

Приложение к постановлению  
администрации Заветинского  
сельского поселения  
№16а от «15» февраля 2016 г.

---

***СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ***

***ЗАВЕТИНСКОГО  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ***

***РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.***

---

**на период до 2031г.**

**2016 год**

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
	<b>Введение</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа.</b>	<b>6</b>
1.1	Площадь строительных фондов и прироста площади строительных фондов	6
1.2	Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности)	11
1.3	Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах	12
<b>Раздел 2</b>	<b>Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей</b>	<b>12</b>
2.1	Радиус эффективного теплоснабжения	16
2.2	Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	17
2.3	Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	26
2.4	Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии	26
<b>Раздел 3</b>	<b>Перспективные балансы теплоносителя</b>	<b>28</b>
<b>Раздел 4</b>	<b>Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии</b>	<b>29</b>
4.1	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	29
4.2	Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии	31
4.3	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей	32
<b>Раздел 5</b>	<b>Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей</b>	<b>33</b>
5.1	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения	33
5.2	Характеристика сетей теплоснабжения до реконструкции	35
<b>Раздел 6</b>	<b>Перспективные топливные балансы</b>	<b>36</b>
<b>Раздел 7</b>	<b>Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения и тепловых сетей</b>	<b>37</b>
<b>Раздел 8</b>	<b>Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)</b>	<b>41</b>
<b>Раздел 9</b>	<b>Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии</b>	<b>41</b>
<b>Раздел 10</b>	<b>Решения по бесхозяйным тепловым сетям</b>	<b>41</b>
	<b>ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ</b>	<b>42</b>
<b>Глава 1</b>	<b>Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения</b>	<b>42</b>
<b>Часть 1</b>	<b>Функциональная структура теплоснабжения:</b>	<b>42</b>
	- зоны действия производственных котельных; - эксплуатационная ответственность теплоснабжающих и теплосетевых организаций; - зоны действия индивидуального теплоснабжения.	
<b>Часть 2</b>	<b>Источники тепловой энергии</b>	<b>44</b>

	- структура основного оборудования; - способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети; - статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии; - предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.	
<b>Часть 3</b>	<b>Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты</b>	<b>48</b>
	- описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии; - параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки; - описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности; - фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети; - статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов);	
<b>Часть 4</b>	<b>Зоны действия источников тепловой энергии</b>	<b>59</b>
<b>Часть 5</b>	<b>Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии</b>	<b>60</b>
<b>Часть 6</b>	<b>Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии</b>	<b>62</b>
	а) балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов; б) резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии; в) резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.	
<b>Часть 7</b>	<b>Балансы теплоносителя</b>	<b>62</b>
<b>Часть 8</b>	<b>Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом</b>	<b>63</b>
	- описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии;	
<b>Часть 9</b>	<b>Надежность теплоснабжения</b>	<b>63</b>
	- описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии; - анализ аварийных отключений потребителей; - анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений;	
<b>Часть 10</b>	<b>Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций</b>	<b>64</b>
	Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций	
<b>Часть 11</b>	<b>Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения</b>	<b>67</b>
	Динамика за последние 3 года	

<b>Часть 12</b>	<b>Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения</b>	<b>68</b>
	Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения	
<b>Глава 2</b>	<b>Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения</b>	<b>71</b>
	- данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения; - 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;	
<b>Глава 3</b>	<b>Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа</b>	<b>71</b>
<b>Глава 4</b>	<b>Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки</b>	<b>72</b>
	Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии	
<b>Глава 5</b>	<b>Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок</b>	<b>75</b>
<b>Глава 6</b>	<b>Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии</b>	<b>75</b>
<b>Глава 7</b>	<b>Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них</b>	<b>79</b>
<b>Глава 8</b>	<b>Перспективные топливные балансы</b>	<b>81</b>
<b>Глава 9</b>	<b>Оценка надежности теплоснабжения</b>	<b>82</b>
<b>Глава 10</b>	<b>Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение</b>	<b>83</b>
<b>Глава 11</b>	<b>Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации</b>	<b>86</b>
	<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	<b>88-95</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

Схема теплоснабжения с. Заветное Заветинского сельского поселения Ростовской области на период с 2016 по 2031 года» (далее – Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального Закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении» от 09.06.2010, устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

**Схема теплоснабжения разработана Обществом с ограниченной ответственностью «Теплогазпроект» на период 15 лет с расчетным сроком до 2031 года.**

Цель разработки Схемы теплоснабжения – формирование основных направлений и мероприятий по развитию систем теплоснабжения с. Заветное Заветинского сельского поселения Ростовской области, обеспечивающих надежное удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду.

Работа выполнена с учетом требований:

- Федерального закона от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федерального закона от 23 ноября 2009 года N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

и на основе исходных данных и материалов, полученных от Администрации Заветинского сельского поселения и теплоснабжающей организации МУП «Заветинские теплосети».

Схема теплоснабжения разработана на основании заказа и технического задания на разработку, выданного Администрацией Заветинского сельского поселения.

При выполнении настоящей работы были использованы следующие материалы:

- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, потребителям тепловой энергии;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, данные по присоединенным тепловым нагрузкам);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие);
- Программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры на территории Заветинского сельского поселения на 2015-2024 годы».

***Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа.***

---

**1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.**

В состав Заветинского муниципального образования входят: Заветинское сельское поселение, Киселевское сельское поселение, Кичкинское сельское поселение, Никольское сельское поселение, Савдянское сельское поселение, Тюльпановское сельское поселение, Федосеевское сельское поселение, Фоминское сельское поселение, Шебалинское сельское поселение.

Районным центром Заветинского сельского поселения является с. Заветное.

Площадь Заветинского сельского поселения составляет 520 км<sup>2</sup>.

Численность населения – 6,7 тыс. чел.

Перспективная численность населения

Таблица №1.1.

Населенный пункт	Настоящее время (01.01.2016 г.)	Прогнозная численность населения (чел.)	
		Расчетные сроки генерального плана	
		2020г.	2030г.
с. Заветное	6700	7500	8000

Генеральный план развития сельского поселения находятся в стадии разработки.

#### **Жилищный фонд**

Приросты площади строительных фондов Заветинского сельского поселения в течение 2016 – 2031 гг. ожидаются за счет строительства многоквартирных домов, общественных зданий и индивидуальных жилых домов.

Темпы роста общей площади жилищного фонда в поселении достаточно высоки. Среднегодовой ввод жилья за 5 лет составляет 400 кв.м/год.

Износ жилищного фонда незначителен. Ветхое и аварийное жилье со степенью износа более 70% на территории поселения отсутствует.

#### **Система культурно-бытового обслуживания**

Для расчета ёмкости объектов обслуживания и потребности в территориях, необходимых для их размещения, использованы «Нормативы градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области», утвержденные и введенные в действие Приказом Министерства территориального развития, архитектуры и градостроительства области от 16.07.2007 г. № 2.

Для Заветинского сельского поселения рассчитана потребность в учреждениях культурно-бытового обслуживания 1 степени.

#### **Учреждения образования**

Образовательные услуги в поселении предоставляются дошкольными и школьными учреждениями – это 2 детских сада и 2 средних общеобразовательных школ с. Заветное.

По дошкольным образовательным учреждениям и школам проектное число мест значительно превышает число учащихся, поэтому на расчетный срок строительство новых учреждений образования не планируется.

#### **Учреждения здравоохранения и социального обеспечения**

Здравоохранение на территории Заветинского сельского поселения осуществляет МЦРБ в с. Заветное.

Обеспеченность Заветинского сельского поселения учреждениями здравоохранения является достаточной.

#### **Учреждения культуры**

На территории поселения действуют дом культуры и библиотека. Расчет ориентировочной потребности в учреждениях культуры произведен согласно «Нормативам градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области»

Обеспеченность Заветинского сельского поселения учреждениями культуры является достаточной, поэтому на расчетный срок новых учреждений не планируется.

### **Физическая культура и спорт**

На территории Заветинского сельского поселения учреждения физической культуры и спорта представлены спортивным залом, стадионом и десятью спортплощадками в с. Заветное.

Обеспеченность Заветинского сельского поселения учреждениями физической культуры и спорта является достаточной.

### **Учреждения бытового обслуживания**

На территории поселения действует одно предприятие и 20 предпринимателей розничной торговли, общественного питания и бытового обслуживания: 33 магазина, отделение связи, 4 автозаправочные станции и мастерская по ремонту теле- радио и бытовой техники. Проектирование учреждений бытового обслуживания до 2024 года не планируется.

Расчеты нагрузок всех видов инженерно-технического обеспечения территорий, выполненные для населенных пунктов по удельным и укрупненным показателям, являются предварительными и подлежат уточнению на последующих стадиях проектирования. При выполнении проектов планировки, в развитие генерального плана, необходимо, на основании уточненных расчетов инженерных нагрузок и соответствующих технических условий (рекомендаций) ресурсоснабжающих организаций, рекомендуется разработать принципиальные схемы размещения сетей и сооружений инженерно-технического обеспечения. Точки присоединения проектируемых сетей к существующим сетям и сооружениям так же определяются на основании технических условий (рекомендаций) ресурсоснабжающих организаций.



В Заветинском сельском поселении централизованное теплоснабжение осуществляется в с. Заветное. Теплоснабжающей организацией является предприятие МУП «Заветинские теплосети», эксплуатирующее 5 котельных - таблица 1.1.

Таблица 1.1

<i>КОТЕЛЬНЫЕ С. ЗАВЕТНОЕ</i>	
Адрес:	Котельная № 2, ул. Ленина, 16 Котельная № 5, ул. Ломоносова, 39 Котельная № 8, ул. Ломоносова, 1 Котельная № 14, ул. Короткова, 20 Котельная № 21, ул. Ломоносова, 25
Вид собственности:	Муниципальная
Собственник:	Администрация Заветинского с/п
Наименование ТСО:	МУП «Заветинские теплосети»
Потребители тепловой энергии:	Административно-общественные здания

В связи с планируемой модернизацией котельных №2, №5, №8, №14 и №21 и реконструкцией тепловых сетей в зонах действия данных котельных целесообразно подключение здания районной администрации и здания гаража районной администрации по ул. Ломоносова, 24 к котельной №21, а также здание полиции по ул. Тургенева, 3 к котельной № 8. Ранее обслуживающие вышеперечисленные здания котельные подлежат выводу из эксплуатации.

В остальных случаях, в связи с отсутствием заявок на присоединение, прирост потребления тепловой энергии в границах муниципального образования «Заветинское сельское поселение» не предусмотрен. В случае поступления заявок на получение технических условий на присоединение к централизованной системе теплоснабжения, потребители будут присоединены к маломощному источнику тепловой энергии, в непосредственной близости к теплопотребляющим установкам.

Потребление тепловой энергии от источников тепловой энергии централизованной системы теплоснабжения, прочих котельных в промышленных зонах отсутствует.

Потребление тепловой энергии от источников тепловой энергии централизованной системы теплоснабжения, прочих котельных категорией потребителей «население» отсутствует.

*Поселение газифицировано.*

Для основных источников централизованного теплоснабжения с. Заветное в настоящее время предусмотрен в качестве основного вида топлива - уголь.

Подача тепла потребителям осуществляется по тепловым сетям в двухтрубном исполнении общей протяженностью - 684 м. в виде безканальной, канальной подземной и надземной прокладке.

Основными потребителями тепловой энергии (на нужды отопления) котельных являются административно-общественные здания.

Отопление остальных административно-общественных зданий, индивидуальных жилых домов и предприятий, не охваченных централизованным теплоснабжением, осуществляется за счет автономных источников теплоснабжения, в том числе автономных котельных - децентрализованное.

Для горячего водоснабжения используются газовые проточные водонагреватели.

Большая часть индивидуальных жилых домов и промышленных объектов отапливается за счет собственных источников тепла.

## **1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.**

Объемы выработки тепловой энергии (мощности) представлены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1.

№	Наименование единицы территориального деления	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка с учетом потерь, Гкал/час	Тепловая мощность котельной для выдачи в сеть, Гкал/ч	Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч
1	<b>Котельные с. Заветное</b>				
	<b>До реконструкции</b>	<b>1,363</b>	<b>1,463</b>	<b>4,91</b>	<b>5,14</b>
	<b>После реконструкции</b>	<b>1,604</b>	<b>1,654</b>	<b>1,745</b>	<b>1,795</b>

**При проектировании нового источника теплоснабжения необходимо произвести теплотехнические расчеты в соответствии с ожидаемым приростом отапливаемых площадей.**

Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить **вне зоны действия существующих котельных**, предлагается осуществить от автономных источников.

### 1.3 Потребление тепловой энергии (мощности), и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.

В результате сбора исходных данных, существующих промышленных предприятий с использованием тепловой энергии от источников централизованного теплоснабжения в технологических процессах в виде горячей воды или пара не выявлено.

В соответствии с генеральным планом Заветинского сельского поселения прирост площадей объектов строительства по категории «Промышленные предприятия» до 2030г. – не ожидается.

### *Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.*

Наименование, адрес источника тепловой энергии (существующий)		Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети"								
Наименование, адрес источника тепловой энергии (по концессионному соглашению)		Котельная № 2 (экспертиза здания котельной с последующим капитальным ремонт здания и реконструкция источника тепловой энергии по концессионному соглашению)								
Описание существующих и перспективных зон действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии		Зона действия системы теплоснабжения - отопление МБУЗ «ЦРБ» Заветинского района по ул. Ленина, 16 Перспективная зона действия – горячее водоснабжение МБУЗ «ЦРБ» Заветинского района по ул. Ленина, 16								
Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки										
Наименование показателя	ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии	Гкал/час	1,38	1,38	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Значения располагаемой мощности основного оборудования источника тепловой энергии	Гкал/час	1,38	1,38	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,06	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
Значения тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	Гкал/час	1,32	1,32	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611	
Значение тепловой нагрузки потребителей	Гкал/час	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	
Производство тепловой энергии	Гкал/год	554,65	554,65	554,65	554,65	554,65	554,65	554,65	554,65	
Значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Гкал/год	61,02	61,02	Определяется расчетом при проектировании						
Значения потерь тепловой энергии	Гкал/час	0,02	0,02	Определяется расчетом при проектировании						

энергии при ее передаче по тепловым сетям										
Значения резервной тепловой мощности источника теплоснабжения	Гкал/час	0,75	0,75	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
Значения резервной тепловой мощности источника теплоснабжения	%	58	58	10	10	10	10	10	10	10

Наименование, адрес источника тепловой энергии (существующий)	<b>Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" (в подвальном помещении, вывод из эксплуатации)</b>									
Наименование, адрес источника тепловой энергии (по концессионному соглашению)	Котельная № 5 (строительство блочно-модульной котельной по концессионному соглашению)									
Описание существующих и перспективных зон действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии	Зона действия системы теплоснабжения - отопление МБУК Заветинский районный Дом культуры и МБУ ДО Заветинская ДЮСШ по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39									
Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки										
Наименование показателя	ед. измер.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	
Установленная тепловая мощность основного оборудования (источников) тепловой энергии	Гкал/час	1,10	1,10	1,10	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Значения располагаемой мощности основного оборудования источника тепловой энергии	Гкал/час	1,10	1,10	1,10	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,05	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Значения тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	Гкал/час	1,05	1,05	1,05	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422
Значение тепловой нагрузки потребителей	Гкал/час	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405
Производство тепловой энергии	Гкал/год	336,95	336,95	336,95	336,95	336,95	336,95	336,95	336,95	336,95
Значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Гкал/год	Без сетей			Без сетей					
Значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Гкал/час	Без сетей			Без сетей					
Значения резервной тепловой мощности источника теплоснабжения	Гкал/час	0,645	0,645	0,645	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Значения резервной тепловой мощности источника теплоснабжения	%	61,4%	61,4%	61,4%	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03

Наименование, адрес источника тепловой энергии (существующий)	<b>Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" (в подвальном помещении, вывод из эксплуатации)</b>									
Наименование, адрес источника тепловой энергии (по концессионному соглашению)	Котельная № 8 (строительство блочно-модульной котельной по концессионному соглашению)									
Описание существующих и перспективных зон действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии	Существующая зона действия системы теплоснабжения - отопление здания МБУДО ЗДШИ по ул. Ломоносова, 1. Перспективная зона действия системы теплоснабжения- отопление здания Полиции по ул. Тургенева, 3									
<b>Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>										
Наименование показателя	ед. измер.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	
Установленная тепловая мощность основного оборудования (источников) тепловой энергии	Гкал/час	0,46	0,46	0,46	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Значения располагаемой мощности основного оборудования источника тепловой энергии	Гкал/час	0,46	0,46	0,46	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
Значения тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	Гкал/час	0,44	0,44	0,44	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	
Значение тепловой нагрузки потребителей	Гкал/час	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	
Производство тепловой энергии	Гкал/год	109,49	109,49	109,49	109,49	109,49	109,49	109,49	109,49	
Значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Гкал/год	Без сетей			Определяется расчетом при проектировании					
Значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Гкал/час	Без сетей			Определяется расчетом при проектировании					
Значения резервной тепловой мощности источника теплоснабжения	Гкал/час	0,3	0,3	0,3	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	
Значения резервной тепловой мощности источника теплоснабжения	%	68,18	68,18	68,18	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	

Наименование, адрес источника тепловой энергии (существующий)	<b>Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети"</b>									
Наименование, адрес источника тепловой энергии (по концессионному соглашению)	Котельная № 14 (экспертиза здания котельной с последующим капитальным ремонт здания и реконструкция источника тепловой энергии по концессионному соглашению)									
Описание существующих и перспективных зон действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии	Зона действия системы теплоснабжения - отопление зданий МУ Социально реабилитационный центр по ул Короткова, 20 и здания районной гостиницы по ул. Короткова, 16.									
Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки										
Наименование показателя	ед. измер.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	
Установленная тепловая мощность основного оборудования (источников) тепловой энергии	Гкал/час	1,10	1,10	1,10	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Значения располагаемой мощности основного оборудования источника тепловой энергии	Гкал/час	1,10	1,10	1,10	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,05	0,05	0,05	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Значения тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	Гкал/час	1,05	1,05	1,05	0,26	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206
Значение тепловой нагрузки потребителей	Гкал/час	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198
Производство тепловой энергии	Гкал/год	340,27	340,27	340,27	340,27	340,27	340,27	340,27	340,27	340,27
Значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Гкал/год	25,56	25,56	25,56	Определяется расчетом при проектировании					
Значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Гкал/час	0,02	0,02	0,02	Определяется расчетом при проектировании					
Значения резервной тепловой мощности источника теплоснабжения	Гкал/час	0,832	0,832	0,832	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Значения резервной тепловой мощности источника теплоснабжения	%	79	79	79	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9

Наименование, адрес источника тепловой энергии (существующий)	<b>Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" (в подвальном помещении, вывод из эксплуатации)</b>								
Наименование, адрес источника тепловой энергии (по концессионному соглашению)	Котельная № 21 (строительство блочно-модульной котельной по концессионному соглашению)								
Описание существующих и перспективных зон действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии	Зона действия системы теплоснабжения - отопление здания Казначейства по ул. Ломоносова, 23, здание Управления сельского хозяйства по ул. Ломоносова, 25, здание Администрации сельского поселения по пер.Кирова, 14 Перспективная зона действия системы теплоснабжения- отопление здания Администрации района и гаражей по ул. Ломоносова, 24.								
<b>Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>									
Наименование показателя	ед. измер.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	Гкал/час	1,10	1,10	1,10	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Значения располагаемой мощности основного оборудования источника тепловой энергии	Гкал/час	1,10	1,10	1,10	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,05	0,05	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Значения тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	Гкал/час	1,05	1,05	1,05	0,318	0,318	0,318	0,318	0,318
Значение тепловой нагрузки потребителей	Гкал/час	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311
Производство тепловой энергии	Гкал/год	363,1	363,1	363,1	363,1	363,1	363,1	363,1	363,1
Значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Гкал/год	37,8	37,8	37,8	Определяется при проектировании				
Значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	Определяется при проектировании				
Значения резервной тепловой мощности источника теплоснабжения	Гкал/час	0,729	0,729	0,729	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Значения резервной тепловой мощности источника теплоснабжения	%	70	70	70	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2

## 2.1 Радиус эффективного теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в Заветинском сельском поселении с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к

данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

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

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

Анализ существующей схемы тепловых сетей предполагает развитие системы теплоснабжения Заветинского сельского поселения с. Заветное на базе существующих источников тепловой мощности – котельных № 2, №5, №8, №14, №21.

В случае увеличения подключаемой нагрузки в зоне действия системы централизованного теплоснабжения с. Заветное произвести гидравлический расчет системы теплоснабжения.

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

На территории Заветинского сельского поселения в с. Заветное расположены 5 котельных, обеспечивающая централизованное теплоснабжение объектов социальной сферы и административных зданий.

*Суммарная (паспортная) установленная тепловая мощность котельных составляет (5,14 Гкал/час).*

*Резерв тепловой мощности источников теплоснабжения с. Заветное до реконструкции 3,256 Гкал/час (63%)*

Характеристика теплогенерирующих мощностей систем теплоснабжения от котельных представлена в таблицах 2.2.1. -2.2.5.

Таблица 2.2.1.

Наименование и адрес объекта	Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16		
	Структура основного оборудования		
Оборудование	Год ввода в эксплуатацию	Номинальная мощность (ед. измерения)   Мощность	
Котел KB-0,8 АК	2004	Гкал/час	0,69
Котел KB-0,8 АК	2004	Гкал/час	0,69

Сетевой насос НЦ 30/40	-	кВт/час	4
Сетевой насос НЦ 30/40	-	кВт/час	4
Установленная мощность		Гкал/час	1,38
Ограничения тепловой мощности		Гкал/час	0
Параметры располагаемой тепловой мощности		Гкал/час	1,38
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды		Гкал/час	0,06
Параметры тепловой мощности нетто		Гкал/час	1,32
Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	Качественное регулирование		
Среднегодовая загрузка оборудования (%)	41,7%		
Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Прибор учета тепловой энергии на границе балансовой принадлежности		
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	За последние 5 лет аварий и инцидентов не происходило		
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Отсутствуют		

Таблица 2.2.2

Наименование и адрес объекта	Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39		
Структура основного оборудования			
Оборудование	Год ввода в эксплуатацию	Номинальная мощность	
		(ед. измерения)	Мощность
Котел Ростов-1Т	1997	Гкал/час	0,55
Котел Ростов-1Т	2006	Гкал/час	0,55
Сетевой насос НЦ 20/30	-	кВт/час	2,2
Сетевой насос НЦ 20/30	-	кВт/час	2,2
Установленная мощность		Гкал/час	1,1
Ограничения тепловой мощности		Гкал/час	0
Параметры располагаемой тепловой мощности		Гкал/час	1,1
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды		Гкал/час	0,05
Параметры тепловой мощности нетто		Гкал/час	1,05
Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	Качественное регулирование		
Среднегодовая загрузка оборудования (%)	38,6%		
Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Прибор учета тепловой энергии на границе балансовой принадлежности		
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	За последние 5 лет аварий и инцидентов не происходило		
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Ликвидация котельной в соответствии с требованиями федерального закона № 116 ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» (ПБ 12-529-03)		

Таблица 2.2.3.

Наименование и адрес объекта	Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1		
Структура основного оборудования			
Оборудование	Год ввода в эксплуатацию	Номинальная мощность	
		(ед. измерения)	Мощность
Котел УН-5	1964	Гкал/час	0,23
Котел УН-5	1964	Гкал/час	0,23
Сетевой насос НЦ 20/30	-	кВт/час	2,2
Сетевой насос НЦ 20/30	-	кВт/час	2,2
Установленная мощность		Гкал/час	0,46

Ограничения тепловой мощности	Гкал/час	0
Параметры располагаемой тепловой мощности	Гкал/час	0,46
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,02
Параметры тепловой мощности нетто	Гкал/час	0,44
Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	Качественное регулирование	
Среднегодовая загрузка оборудования (%)	31,82%	
Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Прибор учета тепловой энергии на границе балансовой принадлежности	
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	За последние 5 лет аварий и инцидентов не происходило	
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Ликвидация котельной в соответствии с требованиями федерального закона № 116 ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» (ПБ 12-529-03)	

Таблица 2.2.4

Наименование и адрес объекта	Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20		
Структура основного оборудования			
Оборудование	Год ввода в эксплуатацию	Номинальная мощность	
		(ед. измерения)	Мощность
Котел Ростов-1Т	1999	Гкал/час	0,55
Котел Ростов-1Т	1999	Гкал/час	0,55
Сетевой насос Grundfos TP 50 190/2	2013	кВт/час	1,5
Сетевой насос Grundfos TP 50 190/2	2013	кВт/час	1,5
Установленная мощность		Гкал/час	1,1
Ограничения тепловой мощности		Гкал/час	0
Параметры располагаемой тепловой мощности		Гкал/час	1,1
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды		Гкал/час	0,05
Параметры тепловой мощности нетто		Гкал/час	1,05
Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	Качественное регулирование		
Среднегодовая загрузка оборудования (%)	18,86%		
Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Прибор учета тепловой энергии на границе балансовой принадлежности		
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	За последние 5 лет аварий и инцидентов не происходило		
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Отсутствуют		

Таблица 2.2.5.

Наименование и адрес объекта	Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25		
Структура основного оборудования			
Оборудование	Год ввода в эксплуатацию	Номинальная мощность	
		(ед. измерения)	Мощность
Котел Ростов-1Т	2006	Гкал/час	0,55
Котел Ростов-1Т	2006	Гкал/час	0,55
Сетевой насос НЦ 30/40	-	кВт/час	4
Сетевой насос НЦ 30/40	-	кВт/час	4
Установленная мощность		Гкал/час	1,1
Ограничения тепловой мощности		Гкал/час	0
Параметры располагаемой тепловой мощности		Гкал/час	1,1
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды		Гкал/час	0,05

Параметры тепловой мощности нетто	Гкал/час	1,05
Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	Качественное регулирование	
Среднегодовая загрузка оборудования (%)	29,6%	
Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Прибор учета тепловой энергии на границе балансовой принадлежности	
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	За последние 5 лет аварий и инцидентов не происходило	
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Ликвидация котельной в соответствии с требованиями федерального закона № 116 ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» (ПБ 12-529-03)	

**Принципиальная схема мест расположения источников теплоты, потребителей и их систем теплоснабжения в с. Заветное Заветинского сельского поселения представлена на рисунке 2.**











Рисунок 2. – Схема расположения источников теплоснабжения, потребителей и тепловых сетей с. Заветное Заветинского сельского поселения.

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

В соответствии с генеральным планом Заветинского сельского поселения до 2030г. ожидается прирост площадей по категории - Индивидуальные жилые дома.

Существующие и планируемые к застройке индивидуальные потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов».

#### **Возобновляемые источники энергии.**

В Заветинском сельском поселении возобновляемые источники энергии не используются.

### **2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

Изменение существующей схемы теплоснабжения Заветинского сельского поселения в настоящее время не предусматривается, перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии равны существующим значениям.

Перспективные балансы тепловой нагрузки существующих источников тепловой энергии Заветинского сельского поселения представлены в таблице 2.4.1.

**Реконструкция существующих котельных с. Заветное рекомендована к реализации в 2018г. и направлена на перевод котельных на природный газ, сокращение резерва тепловой мощности и энергозатрат на производство единицы тепловой энергии.**

## Перспективные балансы тепловой нагрузки существующих источников теплоснабжения

Таблица 2.4.1.

№	НАИМЕНОВАНИЕ, АДРЕС ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ, ГКАЛ/ЧАС							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2031
1	Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с .Заветное ул. Ленина, 16	1,38	1,38	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39	1,10	1,10	1,10	-	-	-	-	-
3	Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	0,46	0,46	0,46	-	-	-	-	-
4	Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20	1,10	1,10	1,10	-	-	-	-	-
5	Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова,25	1,10	1,10	1,10	-	-	-	-	-
6	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с .Заветное ул. Ленина, 16	-	-	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621
7	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39	-	-	-	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432
8	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	-	-	-	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
9	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20	-	-	-	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
10	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова,25	-	-	-	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328

### ***Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.***

На территории Заветинского сельского поселения в зоне действия котельной с. Заветное действует **открытая система теплоснабжения**, в которой не предусматривается использование сетевой воды потребителями для нужд горячего водоснабжения путем ее санкционированного отбора из тепловой сети.

В системе теплоснабжения возможна утечка сетевой воды из тепловых сетей при авариях, в системах теплоснабжения из-за несанкционированного слива теплоносителя.

Потери теплоносителя компенсируются на котельных подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя.

**«С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается»**

Таким образом, в соответствии с действующим законодательством, необходимо предусмотреть перевод потребителей вышеуказанных энергоисточников на «закрытую» схему присоединения.

Актуальность перевода открытых систем на закрытые обусловлена тем, что:

- в случае открытой системы технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах с помощью подогревателей отопления отсутствует и приводит к перетопам в помещениях зданий;
- существует, перегрев горячей воды при эксплуатации открытой системы теплоснабжения без регулятора температуры горячей воды, которая фактически соответствует температуре воды в подающей линии тепловой сети.

#### **Переход на закрытую схему позволит обеспечить:**

- снижение расхода тепла на отопление за счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком;
- сокращение расхода подпиточной воды тепловой сети на величину потребляемой в настоящее время на нужды отопления;
- снижение внутренней коррозии трубопроводов и отложения солей;
- снижение темпов износа оборудования котельной;
- кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, исчезновение «перетоков» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;
- снижение аварийности систем теплоснабжения.

Объем воды в системах теплоснабжения потребителей принят согласно требованиям «Методических указаний по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. №278 и составляет: 19,5 м<sup>3</sup> на 1 Гкал/час для систем отопления, 8,5 м<sup>3</sup> на 1 Гкал/час для систем вентиляции, 6,0 м<sup>3</sup> для систем закрытой ГВС.

## *Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.*

**Таблица 4.1. - Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.**

№	Наименование мероприятия	год реализации
Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей:		
1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей		
1.1.1.		
1.1.2.		
1.2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей		
1.2.1.		
1.2.2.		
1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей		
1.3.1.		
1.3.2.		
1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей		
1.4.1.		
1.4.2.		
Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей		
2.1	Строительство источника тепловой энергии (БМК 2х250 кВт с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,432 Гкал/час вместо угольной <b>котельной № 5</b> установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39 - отопление МБУК Заветинский районный Дом культуры и МБУ ДО Заветинская ДЮСШ по ул. Ломоносова, 39.	2018
2.2	Строительство источника тепловой энергии (БМК 2х120 кВт с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,207 Гкал/час вместо угольной <b>котельной № 8</b> установленной мощностью 0,46 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1 - отопление здания МБУДО ЗДШИ по ул. Ломоносова, 1 и перспективного подключения к отоплению здания Полиции по ул. Тургенева, 3.	2019
2.3	Строительство источника тепловой энергии (котлов наружного размещения с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,328 Гкал/час вместо угольной <b>котельной № 21</b> установленной мощностью 1,1 Гкал/час,	2018

№	Наименование мероприятия	год реализации
	расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова,25 - отопление здания Казначейства по ул. Ломоносова, 23, здание Управления сельского хозяйства по ул. Ломоносова, 25, здание Администрации сельского поселения по пер. Кирова, 14 и перспективного подключения к отоплению здания Администрации района и гаражей по ул. Ломоносова, 24.	
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников		
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей		
3.1.1.		
3.1.2.		
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей		
3.2.1.	Реконструкция источника тепловой энергии (водогрейные газовые котлы – 2 x 360кВт с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,621 Гкал/час вместо угольной <b>котельной № 2</b> установленной мощностью 1,38 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16 - отопление МБУЗ «ЦРБ» Заветинского района.	2017
3.2.2.	Реконструкция источника тепловой энергии (водогрейные газовые котлы – 2x120 кВт с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,207 Гкал/час вместо угольной <b>котельной № 14</b> установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20 - отопление зданий МУ Социально реабилитационного центра и районной гостиницы.	2018
Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения.		
4.1.		
4.2.		
Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения		
5.1. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж тепловых сетей		
5.1.1.		
5.2. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей		
5.2.1.	Вывод из эксплуатации и демонтаж угольной <b>котельной № 5</b> установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39.	2019
5.2.2.	Вывод из эксплуатации и демонтаж угольной <b>котельной № 8</b> установленной мощностью 0,46 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	2019
5.2.3.	Вывод из эксплуатации и демонтаж угольной <b>котельной № 21</b> установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова,25	2019

**Таблица 4.2 - Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть.**

№	НАИМЕНОВАНИЕ, АДРЕС ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2031
1	Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16	95-70	95-70	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39	95-70	95-70	95-70	-	-	-	-	-
3	Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	95-70	95-70	95-70	-	-	-	-	-
4	Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20	95-70	95-70	95-70	-	-	-	-	-
5	Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25	95-70	95-70	95-70	-	-	-	-	-
6	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16	-	-	95-70	95-70	95-70	95-70	95-70	95-70
7	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39	-	-		95-70	95-70	95-70	95-70	95-70
8	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	-	-		95-70	95-70	95-70	95-70	95-70
9	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20	-	-		95-70	95-70	95-70	95-70	95-70
10	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25	-	-		95-70	95-70	95-70	95-70	95-70

**Таблица 4.3 - Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.**

№	НАИМЕНОВАНИЕ, АДРЕС ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ, ГКАЛ/ЧАС							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2031
1	Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16	1,38	1,38	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39	1,10	1,10	1,10	-	-	-	-	-
3	Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	0,46	0,46	0,46	-	-	-	-	-
4	Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20	1,10	1,10	1,10	-	-	-	-	-
5	Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25	1,10	1,10	1,10	-	-	-	-	-
6	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16	-	-	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621
7	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39	-	-	-	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432
8	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	-	-	-	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
9	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20	-	-	-	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
10	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25	-	-	-	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328

**Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей.**

**Таблица 5.1. - Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей.**

№	Наименование мероприятия	год реализации
Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей:		
1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей		
1.1.1.		
1.1.2.		
1.2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей		
1.2.1.		
1.2.2.		
1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей		
1.3.1.		
1.3.2.		
1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей		
1.4.1.		
1.4.2.		
Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей		
2.1	Строительство новой тепловой сети от реконструированной <b>котельной № 8</b> установленной мощностью 0,207 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1 с прокладкой сетей по ул Тургенева и ул. Ломоносова.	2019
2.2	Строительство новой тепловой сети от реконструированной <b>котельной № 21</b> установленной мощностью 0,328 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25 с прокладкой сетей по пер. Кирова и ул. Ломоносова.	2019
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников		
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей		
3.1.1.	Реконструкция тепловой сети от реконструированной <b>котельной №2</b> установленной мощностью 0,621 Гкал/час, расположенной по адресу:	2018

№	Наименование мероприятия	год реализации
	с.Заветное ул. Ленина, 16 с перекладкой сетей по территории МБУЗ «ЦРБ» Заветинского района.	
3.1.2.	Реконструкция тепловой сети от реконструированной <b>котельной № 14</b> установленной мощностью 0,207 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20 с перекладкой сетей по территории МУ Социально реабилитационного центра и районной гостиницы.	2019
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей		
3.2.1.		
3.2.2.		
Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения.		
4.1.		
4.2.		
Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения		
5.1. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж тепловых сетей		
5.1.1.	Демонтаж тепловой сети от реконструированной <b>котельной № 21</b> установленной мощностью 0,328 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25	2019
5.2. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей		
5.2.1.		
5.2.2.		

## 5.2 Характеристика сетей теплоснабжения до реконструкции.

### Характеристика сетей теплоснабжения (существующая)

Таблица 5.2.1.

№	НАИМЕНОВАНИЕ УЧАСТКА	Ø, М.	Л,ТР. М	МАТЕРИАЛЬНА Я ХАРАКТЕРИСТИ КА, М2	ТЕПЛОИЗОЛЯ ЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ	ТИП ПРОКЛАДКИ	ГОД ВВОДА В ЭКСПЛУАТА ЦИЮ	ТЕМПЕРАТУРНЫ Й ГРАФИК	ПОДКЛЮЧЕННАЯ ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, ГКАЛ/ЧАС
1	Тепловая сеть от котельной №2, ул.Ленина, 16	0,057	250	44,77	Минвата	Надземная	1995	95-70°С	0,55
2	Тепловая сеть от котельной №5, ул.Ломоносова, 39	-	-	-	-	-	-	95-70°С	0,405
3	Тепловая сеть от котельной №8, ул.Ломоносова, 1	-	-	-	-	-	-	95-70°С	0,14
4	Тепловая сеть от котельной №14, ул.Короткова, 20	0,057	291	52,11	Минвата	Надземная	1999	95-70°С	0,198
5	Тепловая сеть от котельной №21, ул.Ломоносова, 25	0,089	143	39,98	Минвата	Надземная	1997	95-70°С	0,311
	<b>ИТОГО</b>		<b>684</b>	<b>136,86</b>					<b>1,604</b>

## Раздел 6. Перспективные топливные балансы

№	НАИМЕНОВАНИЕ, АДРЕС ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	ТИП ТОПЛИВА	ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ	ПОТРЕБЛЕНИЕ ОСНОВНОГО ТОПЛИВА В УКАЗАННОЙ РАЗМЕРНОСТИ							
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2031
1	Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с .Заветное ул. Ленина, 16	Уголь АС	Тонн	209,8	209,8	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39	Уголь АШ	Тонн	171,0	171,0	171,0	-	-	-	-	-
3	Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	Уголь АС	Тонн	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-
4	Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20	Уголь АШ	Тонн	142,2	142,2	142,2	-	-	-	-	-
5	Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25	Уголь АШ	Тонн	174,0	174,0	174,0	-	-	-	-	-
6	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16	Природный газ	тыс. м3	-	-	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3
7	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39	Природный газ	тыс. м3	-	-	-	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6
8	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	Природный газ	тыс. м3	-	-	-	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6
9	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20	Природный газ	тыс. м3	-	-	-	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1
10	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25	Природный газ	тыс. м3	-	-	-	69	69	69	69	69
ИТОГО		Уголь АС	Тонн	248,4	248,4	38,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Уголь АШ	Тонн	487,2	487,2	487,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Природный газ	тыс. м3	0,0	0,0	97,3	283,6	283,6	283,6	283,6	283,6

**Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей.**

№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			ГОД РЕАЛ ИЗАЦИИ	ОБЪЕМ НЕОБХОДИМОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ, ТЫС. РУБ.				
		Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.д.)	Ед. изм.	Значение		ИР и ПСД	Экспертиза ПСД	Газификация	СМР и ПНР	Всего
1	<b>КОТЕЛЬНАЯ № 2</b>									
	<b>Источник тепловой энергии</b>									
	Реконструкция источника тепловой энергии (водогрейные газовые котлы – 2 x 360кВт с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,621 Гкал/час вместо угольной котельной № 2 установленной мощностью 1,38 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16	Мощность котельной (Капитальный ремонт здания котельной)	МВт	0,72	2017-2018	1185	595,5	547,73	11880	14280,23
	<b>Тепловые сети</b>									
	Реконструкция тепловой сети от реконструированной котельной №2 установленной мощностью 0,621 Гкал/час, расположенной по адресу: с.Заветное ул. Ленина, 16 с перекладкой сетей по территории МБУЗ «ЦРБ» Заветинского района.	Ф 57мм (без канальная подземная прокладка в ППУ изоляции)	м	275	2019	237,6	82,3	-	2887	3206,9
	<b>Вывод из эксплуатации источников теплоснабжения</b>									

	Вывод из эксплуатации котельной № 2 установленной мощностью 1,38 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16				2018	70	-	-	238	308
	<b>ИТОГО ПО КОТЕЛЬНОЙ №2</b>									<b>17795,13</b>
<b>2</b>	<b>КОТЕЛЬНАЯ №5</b>									
	<b>Источник тепловой энергии</b>									
	Строительство источника тепловой энергии (БМК 2x250 кВт с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,432 Гкал/час вместо угольной котельной № 5 установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39.	Мощность котельной (Строительство БМК)	МВт	0,5	2017-2020	1123	561,9	547,73	9075	11307,6
	<b>Вывод из эксплуатации источников теплоснабжения</b>									
	Вывод из эксплуатации котельной № 5 установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39				2019	70	-	-	147	217
	<b>ИТОГО ПО КОТЕЛЬНОЙ №5</b>									<b>11524,6</b>
	<b>КОТЕЛЬНАЯ №8</b>									
	<b>Источник тепловой энергии</b>									
	Строительство источника тепловой энергии (БМК 2x120 кВт с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,207 Гкал/час вместо угольной котельной № 8 установленной мощностью 0,46 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	Мощность котельной (Строительство БМК)	МВт	0,24	2017-2020	1011	505,5	105,12	4356	5977,62

<b>Строительство новых тепловых сетей</b>										
Строительство новой тепловой сети от реконструированной котельной № 8 установленной мощностью 0,207 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1 с прокладкой сетей по ул. Тургенева и ул. Ломоносова.	Ф 89мм (без канальная подземная прокладка в ППУ изоляции)	м	93,5	2019	100,9	32,7	-	981,8	1115,4	
<b>Вывод из эксплуатации источников теплоснабжения</b>										
Вывод из эксплуатации котельной № 8 установленной мощностью 0,46 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1				2019	70	-	-	147	217	
<b>ИТОГО ПО КОТЕЛЬНОЙ №8</b>									<b>7310,02</b>	
<b>КОТЕЛЬНАЯ №14</b>										
<b>Источник тепловой энергии</b>										
Реконструкция источника тепловой энергии (водогрейные газовые котлы – 2х120 кВт с системой диспетчеризации, топливо - риродный газ) установленной мощностью 0,207 Гкал/час вместо угольной котельной № 14 установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20.	Мощность котельной (Капитальный ремонт здания котельной)	МВт	0,24	2017-2020	1011	505,5	226,72	4356	6099,22	
<b>Реконструкция тепловых сетей</b>										
Реконструкция тепловой сети от реконструированной котельной № 14 установленной мощностью 0,207 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20 с перекладкой сетей по территории МУ Социально реабилитационного центра и районной гостиницы.	Ф 57мм (без канальная подземная прокладка в ППУ изоляции)	м	291	2020	296,1	88,85	-	3056	3440,95	
<b>Вывод из эксплуатации источников</b>										

<b>теплоснабжения</b>										
Вывод из эксплуатации котельной № 14 установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20					70				147	217
<b>ИТОГО ПО КОТЕЛЬНОЙ №14</b>										<b>9757,17</b>
<b>КОТЕЛЬНАЯ №21</b>										
<b>Источник тепловой энергии</b>										
Строительство источника тепловой энергии (котлов наружного размещения с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,328 Гкал/час вместо угольной котельной № 21 установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова,25	Мощность котельной (Строительство БМК)	МВт	0,38	2017-2020	1083	541,8	194,62	6270	8089,42	
<b>Строительство новых тепловых сетей</b>										
Строительство новой тепловой сети от реконструированной котельной № 21 установленной мощностью 0,328 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25 с прокладкой сетей по пер. Кирова и ул. Ломоносова.	Ф 89 мм (без канальная подземная прокладка в ППУ изоляции)	м	155	2019	198,9	59,68	-	1627,5	1886,1	
<b>Вывод из эксплуатации источников теплоснабжения</b>										
Вывод из эксплуатации котельной № 21 установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова,25					70				147	217
<b>ИТОГО по котельной №21</b>										<b>10192,5</b>
<b>ВСЕГО ЗАТРАТ</b>					<b>6596</b>	<b>2973,7</b>	<b>1621,9</b>	<b>45315</b>	<b>56579,4</b>	

Реализация мероприятий - за счет привлеченных средств – заключение концессионного соглашения.

## **Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).**

---

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации (Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808).

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении» единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении» к полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации.

В настоящее время предприятием, отвечающим всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации на территории Заветинского сельского поселения, является МУП «Заветинские теплосети», которое рекомендуется в качестве единой теплоснабжающей организации в границах зон её деятельности.

**Статус единой теплоснабжающей организации МУП «Заветинские теплосети» присвоен на основании Постановления Администрации Заветинского сельского поселения.**

## **Раздел 9. Решения о распределении нагрузки между источниками тепловой энергии.**

---

Решения о распределении нагрузки между источниками тепловой энергии отсутствуют.

## **Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.**

---

Бесхозные тепловые сети отсутствуют.

## ***ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ***

**схемы теплоснабжения муниципального образования  
«Заветинское сельское поселение» на период до 2031 года.**

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

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

Централизованное теплоснабжение на территории Заветинского сельского поселения осуществляется от котельных МУП «Заветинские теплосети».

Муниципальное унитарное предприятие «Заветинские теплосети» осуществляет свою деятельность на основании УСТАВА, утвержденного Постановлением Главы администрации Заветинского района Ростовской области №201 от 31.07.1997 года, а также дополнений и изменений к нему, утвержденных Постановлением Главы администрации Заветинского района №566-ЗС от 03.11.2006 года. Предприятие находится в ведомственном подчинении Главы Заветинского сельского поселения.

На территории Заветинского сельского поселения находится 5 котельных предприятия:

1. Котельная № 2 по ул. Ленина, 16
2. Котельная № 5 по ул. Ломоносова, 39
3. Котельная № 8 по ул. Ломоносова, 1
4. Котельная № 14 по ул. Короткова, 20
5. Котельная № 21 по ул. Ломоносова, 25

В соответствии с требованиями федерального закона № 116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» (ПБ 12-529-03), 3 котельные (№ 5 по ул. Ломоносова 39; № 8 по ул. Ломоносова 1; № 21 по ул. Ломоносова 25), расположенных в подвальных и иных встроенных помещениях жилых и общественных зданий, в срок до 28.08.2007 подлежали ликвидации, а их абоненты – переключению к иным теплоисточникам.

Суммарная установленная мощность котельных составляет 5,14 Гкал/ч. Присоединенная нагрузка потребителей составляет 1,604 Гкал/час. Все потребители относятся к бюджетным учреждениям.

Котельные отпускают тепловую энергию сезонно, по температурному графику 95-70°C. Продолжительность отопительного периода принята 182 суток на основании распоряжений Администрации Заветинского района о начале и окончании отопительного периода. Температура наиболее холодной пятидневки минус 24°C принята согласно ТСН 23-339-2002 Ростовской области.

От индивидуальных котельных, не состоящих на балансе МУП «Заветинские теплосети», отапливаются следующие учреждения:

- Районная Администрация,
- Районный отдел образования,

- ГУБСОН РО «Заветинский дом – интернат престарелых и инвалидов»  
Теплоснабжение населения осуществляется от индивидуальных источников в тепловой энергии.  
Промышленные предприятия с производственными котельными отсутствуют.

### Зоны действия источников тепловой энергии

Зоны действия источников тепловой энергии муниципального образования «Заветинское сельское поселение» соответствуют адресному списку присоединенных к централизованной системе теплоснабжения потребителей.

### Зона действия (эксплуатационной ответственности) источников тепловой энергии

№	Источник тепловой энергии	Зона действия (эксплуатационной ответственности)
1	Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети" по ул. Ленина, 16	<b>Существующая зона действия</b> - отопление МБУЗ «ЦРБ» Заветинского района по ул. Ленина, 16 <b>Перспективная зона действия</b> – горячее водоснабжение МБУЗ «ЦРБ» Заветинского района по ул. Ленина, 16
2	Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" по ул. Ломоносова, 39	Зона действия системы теплоснабжения - отопление МБУК Заветинский районный Дом культуры и МБУ ДО Заветинская ДЮСШ по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39
3	Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" по ул. Ломоносова, 1	<b>Существующая зона действия</b> системы теплоснабжения - отопление здания МБУДО ЗДШИ по ул. Ломоносова, 1. <b>Перспективная зона действия</b> системы теплоснабжения - отопление здания Полиции по ул. Тургенева, 3
4	Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети" по ул. Короткова, 20	Зона действия системы теплоснабжения - отопление зданий МУ Социально реабилитационный центр по ул. Короткова, 20 и здания районной гостиницы по ул. Короткова, 16.
5	Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" по ул. Ломоносова, 25	<b>Существующая зона действия</b> системы теплоснабжения - отопление здания Казначейства по ул. Ломоносова, 23, здание Управления сельского хозяйства по ул. Ломоносова, 25, здание Администрации сельского поселения по пер. Кирова, 14 <b>Перспективная зона действия</b> системы теплоснабжения - отопление здания Администрации района и гаражей по ул. Ломоносова, 24.

Анализ существующей схемы тепловых сетей предполагает развитие системы теплоснабжения с. Заветное на базе существующих источников тепловой мощности, обеспечивающих централизованное теплоснабжение социальной сферы и административных зданий.

В с. Заветное, здания, не подключенные к централизованной системе теплоснабжения, для отопления оборудованы бытовыми газовыми котлами различных модификаций и печами на твердом топливе.

Поселение газифицировано.

Большая часть индивидуальных жилых домов обеспечена теплоснабжением от индивидуальных источников теплоснабжения (отопительные печи и бытовые котлы, работающие на природном газе и твердом топливе). Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности оценить резервы этого вида оборудования.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);

В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов».

В результате сбора исходных данных о промышленных предприятиях, а также проектов строительства новых промышленных предприятий с использованием тепловой энергии от источников централизованного теплоснабжения в технологических процессах в виде горячей воды или пара не выявлено.

Промышленные предприятия с производственными котельными в зоне действия источника теплоснабжения отсутствуют.

## Часть 2. Данные по источникам тепловой энергии (существующие котельные до модернизации) приведены в таблицах 2.2.1. -2.2.5.

Таблица 2.2.1.

Наименование и адрес объекта	Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16		
Структура основного оборудования			
Оборудование	Год ввода в эксплуатацию	Номинальная мощность	
		(ед. измерения)	Мощность
Котел КВ-0,8 АК	2004	Гкал/час	0,69
Котел КВ-0,8 АК	2004	Гкал/час	0,69
Сетевой насос НЦ 30/40	-	кВт/час	4
Сетевой насос НЦ 30/40	-	кВт/час	4
Установленная мощность		Гкал/час	1,38
Ограничения тепловой мощности		Гкал/час	0
Параметры располагаемой тепловой мощности		Гкал/час	1,38
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды		Гкал/час	0,06
Параметры тепловой мощности нетто		Гкал/час	1,32
Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	Качественное регулирование		
Среднегодовая загрузка оборудования (%)	41,7%		
Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Прибор учета тепловой энергии на границе балансовой принадлежности		

Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	За последние 5 лет аварий и инцидентов не происходило
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Отсутствуют

Таблица 2.2.2

Наименование и адрес объекта	Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39		
Структура основного оборудования			
Оборудование	Год ввода в эксплуатацию	Номинальная мощность	
		(ед. измерения)	Мощность
Котел Ростов-1Т	1997	Гкал/час	0,55
Котел Ростов-1Т	2006	Гкал/час	0,55
Сетевой насос НЦ 20/30	-	кВт/час	2,2
Сетевой насос НЦ 20/30	-	кВт/час	2,2
Установленная мощность		Гкал/час	1,1
Ограничения тепловой мощности		Гкал/час	0
Параметры располагаемой тепловой мощности		Гкал/час	1,1
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды		Гкал/час	0,05
Параметры тепловой мощности нетто		Гкал/час	1,05
Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	Качественное регулирование		
Среднегодовая загрузка оборудования (%)	38,6%		
Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Прибор учета тепловой энергии на границе балансовой принадлежности		
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	За последние 5 лет аварий и инцидентов не происходило		
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Ликвидация котельной в соответствии с требованиями федерального закона № 116 Ф3 от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» (ПБ 12-529-03)		

Таблица 2.2.3.

Наименование и адрес объекта	Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1		
Структура основного оборудования			
Оборудование	Год ввода в эксплуатацию	Номинальная мощность	
		(ед. измерения)	Мощность
Котел УН-5	1964	Гкал/час	0,23
Котел УН-5	1964	Гкал/час	0,23
Сетевой насос НЦ 20/30	-	кВт/час	2,2
Сетевой насос НЦ 20/30	-	кВт/час	2,2
Установленная мощность		Гкал/час	0,46
Ограничения тепловой мощности		Гкал/час	0
Параметры располагаемой тепловой мощности		Гкал/час	0,46
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды		Гкал/час	0,02
Параметры тепловой мощности нетто		Гкал/час	0,44
Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	Качественное регулирование		
Среднегодовая загрузка оборудования (%)	31,82%		
Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Прибор учета тепловой энергии на границе балансовой принадлежности		
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	За последние 5 лет аварий и инцидентов не происходило		
Предписания надзорных органов по	Ликвидация котельной в соответствии с требованиями		

запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	федерального закона № 116 ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» (ПБ 12-529-03)
--	--

Таблица 2.2.4

Наименование и адрес объекта	Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20		
Структура основного оборудования			
Оборудование	Год ввода в эксплуатацию	Номинальная мощность	
		(ед. измерения)	Мощность
Котел Ростов-1Т	1999	Гкал/час	0,55
Котел Ростов-1Т	1999	Гкал/час	0,55
Сетевой насос Grundfos TP 50 190/2	2013	кВт/час	1,5
Сетевой насос Grundfos TP 50 190/2	2013	кВт/час	1,5
Установленная мощность		Гкал/час	1,1
Ограничения тепловой мощности		Гкал/час	0
Параметры располагаемой тепловой мощности		Гкал/час	1,1
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды		Гкал/час	0,05
Параметры тепловой мощности нетто		Гкал/час	1,05
Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	Качественное регулирование		
Среднегодовая загрузка оборудования (%)	18,86%		
Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Прибор учета тепловой энергии на границе балансовой принадлежности		
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	За последние 5 лет аварий и инцидентов не происходило		
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Отсутствуют		

Таблица 2.2.5.

Наименование и адрес объекта	Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25		
Структура основного оборудования			
Оборудование	Год ввода в эксплуатацию	Номинальная мощность	
		(ед. измерения)	Мощность
Котел Ростов-1Т	2006	Гкал/час	0,55
Котел Ростов-1Т	2006	Гкал/час	0,55
Сетевой насос НЦ 30/40	-	кВт/час	4
Сетевой насос НЦ 30/40	-	кВт/час	4
Установленная мощность		Гкал/час	1,1
Ограничения тепловой мощности		Гкал/час	0
Параметры располагаемой тепловой мощности		Гкал/час	1,1
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды		Гкал/час	0,05
Параметры тепловой мощности нетто		Гкал/час	1,05
Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	Качественное регулирование		
Среднегодовая загрузка оборудования (%)	29,6%		
Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Прибор учета тепловой энергии на границе балансовой принадлежности		
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	За последние 5 лет аварий и инцидентов не происходило		
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Ликвидация котельной в соответствии с требованиями федерального закона № 116 ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» (ПБ 12-529-03)		

## Способы учета тепла по потребителям.

Таблица 1.2.2.

№	ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	ПОТРЕБИТЕЛЬ	УУТЭ
1	Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16	МБУЗ ЦРБ ул. Ленина 16	ВКТ-7
2	Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39	МБУК Заветинский районный Дом культуры с.Заветное, ул.Ломоносова,39	ЭСКО-Т
		МБОУ ДОД Заветинская ДЮСШ с.Заветное, ул.Ломоносова,39	
		МБУК Заветинская ДБ с.Заветное, ул.Ломоносова,39	
3	Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	МБОУ ДОД ЗДШИ с.Заветное, ул.Ломоносова,1	
4	Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20	Россельхозбанк	
		МУП "Заветинское ПЖКХ	
		МУ "Социально реабилитационный центр"	Взлет 033
		МУ "Центр социального обслуживания граждан пожилого возраста"	
5	Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова,25	МУ Заветинского района отдел сельского хозяйства и охраны окружающей среды	
		Гос.Упр.Отделения пенсионного фонда РФ в Заветинском районе	ВКТ-7
		Фонд социального страхования	
		Казначейство	
		ЗАГС	
		Росгосстрах	
		Архив	
		ООО Меридиан	
		Администрация Заветинского сельского поселения	
		Прокуратура	
		Уголовно-исполнительная инспекция	
		Ростехнадзор	
МФЦ			

### Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты. Описание структуры тепловых сетей.

Регулирование отпуска тепла от котельных осуществляется качественным методом, т.е. изменением температуры на источнике. Температурный график тепловых сетей 90/70°C, обусловлен режимом работы котельных, короткой протяженностью тепловых сетей, а также отсутствием необходимости у потребителей более высокой температуры.

Для заполнения и подпитки тепловой сети используется вода из водопроводной сети. Оборудование для водоподготовки исходной воды тепловых сетей отсутствует.

Котельная не оснащена приборами учета отпускаемой тепловой энергии. Тепловые сети – тупиковые, выполнены двухтрубными, симметричными. Схема присоединения потребителей тепловой энергии осуществлена по открытой схеме теплоснабжения. Обобщенная характеристика сетей теплоснабжения Заветинского сельского поселения представлена в таблице 3.1(существующая).

Таблица 3.1

№	НАИМЕНОВАНИЕ УЧАСТКА	Ø, М.	Л,ТР. М	МАТЕРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИ КА, М2	ТЕПЛОИЗОЛЯ ЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ	ТИП ПРОКЛАДКИ	ГОД ВВОДА В ЭКСПЛУАТА ЦИЮ	ТЕМПЕРАТУРНЫ Й ГРАФИК	ПОДКЛЮЧЕННАЯ ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, ГКАЛ/ЧАС
1	Тепловая сеть от котельной №2, ул.Ленина, 16	0,057	250	44,77	Минвата	надземная	1995	95-70°C	0,55
2	Тепловая сеть от котельной №5, ул.Ломоносова, 39	-	-	-	-	-	-	95-70°C	0,405
3	Тепловая сеть от котельной №8, ул.Ломоносова, 1	-	-	-	-	-	-	95-70°C	0,14
4	Тепловая сеть от котельной №14, ул.Короткова, 20	0,057	291	52,11	Минвата	надземная	1999	95-70°C	0,198
5	Тепловая сеть от котельной №21, ул.Ломоносова, 25	0,089	143	39,98	Минвата	надземная	1997	95-70°C	0,311
	<b>ИТОГО</b>		<b>684</b>	<b>136,86</b>					<b>1,604</b>

Трубопроводы тепловых сетей выполнены из стали марок Ст20 – при бес канальной прокладке, Ст25 – при прокладке в непроходимом канале и Ст35 – при прокладке в коллекторах.

В качестве тепловой изоляции применяется минеральная вата и рубероид при канальной прокладке и минеральная вата в металлическом кожухе – при бесканальной прокладке.

**Таблица 3.2 - Характеристика теплотрасс (перспективные сети)**

№	НАИМЕНОВАНИЕ УЧАСТКА	Ø, М.	Л,Т.Р. М	МАТЕРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИ КА, М2	ТЕПЛОИЗОЛЯ ЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ	ТИП ПРОКЛАДКИ	ГОД ВВОДА В ЭКСПЛУАТА ЦИЮ	ТЕМПЕРАТУРНЫ Й ГРАФИК	ПОДКЛЮЧЕННАЯ ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, ГКАЛ/ЧАС
1	Тепловая сеть от котельной №2, ул.Ленина, 16	0,057	275	49,24	ППУ	Подземная безканальн ая	2019	95-70°С	0,55
2	Тепловая сеть от котельной №5, ул.Ломоносова, 39	-	-	-	-	-	-	95-70°С	0,405
3	Тепловая сеть от котельной №8, ул.Ломоносова, 1	0,089	93,5	26,14	ППУ	Подземная безканальн ая	2020	95-70°С	0,14
4	Тепловая сеть от котельной №14, ул.Короткова, 20	0,057	291	52,11	ППУ	Подземная безканальн ая	2020	95-70°С	0,198
5	Тепловая сеть от котельной №21, ул.Ломоносова, 25	0,089	155	43,34	ППУ	Подземная безканальн ая	2019	95-70°С	0,311
	<b>ИТОГО</b>		<b>814,5</b>	<b>170,83</b>					<b>1,604</b>

**При замене трубопроводов тепловых сетей на современные - применяется бесканальная прокладка в пенополиуретановой (ППУ) изоляции с оцинкованной оболочкой. Организации обслуживающие тепловые сети – МУП «Заветинские теплосети».**







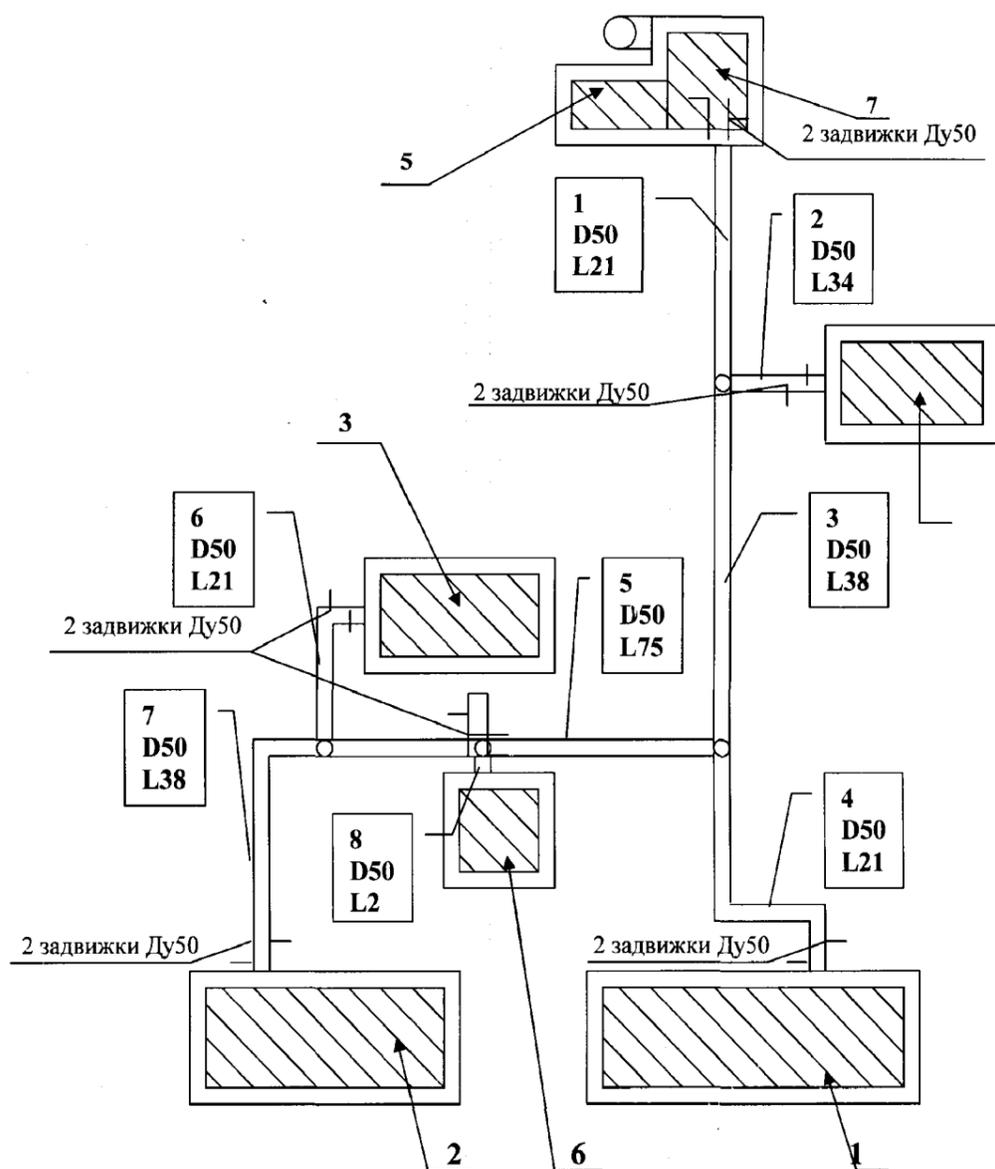




Рисунок 1. – Зона теплоснабжения котельных с. Заветное.

УТВЕРЖДАЮ:  
 Директор «МУП Заветинские теплосети»  
*Осичкин С. В.* Осичкин С. В.

**СХЕМА  
 ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ КОТЕЛЬНОЙ № 2**  
 (МУЗ «ЦРБ» Заветинского района)



Экспликация зданий

- 1. Главный лечебный корпус
- 2. Поликлиника
- 3. Терапевтическое отделение
- 4. Инфекционное отделение
- 5. Лаборатория
- 6. Скорая помощь
- 7. Котельная №2

Условные обозначения

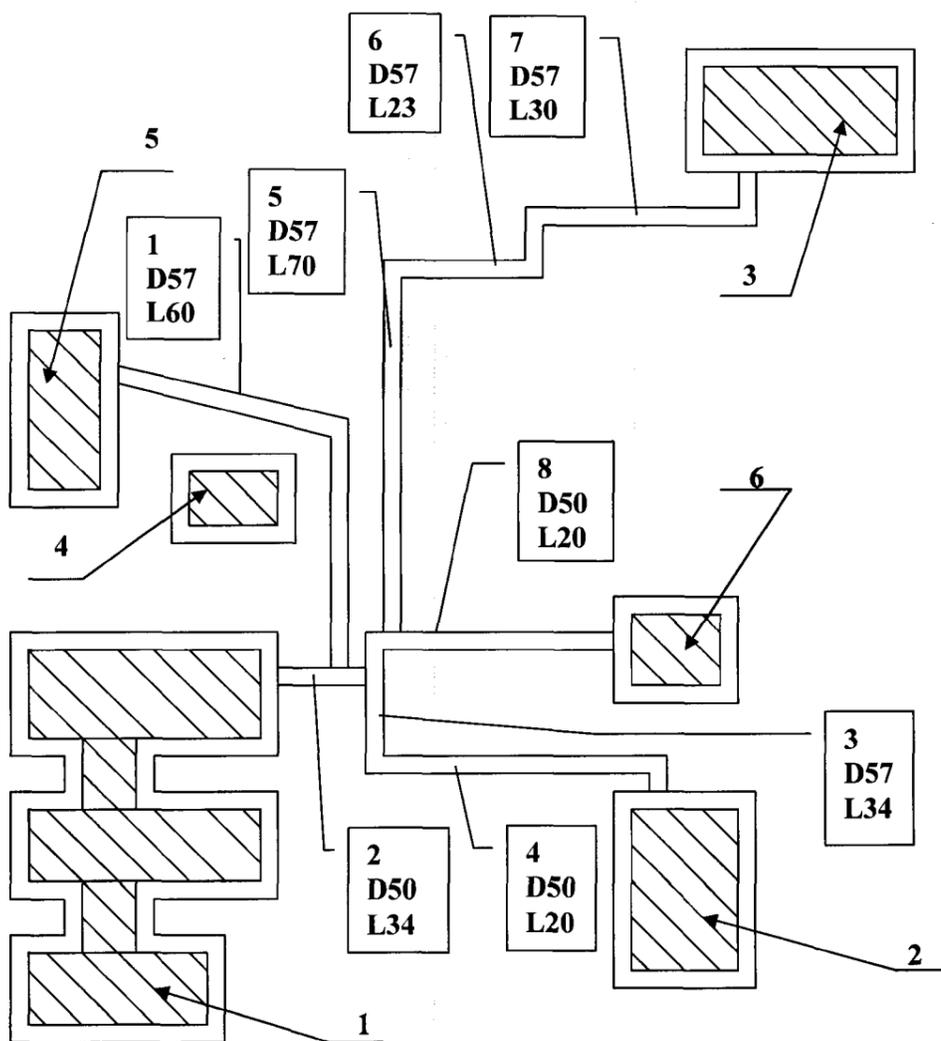
- 1 - номер воздушного участка тепловых сетей
- D - диаметр трубопровода
- L - длина участка

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор «МУП Заветинские теплосети»

*А. Осичкин*



**СХЕМА  
ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ КОТЕЛЬНОЙ №14  
( ЦЕНТР ВНЕКЛАСНОЙ РАБОТЫ )**



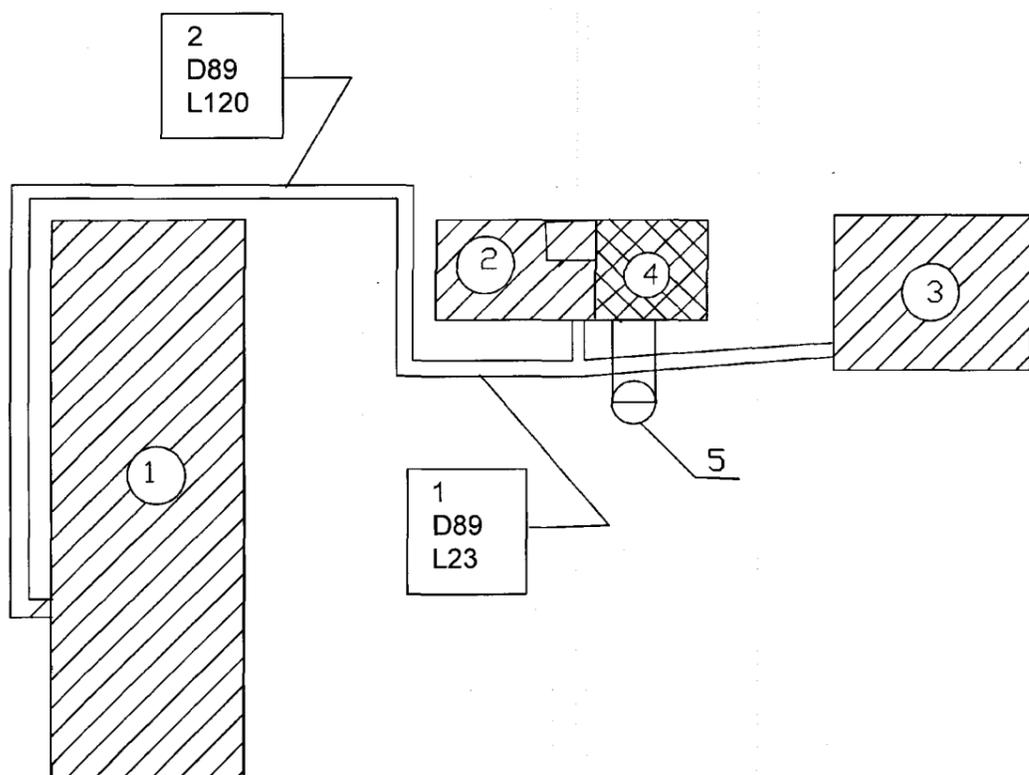
Экспликация зданий  
1-Гл. корпус ЦВР  
2- Районная гостиница  
3- 18 кв. ж.д. по ул. Гвардейская  
4- Хозпостройка ЦВР  
5- котельная №14  
6.-жилой 2-х квартирный дом

Условные обозначения

1 - номер воздушного участка  
тепловых сетей  
D- диаметр трубопровода  
L- длина участка  
тепловых сетей



**Схема  
 тепловых сетей котельной №21  
 (Районное управление сельского хозяйства)**



**Экспликация зданий**

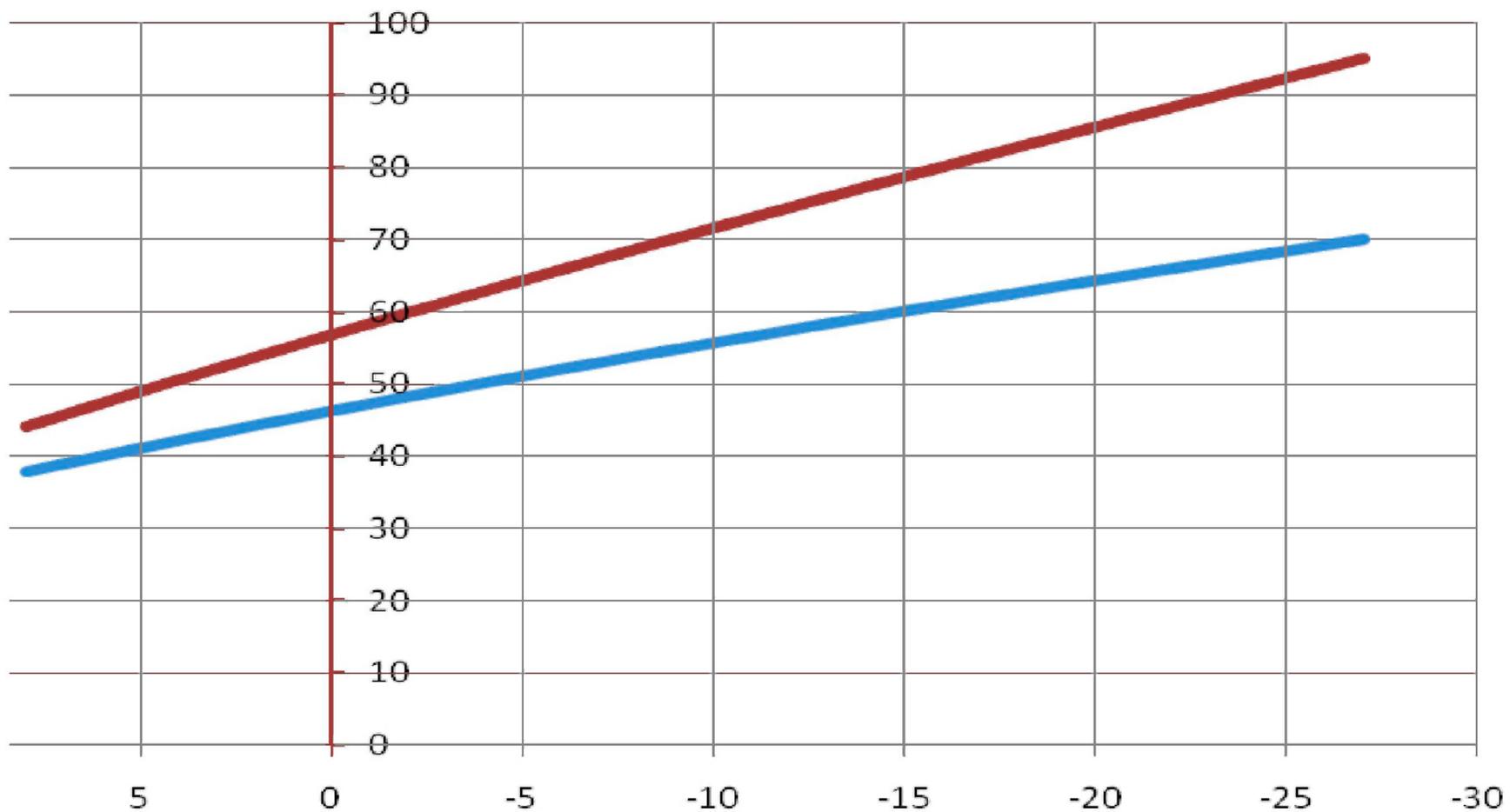
1. Здание сельской администрации
2. Здание управления с/хоз-ва
3. Здание казначейства
4. Встроенная котельная (подвальное помещение)
3. Дымовая труба

**Условные обозначения**

- 1 - номер воздушного участка тепловых сетей  
 D - диаметр трубопровода  
 L - длина участка тепловых сетей

Существующая схема тепловой сети котельных.

Расчётный температурный график 95/70 °С котельных с. Заветное



**График регулирования отпуска тепла в тепловые сети от котельных с.  
Заветное.**

Tн	t1	t2
8,0	44,2	37,8
7,0	45,8	38,9
6,0	47,4	40,0
5,0	49,1	41,1
4,0	50,6	42,1
3,0	52,2	43,2
2,0	53,8	44,2
1,0	55,3	45,2
0,0	56,9	46,2
-1,0	58,4	47,2
-2,0	59,9	48,2
-3,0	61,4	49,2
-4,0	62,9	50,1
-5,0	64,4	51,1
-6,0	65,8	52,0
-7,0	67,3	52,9
-8,0	68,7	53,9
-9,0	70,2	54,8
-10,0	71,6	55,7
-11,0	73,0	56,6
-12,0	74,5	57,4
-13,0	75,9	58,3
-14,0	77,3	59,2
-15,0	78,7	60,1
-16,0	80,1	60,9
-17,0	81,5	61,8
-18,0	82,8	62,6
-19,0	84,2	63,5
-20,0	85,6	64,3
-21,0	86,9	65,1
-22,0	88,3	66,0
-23,0	89,6	66,8
-24,0	91,0	67,6
-25,0	92,3	68,4
-26,0	93,7	69,2
-27,0	95,0	70,0

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

Зоны действия источников тепловой энергии муниципального образования «Заветинское сельское поселение» соответствуют адресному списку присоединенных к централизованной системе теплоснабжения потребителей.

Таблица 1.4.1 - Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха

Температура наружного воздуха, оС	Потребление тепловой энергии, Гкал/час				
	Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети" по ул. Ленина, 16	Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" по ул. Ломоносова, 39	Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" по ул. Ломоносова, 1	Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети" по ул. Короткова, 20	Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" по ул. Ломоносова, 25
10	0,054	0,044	0,012	0,044	0,027
9	0,061	0,050	0,013	0,050	0,030
8	0,068	0,055	0,014	0,055	0,033
7	0,074	0,061	0,016	0,061	0,037
6	0,081	0,066	0,017	0,066	0,040
5	0,087	0,071	0,019	0,071	0,043
4	0,094	0,076	0,020	0,077	0,046
3	0,100	0,082	0,021	0,082	0,049
2	0,107	0,087	0,023	0,088	0,053
1	0,114	0,093	0,024	0,093	0,056
0	0,121	0,098	0,026	0,099	0,059

Температура наружного воздуха, оС	Потребление тепловой энергии, Гкал/час				
	Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети" по ул. Ленина, 16	Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" по ул. Ломоносова, 39	Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" по ул. Ломоносова, 1	Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети" по ул. Короткова, 20	Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" по ул. Ломоносова, 25
-1	0,128	0,104	0,027	0,104	0,063
-2	0,134	0,110	0,029	0,110	0,066
-3	0,141	0,115	0,030	0,115	0,069
-4	0,148	0,121	0,031	0,121	0,073
-5	0,155	0,126	0,033	0,126	0,076
-6	0,161	0,132	0,034	0,132	0,079
-7	0,168	0,137	0,036	0,137	0,083
-8	0,175	0,143	0,037	0,143	0,086
-9	0,182	0,148	0,039	0,149	0,089
-10	0,188	0,154	0,040	0,154	0,093
-11	0,195	0,159	0,042	0,160	0,096
-12	0,202	0,165	0,043	0,165	0,099
-13	0,209	0,170	0,044	0,171	0,103
-14	0,216	0,176	0,046	0,176	0,106
-15	0,221	0,180	0,047	0,181	0,109
-16	0,228	0,186	0,049	0,186	0,112
-17	0,235	0,191	0,050	0,192	0,115
-18	0,241	0,197	0,051	0,197	0,119
-19	0,248	0,202	0,053	0,203	0,122
-20	0,255	0,208	0,054	0,208	0,125
-21	0,262	0,214	0,056	0,214	0,129
-22	0,269	0,219	0,057	0,220	0,132
-23	0,275	0,225	0,059	0,225	0,135
-24	0,28	0,23	0,060	0,231	0,139

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

Отношения между единой теплоснабжающей организацией МУП «Заветинские теплосети» и потребителями тепловой энергии с. Заветное в отношении установления или изменения тепловых нагрузок регулируются в соответствии с Правилами установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 28 декабря 2009 г. N 610).

Потребление тепловой энергии от котельных с. Заветное основано на анализе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения.

Для расчета стоимости использования тепловой мощности потребителями тепловой энергии используется установленная договором энергоснабжения тепловая нагрузка объекта теплоснабжения, оборудованного теплопотребляющими установками, принадлежащего потребителю на праве собственности или ином законном основании.

В случае, если в установленный срок от потребителя не поступит заявка на установление тепловых нагрузок, МУП «Заветинские теплосети» вправе для целей подачи заявки в тарифные органы самостоятельно определить тепловые нагрузки на основании имеющихся в ее распоряжении данных о величине тепловых нагрузок объектов теплопотребления в порядке, установленном Правилами установления и изменения (пересмотра) тепловых

нагрузок (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 28 декабря 2009 г. N 610) , и использовать их при расчетах по договору энергоснабжения.

Величина тепловой нагрузки каждой из систем теплоснабжения устанавливается по следующим данным:

- по данным о максимальной часовой тепловой нагрузке объекта теплоснабжения, установленной в договоре на подключение к системе теплоснабжения;
- по данным приборов учета тепловой энергии, допущенных в эксплуатацию в качестве коммерческих;
- по данным проектной документации соответствующего объекта теплоснабжения;
- по данным разрешительных документов на подключение объектов теплоснабжения (акты, наряды, наряды-допуски на включение теплоснабжения), имеющихся в энергоснабжающей организации или у потребителя;
- на основании статистических данных приборов технического учета тепловой энергии, имеющихся в энергоснабжающей организации, при обоюдном согласии сторон на применение данного метода;
- метода аналогов (для жилых и общественных зданий);

Указанные методы применяются в целях установления (изменения) тепловых нагрузок в порядке очередности в случае, если какой-либо из методов не может быть применен по причине отсутствия необходимых документов или информации.

## Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

№	НАИМЕНОВАНИЕ, АДРЕС ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	ГКАЛ/ЧАС						РЕЗЕРВ/ДЕФИЦИТ (%)
		Установленная мощность	Располагаемая мощность (с учетом собственных нужд)	Потерь тепловой мощности в тепловых сетях	Мощность нетто	Присоединенная тепловая нагрузка	Резерв/дефицит	
1	Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16	1,38	1,32	0,02	1,3	0,55	0,77	58,3
2	Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39	1,10	1,05	-	1,05	0,405	0,645	61,4
3	Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	0,46	0,44	-	0,44	0,14	0,3	68,18
4	Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20	1,10	1,05	0,02	1,03	0,198	0,85	81,14
5	Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25	1,10	1,05	0,01	1,04	0,311	0,739	70,4
<b>ИТОГО</b>		<b>5,14</b>	<b>4,91</b>	<b>0,05</b>	<b>4,86</b>	<b>1,604</b>	<b>3,3</b>	<b>67,9</b>

## Часть 7. Балансы теплоносителя

Анализ динамики отчетных и нормативных технологических потерь во вновь построенных тепловых сетях, показатели потерь и затрат тепловой энергии относительно материальной характеристики трубопроводов, нормативные эксплуатационные технологические затраты тепловой энергии с потерями теплоносителя, а также тепло потери через теплоизоляционные конструкции трубопроводов наружных тепловых сетей - **определить при проектировании.**

Расчет производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках – **определить при проектировании и подборе оборудования ВПУ.**

Для расчета тарифа в РСТ представить расчет и экспертизу расчета нормативных технологических потерь в тепловых сетях по результатам проектирования.

## Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии

В таблице 8.1 представлена сводная информация по существующему и перспективному виду топлива, расходам топлива в сравнении основных теплотехнических характеристик источника теплоснабжения до и после реконструкции котельных с. Заветное.

Таблица 8.1.

№	НАИМЕНОВАНИЕ, АДРЕС ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	ОСНОВНОЕ ТОПЛИВО	ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ	ПОТРЕБЛЕНИЕ ОСНОВНОГО ТОПЛИВА В УКАЗАННОЙ РАЗМЕРНОСТИ
1	Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16	Уголь АС	тонн	209,8
2	Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39	Уголь АШ	тонн	171,0
3	Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	Уголь АС	тонн	38,6
4	Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20	Уголь АШ	тонн	142,2
5	Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25	Уголь АШ	тонн	174,0

## Часть 9. Надежность теплоснабжения.

В соответствии с приложением №3 к Приказу Министерства энергетики РФ от 12 марта 2013 г. № 103 "Об утверждении Правил оценки готовности к отопительному периоду" потребители тепловой энергии по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

**Первая категория** - потребители, в отношении которых не допускается перерывов в подаче тепловой энергии и снижения температуры воздуха в помещениях ниже значений, предусмотренных техническими регламентами и иными обязательными требованиями;

**Вторая категория** - потребители, в отношении которых допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч:

жилых и общественных зданий до 12°C;

промышленных зданий до 8°C;

**Третья категория** - остальные потребители.

2. При аварийных ситуациях на источнике тепловой энергии или в тепловых сетях в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться (если иные режимы не предусмотрены договором теплоснабжения):

- подача тепловой энергии (теплоносителя) в полном объеме потребителям первой категории;

- подача тепловой энергии (теплоносителя) на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий в размерах, указанных в табл. 1
- согласованный сторонами договора теплоснабжения аварийный режим расхода пара и технологической горячей воды;
- согласованный сторонами договора теплоснабжения аварийный тепловой режим работы неотключаемых вентиляционных систем;
- среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение (при невозможности его отключения).

Таблица № 1

Наименование показателя	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления t °С (соответствует температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92)		
	минус 10	минус 20	минус 30
Допустимое снижение подачи тепловой энергии, %, до	78	84	87

## Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности) \*  
МУП "Заветинские теплосети"

№ п/п	Информация, подлежащая раскрытию	Единица измерения	Значение
1	2	3	4
1	Выручка от регулируемой деятельности, в том числе по видам деятельности:	тыс руб	26 179,61
1.1	производства пара и горячей воды (тепловой энергии)	тыс руб	20 800,56
1.2	обработка металла	тыс руб	70,18
1.3	производство общестроительных работ	тыс руб	1 646,87
1.4	внебюджетные доходы	тыс руб	3 662,00
	<b>Добавить вид деятельности</b>		
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс руб	36 952,26
2.1	Расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс руб	12,00
2.2	Расходы на топливо	тыс руб	16 872,39
2.2.1	Прочее	х	
2.2.1.1	Объем	тонн	3 264,08
2.2.1.2	Стоимость за единицу объема	тыс руб	5,17
2.2.1.3	Стоимость доставки	тыс руб	0,00
2.2.1.4	Способ приобретения	х	торги/аукционы
	<b>Добавить вид топлива</b>		
2.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс руб	2 213,53
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб	6,04
2.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс кВт.ч	366,4350
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс руб	48,64

2.5	Расходы на хим.реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс руб	0,00
2.6	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс руб	6 576,18
2.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс руб	1 986,01
2.8	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс руб	3 213,60
2.9	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс руб	970,51
2.10	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс руб	1 285,00
2.11	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс руб	88,36
2.12	Общепроизводственные расходы, в том числе отнесенные к ним:	тыс руб	0,00
2.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс руб	0,00
2.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс руб	0,00
2.13	Общехозяйственные расходы, в том числе отнесенные к ним:	тыс руб	0,00
2.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс руб	0,00
2.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс руб	0,00
2.14	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств, в том числе:	тыс руб	0,00
2.14.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	x	отсутствует
2.15	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством РФ	тыс руб	3 686,04
2.15.1	ООО "Техцентр"	тыс руб	11,97
2.15.2	ОАО "ИнфоТеКС Интернет Траст"	тыс руб	10,20
2.15.3	ИП Богданов В.А.	тыс руб	60,32
2.15.4	ОАО "Такси"	тыс руб	117,37
2.15.5	ИП Зинченко Ф.А	тыс руб	175,90
2.15.6	ГСМ	тыс руб	591,30
2.15.7	ООО "ЦЭИТ"	тыс руб	99,00
2.15.8	ООО "Диагональ"	тыс руб	19,30
2.15.9	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по РО	тыс руб	4,00
2.15.10	МБУ Заветинский архив документов по личному составу	тыс руб	4,28
2.15.11	ПАО "Ростелеком"	тыс руб	72,50
2.15.12	ОООАудиторско-консалтинговая фирма "Центр-Аудит"	тыс руб	40,00
2.15.13	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду	тыс руб	93,81
2.15.14	расходы на служебные командировки	тыс руб	7,60
2.15.15	расходы на обучение персонала	тыс руб	27,60
2.15.16	расходы на страхование производственных объектов	тыс руб	11,00
2.15.17	транспортный налог	тыс руб	45,71
2.15.18	УСН	тыс руб	925,37
2.15.19	канцелярские расходы	тыс руб	42,03
2.15.20	прочие по сч. 60	тыс руб	56,88
2.15.21	расходы на услуги банка	тыс руб	81,27
2.15.22	проценты и расходы на обслуживание заемных средств	тыс руб	461,00
2.15.23	штрафы, пени, 30 % налога сельскому поселению	тыс руб	727,63
<b>Добавить прочие расходы</b>			
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс руб	13 577,47
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс руб	0,00
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой	тыс руб	0,00

5	Сведения об изменении стоимости основных фондов, в том числе за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации), а также стоимости их переоценки	тыс руб	31 716,70
5.1	За счет ввода (вывода) из эксплуатации	тыс руб	553,00
6	Стоимость переоценки основных фондов	тыс руб	0,00
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для осуществления регулируемых видов деятельности, в том числе по каждому источнику тепловой энергии:	Гкал/ч	23,60
<b>Добавить источник тепловой энергии</b>			
9	Тепловая нагрузка по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	Гкал/ч	1,78
10	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс Гкал	7,3620
11	Объем приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс Гкал	0,0000
12	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, в том числе:	тыс Гкал	6,3429
12.1	Определенном по приборам учета	тыс Гкал	4,2337
12.2	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс Гкал	2,1092
13	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденные уполномоченным органом	Ккал/ч.мес	0,00
14	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс Гкал	0,5530
15	Среднесписочная численность основного производственного персонала	чел	51,00
16	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	чел	12,00
17	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть, в том числе с разбивкой по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг усл. топл/Гкал	246,5100
<b>Добавить источник тепловой энергии</b>			
18	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемой деятельности	тыс кВт.ч/Гкал	49,77
19	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемой деятельности	м3/Гкал	0,17
20	Комментарии	х	

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

	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	руб/Гкал без НДС	Изменение к предыдущем у периоду	руб/Гкал без НДС	Изменение к предыдущем у периоду	руб/Гкал без НДС	Изменение к предыдуц ему периоду	руб/Гкал без НДС	Изменен ие к предыду щему периоду	руб/Гкал без НДС	Изменен ие к предыду щему периоду	руб/Гкал без НДС	Измене ние к предыд ущему период у
Одноставочный тариф с 1.01 по 30.06	2599,43	-	3052,95	99,55%	3052,95	100,00%	3645,25	100%	4106,14	97%	4106,14	100%
Одноставочный тариф с 1.07 по 31.12	3066,8	117,98%	3052,95	100,00%	3645,25	119,40%	4248,3	116,5%	4106,14	100%	4614,53	112,4%
Постановление РСТ РО об установлении тарифов	№51/2 от 17.12.2012		№51/19 от 14.11.2013		№77/9 от 09.12.2014		№70/21 от 27.11.2015					

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

Одной из главных проблем теплоснабжения Заветинского сельского поселения является неравномерное распределение тепла между потребителями. Тепловые сети во время долгой эксплуатации нуждаются в проведении гидравлической наладки для правильного распределения потоков рабочей среды по системе.

В процессе эксплуатации сети подвергались изменениям (ликвидировались существующие, отсоединялись потребители, изменялась нагрузка у потребителей). Все это оказывает серьезное влияние на гидравлический режим системы. На практике абоненты часто самовольно устанавливают дополнительные радиаторы или изменяют схемы их подключения, что приводит к нарушению теплового и гидравлического режима работ тепловой сети.

Для решения данной проблемы необходимы расчет и наладка гидравлического режима работы сетей. Отсутствие гидравлической наладки ведет к несоответствию расхода теплоносителя через систему отопления расчетному для каждого потребителя, в таких условиях велика вероятность отсутствия его циркуляции в наиболее удаленных от источника участках тепловой сети.

Нарушение теплового и гидравлического режимов тепловой сети ведет к изменению температурного графика в системе отопления отдельных потребителей. Данное изменение температурного графика является частой причиной недотопа или перетопа. Последствия таких изменений у потребителей проявляется в виде ухудшения условий в отапливаемых помещениях.

Завышенный расход теплоносителя в системе теплоснабжения ведет к перерасходу электроэнергии на сетевых насосах и занижению температуры сетевой воды после водонагревательного оборудования и, как следствие, понижает качество и надежность всех абонентов системы теплоснабжения.

Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения.

Надежность всей системы теплоснабжения определяется надежностью ее элементов (источника тепла, тепловых сетей, вводов, систем отопления). Наиболее существенное влияние на надежность теплоснабжения потребителей и управляемость систем при эксплуатации оказывают тепловые сети.

Типовыми причинами технологических нарушений в тепловых сетях являются:

- разрушение теплопроводов или арматуры;
- образование свищей вследствие коррозии теплопроводов;
- гидравлическая разрегулировка тепловых сетей;
- разрушение теплоизоляционного слоя.

Внешние проявления технологических нарушений и характеристика причин их возникновения приведены в Таблице 12.1

**Внешние проявления технологических нарушений и причины их возникновения**

Таблица 12.1

Внешнее проявление технологического нарушения	Причина возникновения технологического нарушения
Наружная коррозия Теплопровода	<p>Нарушение внешнего антикоррозийного покрытия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение малоэффективных антикоррозийных покрытий;</li> <li>- повреждение антикоррозийных покрытий при транспортировке;</li> <li>- периодическое увлажнение антикоррозийного покрытия за счет отсутствия дублирующей гидроизоляции на тепловой изоляции;</li> <li>- износ покрытия за счет нарушения адгезии и разных температурных деформаций системы «земля – изоляция – трубопровод» при нарушениях в работе компенсационных систем.</li> </ul> <p>Увлажнение тепловой изоляции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высокий уровень грунтовых вод за счет отсутствия дренажа при высоком их уровне или глинистых грунтах, больших утечках воды из теплотрассы, общее подтопление территории;</li> <li>- плохое гидроизоляционное покрытие трубопровода;</li> <li>- недосыпка грунта по линии теплотрассы;</li> <li>- применение бесканальных прокладок теплотрассы в изоляции, отличающейся высоким водопоглощением;</li> <li>- нарушение уклонов теплотрассы между колодцами;</li> <li>- застаивание воды в каналах, нишах П-образных компенсаторов при бесканальной прокладке.</li> </ul> <p>Блуждающие токи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие катодной защиты;</li> <li>- наличие оголенных участков трубопроводов, соприкасающихся с грунтом.</li> </ul>
Внутренняя коррозия Теплопровода	Отсутствующая водоподготовка (подпитка сырой водой с наличием растворенного кислорода, присутствие в воде составляющих, способствующих коррозии и отложению солей).
Механические повреждения теплопровода	<p>Деформационные сдвиги колодцев и мертвых опор.</p> <p>Разрыв компенсаторов за счет разрушения неподвижных опор.</p> <p>Гидравлический удар в тепловой сети за счет дестабилизации режимов.</p> <p>Завышенные напоры в тепловой сети.</p>

Причиной технологических нарушений в тепловых сетях является высокий износ сетевого хозяйства. Большинство сетей уже выработали свой ресурс. Год ввода в эксплуатацию сетей с. Заветное – 1995-1997 г.г.

Сети имеют теплоизоляцию невысокого качества (минеральную вату), теплотери через которую составляют около 15-20 процентов. Высокий износ тепловых сетей влечет за собой потери теплоносителя. Потери тепла, связанные с утечками, оцениваются в 10-15 процентов.

Износ основного оборудования котельных составляет более 60%. Это приводит к снижению производительности котлов, увеличению удельных расходов топлива и частым остановкам оборудования из-за выхода из строя. Износ оборудования котельных не позволяет в полной мере обеспечить необходимые температурные и гидравлические режимы работы системы теплоснабжения.

### **Описание существующих проблем развития системы теплоснабжения.**

Основные проблемы функционирования и развития систем теплоснабжения Заветинского сельского поселения распределены на 3 группы: производство – транспорт – потребитель.

#### **Проблемы функционирования котельной:**

- 1) высокий физический износ и старение оборудования котельной;
- 2) невысокий КПД котлов – 60% и, как следствие, повышенные удельные расходы топлива на производство тепловой энергии;
- 3) низкая насыщенность приборным учетом потребления топлива и отпуска тепловой энергии в котельной;
- 4) низкий уровень автоматизации котельной.

#### **Проблемы функционирования тепловых сетей:**

- 1) высокая степень износа тепловых сетей;
- 2) высокий уровень фактических потерь тепловой энергии в тепловых сетях;
- 3) нарушение гидравлических режимов тепловых сетей (гидравлическое разрегулирование) и сопутствующие этому фактору «недотопы» и «перетопы» зданий;
- 4) высокий уровень затрат на эксплуатацию тепловых сетей.

#### **Проблемы функционирования теплопотребляющих устройств:**

- 1) низкая степень охвата потребителей приборами учета тепловой энергии и неточность в оценке тепловых нагрузок потребителей;
- 2) низкая степень охвата потребителей средствами регулирования теплопотребления;
- 3) низкие характеристики теплозащиты ограждающих конструкций жилых и общественных зданий и их ухудшение из-за недостаточных и несвоевременных ремонтов;
- 4) несанкционированный отбор теплоносителя;

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

№	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	УДЕЛЬНЫЙ РАСХОД ТОПЛИВА НА ПРОИЗВОДСТВО ЕДИНИЦЫ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ОТПУСКАЕМОЙ С КОЛЛЕКТОРОВ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ								
		Текущее значение	Плановое значение							
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030
1	Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16	210,4	210,4	210,4	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39	269,9	269,9	269,9	269,9	-	-	-	-	-
3	Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	241,9	241,9	241,9	241,9	-	-	-	-	-
4	Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20	270	270	270	270	-	-	-	-	-
5	Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25	265	265	265	265	-	-	-	-	-
6	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16	-	-	-	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
7	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39	-	-	-	-	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
8	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	-	-	-	-	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
9	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20	-	-	-	-	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
10	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25	-	-	-	-	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28

## *Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа.*

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», при разработке схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения от 10 тыс. человек до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте "в" пункта 18 и пункте 38 требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным.

## Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки обусловлены:

- Ликвидацией избыточного резерва мощности существующих источников тепловой энергии.
- Существующими по состоянию на момент составления Схемы теплоснабжения присоединенными нагрузками потребителей и перспективными нагрузками новых потребителей.

### Зона действия источника тепловой энергии - Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16

Наименование показателя	ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	Гкал/час	1,38	1,38	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	Гкал/час	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	Гкал/час	1,38	1,38	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,06	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Значения тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	Гкал/час	1,32	1,32	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611
Значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Гкал/час	0,02	0,02	Определяется расчетом при проектировании					
Присоединенная тепловая мощность	Гкал/час	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Значения резервной тепловой мощности источника теплоснабжения	Гкал/час	0,75	0,75	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061

### Зона действия источника тепловой энергии - Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39

Наименование показателя	ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	Гкал/час	1,1	1,10	1,10	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	Гкал/час	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	Гкал/час	1,1	1,10	1,10	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,05	0,05	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Значения тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	Гкал/час	1,05	1,05	1,05	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422
Значения потерь тепловой энергии при ее передаче по	Гкал/час	Без сетей							

тепловым сетям									
Присоединенная тепловая мощность	Гкал/час	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405
Значения резервной тепловой мощности источника теплоснабжения	Гкал/час	0,645	0,645	0,645	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
<b>Зона действия источника тепловой энергии - Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1</b>									
Наименование показателя	ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	Гкал/час	0,46	0,46	0,46	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	Гкал/час	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	Гкал/час	0,46	0,46	0,46	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Значения тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	Гкал/час	0,44	0,44	0,44	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197
Значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Гкал/час	Без сетей			Определяется при проектировании				
Присоединенная тепловая мощность	Гкал/час	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Значения резервной тепловой мощности источника теплоснабжения	Гкал/час	0,3	0,3	0,3	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
<b>Зона действия источника тепловой энергии - Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20</b>									
Наименование показателя	ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	Гкал/час	1,1	1,10	1,10	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	Гкал/час	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	Гкал/час	1,1	1,10	1,10	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,05	0,05	0,05	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Значения тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	Гкал/час	1,05	1,05	1,05	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206
Значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Гкал/час	0,017	0,017	0,017	Определяется при проектировании				
Присоединенная тепловая мощность	Гкал/час	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198
Значения резервной тепловой мощности источника теплоснабжения	Гкал/час	0,835	0,835	0,835	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
<b>Зона действия источника тепловой энергии - Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25</b>									

Наименование показателя	ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	Гкал/час	1,1	1,10	1,10	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	Гкал/час	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	Гкал/час	1,1	1,10	1,10	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,05	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Значения тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	Гкал/час	1,05	1,05	1,05	0,318	0,318	0,318	0,318	0,318
Значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Гкал/час	0,012	0,012	0,012	Определяется при проектировании				
Присоединенная тепловая мощность	Гкал/час	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311
Значения резервной тепловой мощности источника теплоснабжения	Гкал/час	0,727	0,727	0,727	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007

*Суммарная установленная тепловая мощность котельных до реконструкции составляет (5,14 Гкал/час).*

*Резерв тепловой мощности источников теплоснабжения с. Заветное до реконструкции 3,256 Гкал/час (63%)*

*Суммарная установленная тепловая мощность котельных после реконструкции составляет (1,795 Гкал/час).*

*Резерв тепловой мощности источников теплоснабжения с. Заветное после реконструкции 0,15 Гкал/час (8%)*

## *Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.*

---

ВПУ на существующих котельных отсутствуют. Перспективная производительность ВПУ будет определена при проектировании.

### **Методика определения расчетной производительности ВПУ**

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения рассчитывался в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»:

– **в закрытых системах теплоснабжения** – 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

– **в открытых системах теплоснабжения** – равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

**Для открытых и закрытых систем** теплоснабжения предусмотрена дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принят равным 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

## *Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.*

---

Организация централизованного и индивидуального теплоснабжения осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Правилами подключения к системам теплоснабжения, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», и иными действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации, Ростовской области.

В настоящее время модернизация системы теплоснабжения с. Заветное предусматривает модернизацию источников системы теплоснабжения и тепловых сетей.

По предоставленным данным администрации и теплоснабжающих организаций сельского поселения источники тепловой энергии, совместно работающие на единую тепловую сеть, отсутствуют.

В связи с отсутствием на территории Заветинского сельского поселения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим не предусмотрены.

Меры по распределению (перераспределению) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия систем теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию, не предусмотрены.

### **Перечень мероприятий по строительству новых источников тепловой энергии, направленных на перевод централизованной системы теплоснабжения на природный газ в качестве основного вида топлива:**

1. Реконструкция источника тепловой энергии (водогрейные газовые котлы – 2 х 360кВт с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,621 Гкал/час вместо угольной котельной № 2 установленной мощностью 1,38 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16 - отопление МБУЗ «ЦРБ» Заветинского района.

2. Реконструкция источника тепловой энергии (водогрейные газовые котлы – 2х120 кВт с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,207 Гкал/час вместо угольной котельной № 14 установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20 - отопление зданий МУ Социально реабилитационного центра и районной гостиницы.

3. Строительство источника тепловой энергии (БМК 2х250 кВт с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,432 Гкал/час вместо угольной котельной № 5 установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39 - отопление МБУК Заветинский районный Дом культуры и МБУ ДО Заветинская ДЮСШ по ул. Ломоносова, 39.

4. Строительство источника тепловой энергии (БМК 2х120 кВт с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,207 Гкал/час вместо угольной котельной № 8 установленной мощностью 0,46 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1 - отопление здания МБУДО ЗДШИ по ул. Ломоносова, 1 и перспективного подключения к отоплению здания Полиции по ул. Тургенева, 3.

5. Строительство источника тепловой энергии (котлов наружного размещения с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,328 Гкал/час вместо угольной котельной № 21 установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25 - отопление здания Казначейства по ул. Ломоносова, 23, здание Управления сельского хозяйства по ул. Ломоносова, 25, здание Администрации сельского поселения по пер. Кирова, 14 и перспективного подключения к отоплению здания Администрации района и гаражей по ул. Ломоносова, 24.

**В связи со строительством новых источников тепловой энергии вместо морально и физически устаревших угольных котельных с переподключением потребителей:**

1. Вывод из эксплуатации котельной № 2 установленной мощностью 1,38 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16.
2. Вывод из эксплуатации котельной № 5 установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39.
3. Вывод из эксплуатации котельной № 8 установленной мощностью 0,46 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1.
4. Вывод из эксплуатации котельной № 14 установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20.
5. Вывод из эксплуатации котельной № 21 установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25.

**Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии.**

Существующие на территории Заветинского сельского поселения котельные в настоящий момент работают по температурному графику – 90/70°C.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии.

В таблице 6.2 приведен среднемесячные температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе, за отопительный период с 2014 по 2016 годы, в зависимости от температуры наружного воздуха, для тепловых сетей, снабжающих потребителей по 2-х трубной системе.

Таблица 6.2

Период	2014			2015			2016		
	Среднемесячная температура, °С			Среднемесячная температура, °С			Среднемесячная температура, °С		
	воздуха	под. тр-од.	обр. тр-од.	Воздуха	под. тр-од.	обр. тр-од.	воздуха	под. тр-од.	обр. тр-од.
Январь	-9	73,5	56,6	-9	73,5	56,6	-9	73,5	56,6
февраль	-7	70	54,4	-7	70	54,4	-7	70	54,4
Март	1	55,8	45,2	1	55,8	45,2	1	55,8	45,2
Апрель	5	48,3	40,2	5	48,3	40,2	5	48,3	40,2
Май									
Июнь									
Июль									
Август									
сентябрь									
Октябрь	3	52,1	42,7	3	52,1	42,7	3	52,1	42,7
Ноябрь	-3	63	49,9	-3	63	49,9	-3	63	49,9
Декабрь	-6	68,3	53,3	-6	68,3	53,3	-6	68,3	53,3
Ср. от-ный Период	-2,29	61,57	48,9	-2,29	61,57	48,9	-2,29	61,57	48,9

### Предложения по перспективной установленной тепловой мощности.

В таблице 6.3 представлены предложения по перспективной установленной тепловой мощности источника тепловой энергии. Необходимость в изменении установленной тепловой мощности источников теплоснабжения обусловлена более высокой производительностью нового оборудования и снижения ненормативного запаса (резерва) мощности источника теплоснабжения.

Таблица 6,3

№ п/п	Источник тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/ч	Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/ч
1	Котельная № 2 с. Заветное ул. Ленина, 16	1,38	0,621
2	Котельная № 5 с. Заветное ул. Ломоносова, 39	1,1	0,432
3	Котельная № 8 с. Заветное ул. Ломоносова, 1	0,46	0,207
4	Котельная № 14 с. Заветное ул. Короткова, 20	1,1	0,207
5	Котельная № 21 с. Заветное ул. Ломоносова, 25	1,1	0,328
		<b>5,14</b>	<b>1,795</b>

## ***Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.***

- 1. Строительство новой тепловой сети от реконструированной котельной № 8 установленной мощностью 0,207 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1 с прокладкой сетей по ул. Тургенева и ул. Ломоносова.**
- 2. Строительство новой тепловой сети от реконструированной котельной № 21 установленной мощностью 0,328 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25 с прокладкой сетей по пер. Кирова и ул. Ломоносова.**
- 3. Реконструкция тепловой сети от реконструированной котельной №2 установленной мощностью 0,621 Гкал/час, расположенной по адресу: с.Заветное ул. Ленина, 16 с перекладкой сетей по территории МБУЗ «ЦРБ» Заветинского района.**
- 4. Реконструкция тепловой сети от реконструированной котельной № 14 установленной мощностью 0,207 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20 с перекладкой сетей по территории МУ Социально реабилитационного центра и районной гостиницы.**

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).**

В случае принятия решения подключения тепловых сетей к новым потребителям, для обеспечения перераспределения тепловой нагрузки потребуются строительство новых тепловых сетей.

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.**

На основании информации выданной администраций Заветинского сельского поселения теплоснабжение планируемых к строительству МКД, ОЗ и индивидуальных жилых домов предусматривается осуществить от индивидуальных источников тепловой энергии.

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.**

На территории Заветинского сельского поселения условия, при которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, отсутствуют.

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям.**

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения не планируются.

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.**

**Цели при реализации мероприятий:**

- сокращение потерь теплоэнергии в сетях;
- сокращение потерь электроэнергии и воды при подпитке и водоподготовке;
- обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей;
- снижение уровня износа объектов;
- повышение качества и надежности коммунальных услуг.

При замене трубопроводов тепловых сетей на современные применяется бесканальная прокладка в пенополиуретановой (ППУ) изоляции с оцинкованной оболочкой. Организации обслуживающие тепловые сети – МУП «Заветинские теплосети».

## Глава 8. Перспективные топливные балансы

№	Наименование, адрес источника тепловой энергии	Тип топлива	Ед. измерения	Потребление основного топлива в указанной размерности													
				2015		2016		2017		2018		2019		2021-2025		2026-2031	
				Межотопительный период	Отопительный период	Межотопительный период	Отопительный период	Межотопительный период	Отопительный период	Межотопительный период	Отопительный период	Межотопительный период	Отопительный период	Межотопительный период	Отопительный период	Межотопительный период	Отопительный период
1	Котельная № 2	Уголь АС	Тонн	0	209,8	0	209,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	Котельная № 5	Уголь АШ	Тонн	0	171,0	0	171,0	0	171,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	Котельная № 8	Уголь АС	Тонн	0	38,6	0	38,6	0	38,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	Котельная № 14	Уголь АШ	Тонн	0	142,2	0	142,2	0	142,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
5	Котельная № 21	Уголь АШ	Тонн	0	174,0	0	174,0	0	174,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
6	Новый источник котельной № 2	Природный газ	тыс. м3	0	0,0	0	0,0	0	97,3	0	97,3	0	97,3	0	97,3	0	97,3
7	Новый источник котельной № 5	Природный газ	тыс. м3	0	0,0	0	0,0	0	0	0	45,6	0	45,6	0	45,6	0	45,6
8	Новый источник котельной № 8	Природный газ	тыс. м3	0	0,0	0	0,0	0	0	0	25,6	0	25,6	0	25,6	0	25,6
9	Новый источник котельной № 14	Природный газ	тыс. м3	0	0,0	0	0,0	0	0	0	46,1	0	46,1	0	46,1	0	46,1
10	Новый источник котельной № 21	Природный газ	тыс. м3	0	0,0	0	0,0	0	0	0	69	0	69	0	69	0	69
ИТОГО		Уголь АС	Тонн	0	248,4	0	248,4	0	38,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
		Уголь АШ	Тонн	0	487,2	0	487,2	0	487,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
		Природный газ	тыс. м3	0	0,0	0	0,0	0	97,3	0	283,6	0	283,6	0	283,6	0	283,6

## Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения

**Данные по видам и количеству аварий на источниках теплоснабжения и тепловых сетях – отсутствуют.**

№	Наименование объекта	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности				
		Текущее значение	Плановое значение			
			2015	2016-2020	2021-2025	2026-2030
1	Котельная № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16	0	0	0	0	0
2	Котельная № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39	0	0	0	0	0
3	Котельная № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	0	0	0	0	0
4	Котельная № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20	0	0	0	0	0
5	Котельная № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25	0	0	0	0	0
6	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 2 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16	0	0	0	0	0
7	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 5 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39	0	0	0	0	0
8	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 8 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	0	0	0	0	0
9	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 14 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20	0	0	0	0	0
10	Новый источник тепловой энергии вместо котельной № 21 МУП "Заветинские теплосети" по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 25	0	0	0	0	0

№	Наименование объекта	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей				
		Текущее значение	Плановое значение			
			2015	2016-2020	2021-2025	2026-2030
	Тепловая сеть от котельной №2, ул. Ленина, 16	0	0	0	0	0
	Тепловая сеть от котельной №8, ул. Ломоносова, 1	0	0	0	0	0
	Тепловая сеть от котельной №14, ул. Короткова, 20	0	0	0	0	0
	Тепловая сеть от котельной №21, ул. Ломоносова, 25	0	0	0	0	0

## Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

**Учитывая уровень окупаемости инвестиций, реализация мероприятий программы Схемы теплоснабжения предполагает привлечение инвестиционного капитала (объявление конкурса на право заключения концессионного соглашения или заключение концессионного соглашения по инициативе инвестора).**

N п/п	Источники финансирования	Расходы на реализацию мероприятий (тыс. руб. без НДС)							
		Всего	по годам реализации						
			2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030
1	Собственные средства инвестора	26 670,5		9 456	7 358	8 145,5	1 711		
1.1.	амортизационные отчисления								
1.2.	прибыль, направленная на инвестиции								
1.3.	средства, полученные за счет платы за подключение								
1.4.	прочие собственные средства, в т.ч. средства от эмиссии ценных бумаг								
2	Привлеченные средства	10 000			5 000	5 000			
2.1.	Кредиты	10 000			5 000	5 000			
2.2.	займы организаций								
2.3.	прочие привлеченные средства								
3	Бюджетное финансирование	16 710,5			8 622	7 355,5	733		
4	Прочие источники финансирования, в т.ч. лизинг								
	<b>ИТОГО</b>	<b>53 381</b>		<b>9 456</b>	<b>20 980</b>	<b>20 501</b>	<b>2 444</b>		

## Плановое сокращение расходов топливно-энергетических ресурсов.

НАИМЕНОВАНИЕ МЕРПОРИЯТИЯ	ОТПУСК ТЭ, ГКАЛ/ГОД	ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЭР ДО РЕКОНСТРУКЦИИ						ОТПУСК ТЭ, ГКАЛ/ГОД	ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЭР ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ					ЭКОНО МИЯ Т.У.Т.	ЭКОНО МИЯ КВТ/ГОД
		Основное топливо				Электроэнергия			Основное топливо			Электроэнергия			
		НУР (кг.у.т./Гкал)	Тпли во	Угол ь, тонн	Т.У.Т .	тыс. кВт/го д	кВт/Гк ал		НУР (кг.у.т./Гкал)	Газ, тыс. м3	т.у.т.	тыс. кВт/го д	кВт/Гкал		
Реконструкция источника тепловой энергии (водогрейные газовые котлы – 2 х 360кВт с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,621 Гкал/час вместо угольной котельной № 2 установленной мощностью 1,38 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ленина, 16	554,65	210,4	Уголь АС	210	117	13811	24,9	720,39	155,28	97,3	112	10806	15,0	5	3005
Строительство источника тепловой энергии (БМК 2х250 кВт с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,432 Гкал/час вместо угольной котельной № 5 установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 39.	336,95	269,9	Уголь АШ	171	90,9	9904	29,4	336,95	155,28	45,6	15,3	5054	15,0	75,6	4850
Строительство источника тепловой энергии (БМК 2х120 кВт с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,207 Гкал/час вместо угольной котельной № 8 установленной мощностью 0,46 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова, 1	109,49	241,9	Уголь АС	39	26	10401	95,0	189,5	155,28	25,6	29	2835	15,0	3	7566

Реконструкция источника тепловой энергии (водогрейные газовые котлы – 2х120 кВт с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,207 Гкал/час вместо угольной котельной № 14 установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Короткова, 20.	340,9	270	Уголь АШ	142	92	16602	48,7	340,9	155,28	46,1	53	5114	15,0	39	114885
Строительство источника тепловой энергии (котлов наружного размещения с системой диспетчеризации, топливо - природный газ) установленной мощностью 0,328 Гкал/час вместо угольной котельной № 21 установленной мощностью 1,1 Гкал/час, расположенной по адресу: с. Заветное ул. Ломоносова,	363,1	265	Уголь АШ	174	96	25260	70,4	510,11	155,28	69	79	2330	15,0	17	22930
ИТОГО	1705,1			736	422	76000		2097,9		283,6	288	53430	15,0	134	153000

## ***Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.***

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении» единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении» к полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации (Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808). Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел Правил организации теплоснабжения.

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

3. Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- 1) 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;
- 2) размер собственного капитала;
- 3) способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

6. В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

7. Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

8. 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.

9. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

1) заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие 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;

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

3) 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.

В настоящее время предприятием, отвечающим всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, является МУП «Заветинские теплосети», которое рекомендуется в качестве единой теплоснабжающей организации в границах зон её деятельности.

*Реализацию инвестиционной составляющей, предложенной в схеме теплоснабжения, рекомендуется осуществлять с применением нормативных документов, регулирующих привлечение частных инвестиций в коммунальную сферу теплоэнергетики.*

*В частности, Федеральный закон от 21.07.2005 г. 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» устанавливает особенности заключения и исполнения концессионных соглашений в сферах теплоснабжения. Возможность реализации концессионных соглашений интегрирована в систему тарифного регулирования теплоснабжения, в первую очередь, через соответствующие основы ценообразования.*

*По результатам заключения концессионного соглашения, для реализации программы по модернизации источников теплоснабжения и тепловых сетей, муниципальное образование принимает решение о выборе единой теплоснабжающей организации.*

ПРИЛОЖЕНИЯ



Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство  
"Генеральный альянс проектных организаций"  
(СРО НП «ГАПО»);  
Регистрационный № СРО-П-181-25022013;  
Юр. адрес: 115172, г. Москва, ул. Котельническая набережная, дом № 25,  
строение 1; www.sro-gapo.ru

г. Москва

«20» февраля 2016 г.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определённому виду или видам работ, которые  
оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства  
№ 1069.01-2016-6163144458-П-181

Выдано члену саморегулируемой организации:  
Общество с ограниченной ответственностью  
«Теплогазпроект»

ИНН 6163144458 ОИ РИ 1156196076772 Адрес 344002, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону,  
ул. Баумана, д. 57

Основание выдачи Свидетельства: Решение Правления Саморегулируемой  
организации Некоммерческое партнерство "Генеральный альянс проектных организаций",  
Протокол № 165 от «18» февраля 2016 г.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к  
настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов  
капитального строительства.

Начало действия « 20 » февраля 2016 г.  
Свидетельство без приложения не действительно.  
Свидетельство действительно без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного

Президент  
СРО НП «ГАПО»

Серия РА



В.А. Кривых

№ 0001111 \*

**Приложение**  
к Свидетельству о допуске к определенному виду  
или видам работ, которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального строительства  
от «20» февраля 2016 г.  
№ 1069.01-2016-6163144458-П-181

**Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:**

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство «Генеральный альянс проектных организаций» Общество с ограниченной ответственностью «Теплогазпроект» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	нет

2. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство «Генеральный альянс проектных организаций» Общество с ограниченной ответственностью «Теплогазпроект» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2.	2. Работы по подготовке архитектурных решений
3.	3. Работы по подготовке конструктивных решений
4.	4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения 4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации 4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения 4.4. Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем 4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами 4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5.	5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений 5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений 5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем 5.7. Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6.	6. Работы по подготовке технологических решений: 6.1. Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов 6.2. Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов 6.4. Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов 6.5. Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов 6.6. Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов 6.7. Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов 6.8. Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов 6.9. Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов

Серия РВ

№ 0001924 \*

	6.11 Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов
	6.12 Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
7	7 Работы по разработке специальных разделов проектной документации.
	7.1 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
	7.2 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
	7.3 Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
8	8 Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации
9	9 Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10	10 Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11	11 Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12	12 Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений

3. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство «Генеральный альянс проектных организаций» Общество с ограниченной ответственностью «Теплогазпроект» имеет Свидетельство.

№	Наименование вида работ
1.	лет

Президент  
СРО НП «ГАНО»



*Handwritten signature of V.A. Krivых*

В.А. Кривых

**ПРИЛОЖЕНИЕ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ**

Серия **РВ**

№ **0001925 \***

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА  
«СтройРегистрОрг»  
РОСС RU.3871.04ФВФ00

№ 012551



Орган по сертификации  
ООО "РПС"  
(ОГРН 1107847390474)  
190020 Санкт-Петербург, Наб. Обводного Канала, 193, корп. 2Б, оф. 3

**РАЗРЕШЕНИЕ**  
**На применение знака соответствия системы добровольной сертификации**  
**«СтройРегистрОрг»**

№ СМК.РПС.Р.001255.13.Р

Выдано  
Обществу с ограниченной ответственностью  
«Теплогазпроект»

ИНН 6163144458  
344002 г. Ростов-на-Дону, ул. Баумана, 57

На основании сертификата № СМК.РПС.Р.001255.13

Допускается использовать знак соответствия в технической, сопроводительной,  
финансовой документации, рекламных продуктах, брошюрах, плакатах.

Дата регистрации 20/09/2016г.

Срок действия до 20/09/2019г.

Руководитель органа по сертификации \_\_\_\_\_ /Рыжов И.С./  
подпись, инициалы, фамилия



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА  
«СтройРегистрОрг»  
РОСС RU.3871.04ФВФ00



№ 012552

Орган по сертификации  
ООО "РПС"  
(ОГРН 1107847390474)  
190020 Санкт-Петербург, Наб. Обводного Канала, 193, корп. 2Б, оф. 3

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
№ СМК.РПС.Р.001255.13

Выдан  
Обществу с ограниченной ответственностью  
«Теплогазпроект»  
ИНН 6163144458  
344002 г. Ростов-на-Дону, ул. Баумана, 57

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО

**СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

При осуществлении работ согласно приложению №1  
к настоящему сертификату

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ ИСО 9001-2015(ISO 9001:2015)**

**Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации Системы добровольной сертификации "СтройРегистрОрг" и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля**

Дата регистрации 20/09/2016г.

Срок действия до 20/09/2019г.

Руководитель органа по сертификации \_\_\_\_\_ /Рыжов И.С./

подпись, инициалы, фамилия



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА  
«СтройРегистрОрг»  
РОСС RU.3871.04ФВФ00

№ 012553



Орган по сертификации  
ООО "РПС"  
(ОГРН 1107847390474)  
190020 Санкт-Петербург, Наб. Обводного Канала, 193, корп. 2Б, оф. 3

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ЭКСПЕРТА**

№ СДС.РПС.Р.001255.13.1.Э

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО

**Дрепин Вячеслав Владимирович**

Соответствует требованиям системы и сертифицирован в качестве эксперта аудитора внутренних проверок системы менеджмента качества.  
Сертификат выдан на основании решения Экспертной комиссии и зарегистрирован в Реестре экспертов системы. Протокол № 01-СМК от «20» сентября 2016 г.

Дата регистрации 20/09/2016г.

Срок действия до 20/09/2019г.

Руководитель органа по сертификации

/Рыжов И.С./  
подпись, инициалы, фамилия



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА  
«СтройРегистрОрг»  
РОСС RU.3871.04ФВФ00

№ 012554



Орган по сертификации  
ООО "РПС"  
(ОГРН 1107847390474)  
190020 Санкт-Петербург, Наб. Обводного Канала, 193, корп. 2Б, оф. 3

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ЭКСПЕРТА**

№ СДС.РПС.Р.001255.13.2.Э

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО

**Хаустов Виталий Алексеевич**

Соответствует требованиям системы и сертифицирован в качестве эксперта аудитора внутренних проверок системы менеджмента качества.

Сертификат выдан на основании решения Экспертной комиссии и зарегистрирован в Реестре экспертов системы. Протокол № 01-СМК от «20» сентября 2016 г.

Дата регистрации 20/09/2016г.

Срок действия до 20/09/2019г.

Руководитель органа по сертификации

/Рыжов И.С./  
подпись, инициалы, фамилия



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА  
«СтройРегистрОрг»  
РОСС RU.3871.04ФВФ00

№ 012555



Орган по сертификации  
ООО "РПС"

(ОГРН 1107847390474)

190020 Санкт-Петербург, Наб. Обводного Канала, 193, корп. 2Б, оф. 3

**ПРИЛОЖЕНИЕ №1**

**К сертификату соответствия № СМК.РПС.Р.001255.13**

Применительно к видам работ: Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка, Работы по подготовке архитектурных решений, Работы по подготовке конструктивных решений, Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий, Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий, Работы по подготовке технологических решений, Работы по разработке специальных разделов проектной документации, Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации, Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды, Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды, Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения, Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации, Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений, Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Дата регистрации 20/09/2016г.

Срок действия до 20/09/2019г.

Руководитель органа по сертификации

И.С. Рыжов  
подпись, инициалы, фамилия

