля 2019 года № 40 «Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования Летнеставочный сельсовет Туркменского района Ставропольского края».
4. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.
5. Настоящее постановление вступает в силу на следующий день после дня его официального опубликования (обнародования).

Глава Летнеставочного сельсовета  
Туркменского района  
Ставропольского края



Ю. Н. Шатский

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
администрации  
Летнеставочного сельсовета  
Туркменского района  
Ставропольского края**

<b>Содержание</b>	
<b>Содержание</b>	<b>2</b>
<b>Введение</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1 Общая часть</b>	<b>6</b>
1.1 Принципиальная схема месторасположения источников тепла и их система теплоснабжения.	6
1.2 Обобщающая характеристика систем теплоснабжения Управления муниципального хозяйства, транспорта, дорожной деятельности ТМО.	8
1.3 Расчетная тепловая нагрузка систем теплоснабжения.	11
1.4 Показатели перспектив спроса на тепловую энергию (мощность) в установленных границах территории поселения муниципального образования Летнеставочного сельсовета.	12
<b>Раздел 2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей</b>	<b>13</b>
2.1 Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии.	13
2.2 Схема территории и радиус эффективного теплоснабжения Управления муниципального хозяйства, транспорта, дорожной деятельности ТМО..	14
2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.	15
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.	16
<b>Раздел 3 Техническое решение о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии.</b>	<b>17</b>
3.1 Техническое решение о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепла, установленного на каждом этапе планируемого периода.	18
3.2 Решение о перспективной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению, сроки ввода в эксплуатацию новых мощностей.	20
<b>Раздел 4 Предложение по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.</b>	<b>21</b>

<b>Раздел 5</b>	<b>Перспективные топливные балансы.</b>	<b>22</b>
<b>Раздел 6</b>	<b>Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.</b>	<b>23</b>
<b>Раздел 7</b>	<b>Решение об определении единой теплоснабжающей организации.</b>	<b>24</b>
<b>Раздел 8</b>	<b>Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации.</b>	<b>25</b>
<b>Раздел 9</b>	<b>Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.</b>	<b>27</b>
<b>Раздел 10</b>	<b>Выявление бесхозных тепловых сетей и определение организации уполномоченной на их эксплуатацию.</b>	<b>28</b>
	<b>Заключение</b>	<b>29</b>

## **Введение**

Схема теплоснабжения - это документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Целью разработки схемы теплоснабжения населенного пункта с.Летняя Ставка – является разработка технических решений, направленных на обеспечение наиболее экономичным образом качественного и надежного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду. Результатом разработки схемы является возможность снижения затрат на передачу теплоносителя и общее повышения качества теплоснабжения потребителей.

Схема теплоснабжения (далее - Схема) является основным предпроектным документом для решения вопросов развития теплового хозяйства поселения. Она разрабатывается 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 возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Обоснование решений при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономических показателей развития и реконструкции системы теплоснабжения в целом и ее отдельных частей.

При выполнении настоящей работы использованы следующие нормативные документы и материалы:

- Федеральный закон от 27.07. 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- Постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения, утвержденные приказом Минэнерго и Госстроя России.
- Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации, РД-10-ВЭП, введенные в действие с 22.05.2006
- Проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, насосным станциям, тепловым пунктам.
- Эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам и т.п.).
- Материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей.
- Конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей.

- Нормативные материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии.
- Данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска тепла, топлива.
- Документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливо - энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, воды, данные потребления ТЭР на собственные нужды, потери).
- Статистическая отчетность о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

## **Обозначения**

- Калория – это количество тепла, необходимого для нагрева 1 грамма воды на 1 градус Цельсия при давлении в 1 атмосферу. 1 Гигакалория = 1 000 000 000 ( $1 \times 10^9$ ) калорий. Гигакалория на квадратный метр (общей площади помещения) – это величина расхода тепловой энергии на отопление помещения. Такая единица измерения предусмотрена Правилами предоставления коммунальных услуг для применения в расчётах. Средняя величина норматива потребления тепловой энергии по Ставропольскому краю – 0,017 Гкал/кв.м общей площади в месяц.

В соответствии с техническим заданием в качестве отчётного года принят – 2012 год, а в качестве расчетного года схемы – 2027 год с выделением этапов 2017 г. и 2022 г.

Обосновывающие и расчётные документы хранятся у разработчика схемы теплоснабжения.

Управление муниципального хозяйства, транспорта, дорожной деятельности ТМО был образован в 2021 году. Административным центром его является село Летняя Ставка, основанное в 1854 году. Общая площадь административной территории составляет 29960 гектаров. Кроме села Летняя Ставка в управление муниципального хозяйства, транспорта, дорожной деятельности ТМО входят аул Чур и посёлки –Березовский, Поперечный. Система образования в сельсовете представлена 4 образовательными школами, в том числе одной средней — в селе Летняя Ставка и 4 детскими садами. В социальную сферу входят также три фельдшерско-акушерских пункта, Центр культуры и досуга, три Дома культуры, четыре библиотеки, музыкальная школа.

## **Раздел 1**

### **Общая часть.**

#### **1.1 Принципиальная схема месторасположения источников теплоты и их система теплоснабжения:**

- a) 356540, Ставропольский край, Туркменский район, с. Летняя Ставка, ул.Советская, б/н центральная котельная.
- б) 356540, Ставропольский край, Туркменский район, с. Летняя Ставка, ул.Лермонтова, 1, автономная котельная МКДОУ «Детский сад №1 «Теремок».

## **1.2 Обобщающая характеристика системы теплоснабжения муниципального образования Летнеставочного сельсовета**

### **Центральная котельная с. Летняя Ставка**

В центральной котельной с.Летняя Ставка установлены стальные жаротрубные газовые отопительные котлы «Lamborghini Mega Prex 1800» - 2 шт. общей мощностью 3600 кВт, оборудованные надувными газовыми горелками «Lamborghini».

Регулировка производительности котельной происходит путем автоматического включения/выключения котлов и ступеней мощности котлов в зависимости от тепловой нагрузки потреблений отопления. В отопительный период тепловая нагрузка покрывается за счет работы всех двух котлов. Дымовые газы от котлов отводятся через общий дымоход диаметром 1000мм с отметкой устья +29,7мм.

Расход теплофикационной воды через котлы составляет 55,5 т/час.

Циркуляция теплоносителя, как во внутреннем так и во внешних контурах котельной обеспечивается циркуляционными насосами с «сухим ротором» фирмы «Wilo», который работает бесшумно, смазывающей жидкостью является перекачиваемая среда. Точный подбор Q-H характеристик насосов обеспечивает минимальные затраты электроэнергии на перекачку теплоносителя. Тепловая схема предусматривает установку в каждой группе насосов 2 рабочих и 1 резервного насоса с системой автоматического включения резервного насоса по падению давления в нагнетательной линии.

Автоматизированная водоумягчительная установка обеспечивает заполнение внутреннего контура и автоподпитку в процессе эксплуатации УАЗ (устройство автоматического заполнения) подпиточной водой с удалением солей жесткости. Аварийная подпитка предусматривает из хоз/питьевого водопровода.

Температура теплоносителя в системе отопления поддерживается автоматически по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха с помощью управляемого автоматикой трехходового регулирующего клапана, смешивающего потоки прямой и обратной сетевой воды.

Существующее положение в сфере передачи и потребление тепловой энергии для целей теплоснабжения осуществляется по конкретному температурному графику сетевой воды в подающем и обратном трубопроводе.

- Схема тепловой сети: двухтрубная, тупиковая, разветвленная.
- Максимальная разность геодезических отметок не превышает 5 м.
- Система отопления абонентов оборудована конвективно-излучающими нагревательными приборами различных марок.
- В настоящее время к тепловой сети подключено 30 потребителей и 13 абонентов.
- В расчете учтено перспективное подключение абонентов.

- Котельные имеют только отопительную нагрузку.

Таблица 1.1 Характеристика центральной котельной с. Летняя Ставка

Система тепло снабжения	Диаметр трубопрово да	Длина трубопровода теплосети двухтрубная	Материал ная характеристика	Запорная арматура	Год ввода в эксплуатацию
Центральная котельная с. Летняя Ставка водогрейные котлы «Lamborghini» - 2 шт.	Ø219 Ø150 Ø150 Ø108 Ø100 Ø57 Ø40	64 120 760 488 1825 45 80			2010 2010 1997 2010 1997 2010 1997
Здание Котельной				Ø100-5шт	
T.K. № 1				Ø150-2шт	2010
T.K. № 2				Ø150-2шт Ø100-2шт	
T.K. № 34				Ø50-2шт	
T.K. № 4				Ø100-2шт	
T.K. № 8				Ø100-4шт	1997
T.K. № 7				Ø70-2шт	
T.K. № 5				Ø70-2шт	
T.K. № 6				Ø50-6шт	
T.K. № 10				Ø50-4шт	
T.K. № 29				Ø100-2шт	
T.K. № 50				Ø 50-2шт	
T.K. № 48				Ø100-2шт Ø50-2шт	
T.K. № 58				Ø 80-2шт	
T.K. № 54				Ø50-2шт	
T.K. № 56				Ø50-2шт	
T.K. № 58				Ø100-2шт Ø50-2шт	
T.K. № 59				Ø32-1шт Ø 25-1шт	
T.K. № 60				Ø32-2шт	
T.K. № 38				Ø50-2шт	
T.K. № 18				Ø100-4шт	
T.K. № 18a				Ø100-2шт Ø50-4шт	
T.K. № 13				Ø150-4шт Ø 100-4шт	
T.K. № 16				Ø50-2шт	
T.K. № 21				Ø50-2шт	
T.K. № 22				Ø50-2шт	
T.K. № 23				Ø100-2шт	
T.K. № 25				Ø150-2-шт Ø80-4шт	
T.K. № 26				Ø50-2шт	
T.K. № 27				Ø100-2-шт	
T.K. № 29				Ø80-2шт	
T.K. № 49				Ø100-4шт	
T.K. № 30				Ø40-2шт	
T.K. № 28				Ø50-2шт	
T.K. № 59				Ø100-4шт	
Автономная котельная д/сада «Теремок» водогрейный котел				Ø76-2шт	

## Автономные источники тепловой энергии.

Проект теплоснабжения существующего здания детского сада выполнен на основании задания на проектирование, к установке принятые отопительные котлы следующих марок:

-здание МКДОУ «Детский сад №1 «Теремок»

КСУВ-100- 1шт.

Циркуляция теплоносителя как во внутреннем так и во внешних контурах котельной обеспечивается циркуляционными насосами на трубопроводе прямой сетевой воды, напор которого рассчитан на перемещение воды по закрытой системе трубопроводов который работает бесшумно, смазывающей жидкостью является перекачиваемая среда. Точный подбор Q-H характеристик насосов обеспечивает минимальные затраты электроэнергии на перекачку теплоносителя. Подпитка системы отопления осуществляется из хоз/водопровода.

Питание силового оборудования предусмотрено от существующих распределительных щитов.

Газовое оборудование подключено к газопроводу низкого давления, прокладка предусмотрена на металлических опорах, в месте врезки предусмотрена отключающая запорная арматура.

Температура теплоносителя в системе отопления регулируется дежурным оператором и поддерживается по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Схематическое расположение источников тепловой энергии с.Летняя Ставка представлено на рисунке 1.1

**Рисунок 1.1 Источники тепловой энергии**



**Источники тепловой энергии:**

- 1 – Центральная котельная;
- 2 – МКДОУ «Детский сад № 1 «Теремок».

**1.3 Расчетная тепловая нагрузка системы теплоснабжения  
управления муниципального хозяйства, транспорта, дорожной  
деятельности ТМО.**

Таблица 1.2 Расчетная тепловая нагрузка системы теплоснабжения.

Система теплоснабжения	Тепловая нагрузка Гкал/ч					
	Отопление Гкал/ч	Тепловые потери через изоляцию	Технологиче- ские нужды	Средне недельные нагрузки ГВС	Суточные нагрузки ГВС	Итого
Центральная котельная с Летняя Ставка	2,019	0,283	0,087	-	-	2,389
Автономная котельная МКДОУ «Детский сад №1 «Теремок»	0,076	-	0,003	-	-	0,078

**1.4 Показатели перспектив спроса на тепловую энергию (мощность) в установленных границах территории поселений управления муниципального хозяйства, транспорта, дорожной деятельности ТМО.**

Площадь строительных фондов и прироста площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов нового строительства на жилой фонд и общественные здания на этом этапе не планируется.

## Раздел 2

### **Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.**

#### **2.1 Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии.**

Радиус эффективного теплоснабжения для зоны действия каждого существующего источника тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

**Таблица 2.1 Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждому источнику теплоснабжения.**

<b>Источники тепловой энергии</b>	<b>Площадь зоны действия тепло снабжения</b>	<b>Тепловая нагрузка источника теплоты Гкал/ч</b>	<b>Среднее число абонентов</b>	<b>Балансовая стоимость тепловых сетей млн.руб.</b>	<b>Стоимость электроэнергии млн.руб.</b>	<b>Стоимость газового топлива млн.руб.</b>	<b>Себестоимость выработки тепла руб./Гкал</b>
Центральная котельная с.Летняя Ставка	4	2,389	30- организ. 13- насел. 43	3,434	0,3	5,17	3009,10
Автономная котельная МКДОУ «Детский сад №1 «Теремок»	0,001	0,078	1	-	0,003	0,20	2457,48

**Таблица 2.2 Результаты расчета эффективного теплоснабжения по каждому источнику тепла.**

<b>Источник теплоснабжения</b>	<b>Среднее число абонентов на 1км<sup>2</sup></b>	<b>Теплоплотность района Гкал на 1км<sup>2</sup></b>	<b>Переменная часть эксплуатации расходов на транспортировку тепла руб./Гкал/км</b>	<b>Постоянная часть предельных эксплуатаций расходов на транспортировку тепла руб./Гкал/км</b>	<b>Предельный радиус действия тепловых сетей R пред. км.</b>	<b>Оптимальный радиус теплоснабжения R опт. км.</b>
Центральная котельная с.Летняя Ставка		0,59	54,09	27,04	1,0	0,5
Автономная котельная МКДОУ «Детский сад №1	1	0,02	-	-	0,05	0,05

## 2.2 Схема территории и радиуса эффективного теплоснабжения котельной управления муниципального хозяйства, транспорта, дорожной деятельности ТМО.

Схема радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии с.Летняя Ставка приведена на рисунке 2.1.

Рисунок 2.1

### Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии с.Летняя Ставка.



Источники тепловой энергии:

- 1 – Центральная котельная;

## **2 – МКДОУ «Детский сад № 1 «Теремок».**

### **2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничивается индивидуальными жилыми домами и только в одном многоквартирном жилом доме используется центральное отопление от центральной котельной муниципального образования Летнеставочного сельсовета.

Теплоснабжение всей территории индивидуальной застройки предполагается обеспечивать индивидуальными источниками теплоснабжения.

## 2.4 Перспективные балансы тепловой мощности (Гкал/ч) и тепловой нагрузки (Гкал/ч) в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

### **Существующие балансы тепловой мощности и тепловых нагрузок в зонах действия источников тепловой энергии.**

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Нагрузка потребитель	Тепловые потери в тепловых сетях	Технологические нужды	Присоединенная тепловая нагрузка с учетом потерь	Дефицит (резерв) тепловой мощности
Центральная котельная с.Летняя Ставка	Водогрейные котлы «Lamborghini Mega Prex 1800 кВт. - 2шт., Циркуляционные насосы фирмы «Wilo» Q-55Г/ч -3 шт. Дымовая труба Ø500 L-29.7	3,096	2,019	0,283	0,087	2,389	+0,707
Автономная котельная МКДОУ «Детский сад №1 «Теремок»	Водогрейный котел КСУВ-100-1шт Циркуляционный насос-2шт Grundfos	0,082	0,076	-	0,003	0,078	+0.004

Коэффициент полезного действия водогрейных котлов марки:

- «Lamborghini» составляет 92%,
  - КСУВ-100 составляет 87%,
- что подтверждает высокий уровень организации эксплуатации оборудования.

### **Раздел 3**

#### **Техническое решение о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепла, установленного на каждом этапе планируемого периода.**

В соответствии со СНИП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты из источника тепловой энергии предусматривает качественное по нагрузке отопление согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспортировку тепла. Система отопления жилых и общественных зданий практикуется и эксплуатируется, исходя из внутреннего расчета температурного графика 90/43,5<sup>0</sup>С. Этим жестко фиксируется температура теплоснабжения, возвращаемого на источнике теплоснабжения, поэтому тепловая сеть централизованного теплоснабжения ООО «Коммунальное хозяйство» Туркменского муниципального района Ставропольского края построена по централизованному принципу и работает по температурному графику 90/43,5<sup>0</sup>С.

**3.1 Техническое решение о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников теплоснабжения, работающих на общую тепловую сеть, устанавливаемые на каждом этапе планируемого периода.**

Таблица 3.1 Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии 90/43,5°C.

Центральная котельная			
Температура наружного воздуха °C	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе °C	Температура сетевой воды в системе подпитки °C	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе °C
+8	43,5	5	36,9
+6	47,6	5	39,2
+4	51,6	5	42,4
+2	55,5	5	45,0
0	59,4	5	47,6
-2	63,2	5	50,0
-4	66,9	5	52,4
-6	70,6	5	54,8
-8	74,2	5	57,1
-10	77,7	5	59,5
-12	81,3	5	61,6
-14	84,7	5	63,6
-16	88,2	5	65,9
-18	89,1	5	67,9
-20	90	5	70

Рисунок 3.1 Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети управления муниципального хозяйства, транспорта, дорожной деятельности ТМО.

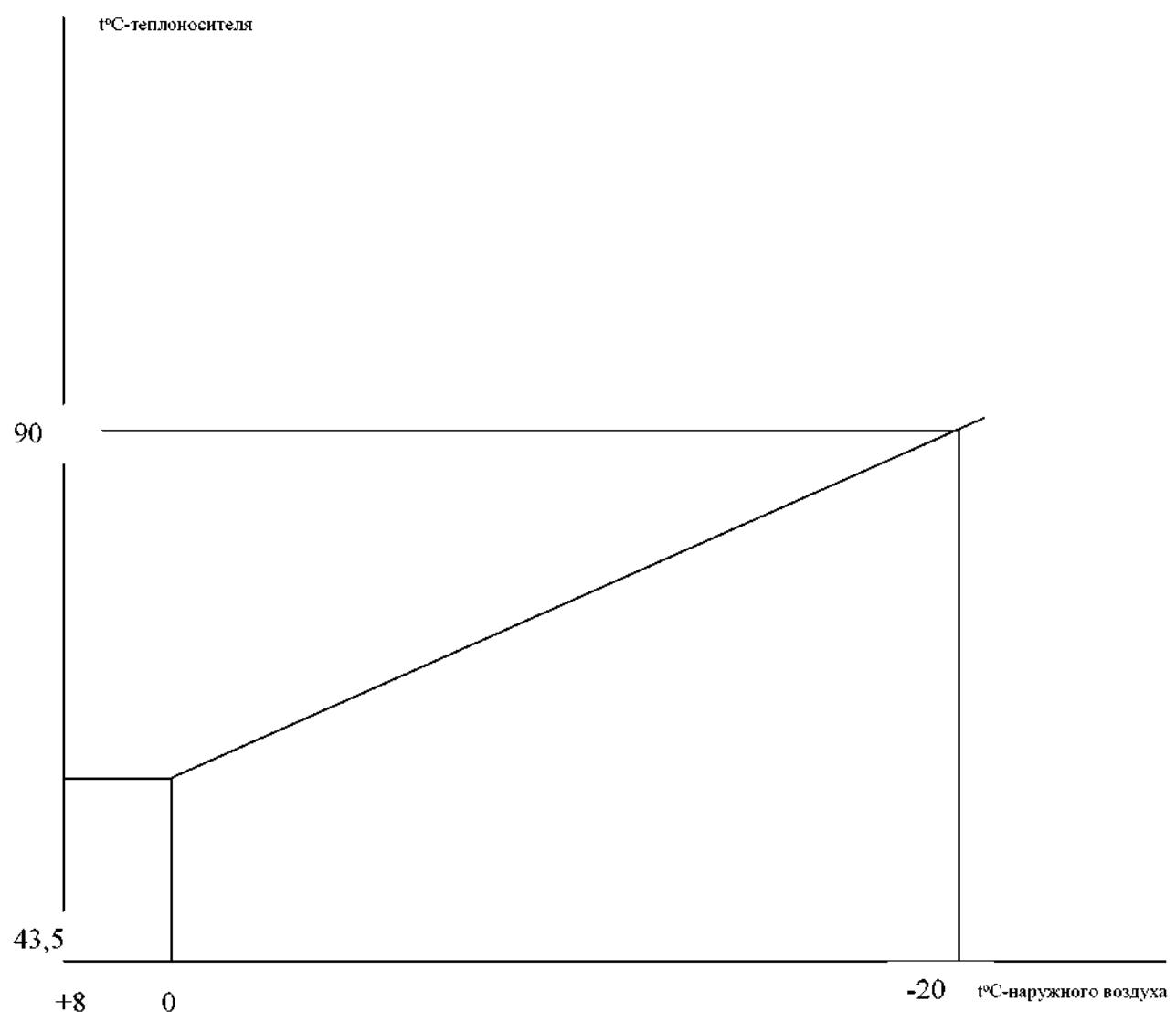


Рис. 3.1

**3.2 Решение о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению сроков ввода в эксплуатацию новых мощностей.**

Согласно СНИП П35-76 «Котельные установки», аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

## **Раздел 4**

### **Предложение по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.**

Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную и производственную застройку отсутствует.

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения утверждены в инвестиционных программах, в том числе с учетом резервированной бесперебойной работы тепловых сетей и систем теплоснабжения в целом.

## Раздел 5

### Перспективные топливные балансы

**Таблица 5.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного и резервного топлива на каждом этапе планируемого периода.**

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребления с учетом потерь тепловых сетей Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника Гкал	Норматив удельный расход условного топлива кг.у.т/Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива		Расчет годовой
					Услов. Топливо ТУТ	Природного газа т. М <sup>3</sup>	
Центральная котельная с.Летняя Ставка	Водогрейные котлы «Lamborghini Mega Prex 1800 кВт. - 2шт., Циркуляционные насосы фирмы «Wilo» Q-55Г/ч - 3 шт. Дымовая труба Ø500 L-29.7	2,389	3711,71	165	842,8	732,9	-
Автономная котельная МКДОУ «Детский сад №1 «Теремок»	Водогрейный котел КСУВ-100-1шт Циркуляционный насос-2шт Grundfos	0,078	218,5	165	32,2	28,0	-

## **Раздел 6**

### **Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на данном планируемом этапе не предусматривается.

## **Раздел 7**

### **Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

Решение об определении единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством РФ.

В соответствии со статьей 2 пункта 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – которая определяется в схеме теплоснабжения Федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством РФ на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения или органом местного самоуправления на основании критериев в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденные Правительством РФ».

В соответствии со статьей 6 ФЗ № 190 «О теплоснабжении» к полномочиям органов местного самоуправления населения по организации теплоснабжения на соответствующей территории относится утвержденная схема теплоснабжения населения с численностью менее 10 тыс. человек, в том числе определения единой теплоснабжающей организации.

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством РФ. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел.

## **Раздел 8**

### **Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации.**

1. Статус – единой теплоснабжающей организацией присваивается органом местного самоуправления при утвержденной схеме теплоснабжения, а в случаях схемы теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон действия единой теплоснабжающей организации. Границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации определяется границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

3. В случае если на территории поселения существует несколько систем теплоснабжения уполномоченные органы вправе:

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности источниками теплоснабжения, тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящие в зоны деятельности.

4. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, лица владеющие на праве собственности законным основанием источниками тепловой энергии и тепловыми сетями на территории поселения, вправе подать в течении одного месяца с даты размещения на сайте поселения проекта схемы теплоснабжения в органы местного самоуправления заявку на присвоения статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зон деятельности, в которой указанные лица планируют выполнять функции единой теплоснабжающей организации.

5. Критерии определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

- в случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение статуса от лиц, соответствующих критериям установленными правилами организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием в организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке,

мониторингу, диспетчеризации, переключением и оперативному управлению гидравлическими режимами и обосновывается в схеме теплоснабжения.

- в случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договора теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в зоне своей деятельности.

- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подать в органы, утвердившие схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включать предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

-надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими организациями в зоне своей деятельности.

- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время предприятие ООО «Коммунальное хозяйство» Туркменского муниципального округа Ставропольского края отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации. Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утвержденных Правительством РФ, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией управление муниципального хозяйства, транспорта, дорожной деятельности ТМО. - предприятие ООО «Коммунальное хозяйство» Туркменского муниципального округа Ставропольского края.

## Раздел 9

### Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии должно содержать распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии. В зоне деятельности управления муниципального хозяйства, транспорта, дорожной деятельности ТМО действуют котельные, обеспечивающие потребителей от нескольких тепловых источников при сохранении надежности теплоснабжения абонентов.

Таблица 9.1

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто» Гкал/ч	Присоединяемая тепловая нагрузка с учетом тепловых потерь
Центральная котельная с.Летняя Ставка	3,096	0,707	2,389
Автономная котельная МКДОУ «Детский сад №1 «Теремок»	0,082	0,004	0,078

По результатам гидравлических расчетов установлено, что потребители системы теплоснабжения центральной котельной могут быть обеспечены теплом при подаче его от источника тепловой энергии центральной котельной муниципального образования Летнеставочного сельсовета по трубопроводам с пропускной способностью 92 м<sup>3</sup>/ч. Потребители тепловой энергии автономных источников могут быть обеспечены теплом при подаче его от источников к потребителям по трубопроводам с пропускной способностью 5 м<sup>3</sup>/ч.

Разработанной схемой теплоснабжения предусмотрена постепенная замена ветхих сетей с нарушением изоляции и износом толщины трубопровода на участках:

- от Т.К. № 1 до Т.К. № 12 трубопровод Ø159мм длина 142м
- от Т.К. № 12 до Т.К. № 16 трубопровод Ø159мм длина 190м
- от Т.К. № 16 до Т.К. № 22 трубопровод Ø109мм длина 81м
- от Т.К. № 22 до Т.К. № 26 трубопровод Ø159мм длина 347м
- от Т.К. № 26 до Т.К. № 49 трубопровод Ø100мм длина 240м
- от Т.К. № 35 до Т.К. № 4 трубопровод Ø100мм длина 92м

## **Раздел 10**

### **Выявление бесхозных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию.**

Статья 15 пункт 6 ФЗ № 190 от 27 июля 2010 г.:

В случае выявления бесхозных тепловых сетей орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течении тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которых непосредственно присоединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которые осуществляют содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей.

Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифе соответствующей организации на следующий период регулирования.

Принятие на учёт ООО «Коммунальное хозяйство» Туркменского муниципального округа Ставропольского края бесхозных тепловых сетей на планируемый период по территории муниципального образования Летнеставочного сельсовета не планируется.

## **Заключение**

При современном газовом отопительном оборудовании централизацию выработки тепловой энергии экономически обосновать не возможно. Коэффициент полезного действия современных газовых котлов высок 80-90%.

Вместе с тем увеличение уровня централизации приводит к росту тепловых потерь при транспортировке теплоносителя. Поэтому крупные районные котельные оказываются не конкурентно-способными по сравнению с автономными источниками тепла.

Теплоснабжение индивидуальной застройки предполагается децентрализовать. На территории поселения в зоне действия источника теплоснабжения находится только один многоквартирный дом, где используется центральное отопление.

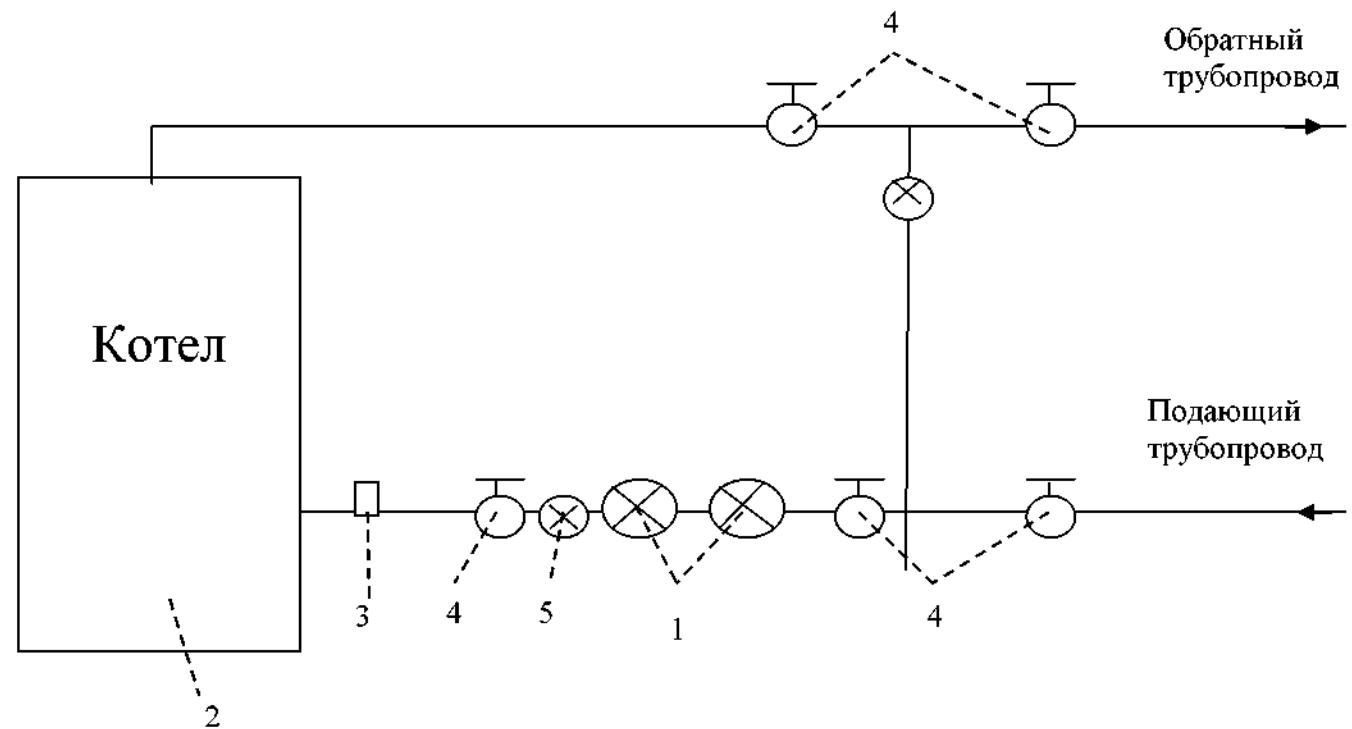
Следует отметить, что тепловые технологические схемы районных водогрейных котельных не отвечают требованию комплексной автоматизации схемы теплоснабжения. Эти схемы ориентированы на качественный график отпуска тепловой энергии, т.е. на поддержание постоянного расхода воды в подающем трубопроводе. Из вышеизложенного следует, что все звенья теплоснабжения (источник, тепловые сети, абонентские системы отопления) проектировались без учёта требований автоматизации режима их работы. В тоже время сравнение централизованных и децентрализованных систем теплоснабжения с позиции энергетической безопасности и влияние на окружающую среду в зонах проживания людей свидетельствует о бесспорном преимуществе центральных котельных.

С целью выявления реального дисбаланса между мощностями по выработке тепла и подключёнными нагрузками потребителей проведены расчёты гидравлических режимов работы системы теплоснабжения управления муниципального хозяйства, транспорта, дорожной деятельности ТМО по реальным тепловым нагрузкам отопительного периода. Для выполнении гидравлических режимов работы системы теплоснабжения были систематизированы и обработаны результаты нескольких предыдущих лет отпуска тепловой энергии от источника теплоты по каждой системе централизованного теплоснабжения. Ожидаемый общий расход природного газа на производство тепла для центрального теплоснабжения составляет 732,9 тыс.м<sup>3</sup>.

Развитие и производство теплоснабжения управления муниципального хозяйства, транспорта, дорожной деятельности ТМО до 2022 года предполагается базировать на преимущественном использовании существующей котельной ООО «Коммунальное хозяйство» Туркменского муниципального округа Ставропольского края с повышением эффективности топливоиспользования путём дооснащения и наиболее эффективного использования.

Разработанная схема теплоснабжения будет ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.

## Схема подключения автономного источника тепла



- 1 – циркуляционные насосы
- 2 – отопительный котел
- 3 – предохранительный клапан
- 4 – запорная арматура
- 5 – обратный клапан