

**СОГЛАСОВАНО:**

Генеральный директор  
ООО «Электронсервис»

**СОГЛАСОВАНО:**

Глава администрации  
Городского поселения–поселок Молоково

\_\_\_\_\_ А.Н. Сова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 г.

\_\_\_\_\_ Д.Ю. Федотов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ – ПОСЕЛОК МОЛОКОВО  
ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ДО 2028 ГОДА  
Пояснительная записка**



**Гатчина**

**2013**

## Оглавление

### ВВЕДЕНИЕ 4

### РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ – ПОСЕЛОК МОЛОКОВО .....7

1.1 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления.....7

1.2 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе .....8

### РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....9

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения .....9

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....10

2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 10

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе .....11

2.4.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника тепловой энергии.....11

2.4.2 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через изоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь .....13

### РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ .....14

3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей .....14

3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь в аварийных режимах работы системы теплоснабжения .....14

### РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....15

4.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует

возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии .....	15
4.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	15
<b>РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....</b>	<b>16</b>
5.1 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную комплексную застройку во вновь осваиваемых районах поселения .....	16
5.2 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	17
<b>РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....</b>	<b>18</b>
<b>РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>19</b>
7.1 Инвестиции в источники .....	19
<b>7.1.1. Центральная котельная. ....</b>	<b>19</b>
7.2 Инвестиции в тепловые сети .....	19
7.3 Оценка финансовых потребностей для осуществления капитального ремонта источников тепловой энергии и тепловых сетей .....	21
<b>РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....</b>	<b>22</b>
<b>РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ.....</b>	<b>28</b>
<b>РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ</b>	<b>29</b>

## ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства поселения принята практика составления перспективных схем теплоснабжения городов.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепловой энергии.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района.

Основой для разработки и реализации Схемы теплоснабжения Городского поселения – посёлок Молоково Тверской области до 2028 года является

Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», предложенные к утверждению Правительству Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённые с 22.05.2006 года взамен аннулированного.

Технической базой разработки являются:

- генеральный план развития поселения;
- документы территориального планирования Городского поселения – посёлок Молоково;
- проектная и исполнительная документация по источникам тепловой энергии, тепловым сетям (далее по тексту - ТС);
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний ТС по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (далее по тексту - ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные

нужды, по потерям ТЭР и т.д.);  
– статистическая отчетность.

## РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ – ПОСЕЛОК МОЛОКОВО

### 1.1 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 этапе сбора исходных данных для разработки Схемы теплоснабжения Городского поселения – поселок Молоково Администрацией поселения была предоставлена информация о том, что планируется строительство жилых домов на общую тепловую нагрузку 0,084 Гкал/час.

Кроме того, одним из первоочередных мероприятий является снос многоквартирного жилого дома по адресу пл. Корнилова, д. 13, с последующим строительством нового многоквартирного дома.

По возможности жилые дома будут подключены к центральной котельной.

Перспективный баланс тепловой мощности центральной котельной Городского поселения – поселок Молоково представлен в таблице 1.1. на расчетный срок до 2028 года.

**Таблица 1.1. Перспективные балансы источников тепловой энергии к 2028 году.**

Год	Центральная котельная				
	Установленная, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Подключенная, Гкал/ч	Тепловые потери, Гкал/ч	Резерв, Гкал/ч
2012г.	13,3	13,3	2,425	2,91	7,965
Период 2013 – 2020 гг.	13,3	13,3	2,509	2,65	8,141
Период 2020 – 2028 гг.	13,3	13,3	2,509	2,65	8,141

**1.2 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе**

Из анализа исходной информации, проектов строительства новых и/ или реконструкции существующих промышленных предприятий с использованием тепловой энергии в технологических процессах не выявлено.

## **РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

### **2.1 Радиус эффективного теплоснабжения**

Согласно п. 30, г. 2, ФЗ №190 от 27.07.2010 г.: «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 реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

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

На территории Городского поселения – поселок Молоково действуют две котельные. Описание котельных представлено в разделе 1.2 Обосновывающих материалов. Схемы тепловых сетей централизованного теплоснабжения Городского поселения – поселок Молоково представлены в разделе 1.3 Обосновывающих материалов.

Процессы производства и передачи тепловой энергии от котельных подробно описаны в части 2 главы 1 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения. Описание процессов транспортировки тепловой энергии от котельных, транзитом через тепловые сети к жилым и социальным потребителям приведено в части 3 главы 1 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

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

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);
- 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». Следовательно, использование индивидуальных поквартирных источников тепловой энергии не ожидается в ближайшей перспективе.

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления (при условии получения технических условий от газоснабжающей организации).

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

### **2.4.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника тепловой энергии**

Данные расчетов резервов приведены в таблице 2.4.1.1.

Резервы выявлены во всех котельных, кроме котельной №2. Величина резерва для каждой котельной различна, она зависит от удаленности источника теплоснабжения, от диаметра магистральной тепловой сети, от плотности существующей застройки, а также от количества подключённых потребителей.

Наличие резервов тепловой энергии дает возможность проводить точечную застройку, а также выполнять реконструкцию существующих зданий с увеличением тепловых нагрузок.

**Таблица 2.4.1.1 Существующий резерв тепловой мощности в котельных**

<b>Котельная</b>	<b>Суммарная нагрузка, Гкал/ч</b>	<b>Максимально возможная тепловая нагрузка, Гкал/ч</b>	<b>Резерв мощности, Гкал/ч</b>	<b>Резерв мощности, %</b>	<b>Перспективная нагрузка, Гкал/ч</b>
центральная	2,425	12,54	7,965	59,9	0,084
школьная	0,562	2,51	1,948	77,6	0

В таблице 2.4.1.2 приведены данные по перспективным балансам тепловой мощности котельных на расчётный период с учётом подключения новых потребителей.

**Таблица 2.4.1.2 Перспективные резервы тепловой мощности в котельных**

<b>Котельная</b>	<b>Суммарная нагрузка, Гкал/ч</b>	<b>Максимально возможная тепловая нагрузка, Гкал/ч</b>	<b>Резерв мощности, Гкал/ч</b>	<b>Резерв мощности, %</b>
Центральная	2,509	12,54	8,141	64,9
Школьная	0,562	2,51	1,948	77,6

**2.4.2 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через изоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь**

ООО «Весьегонский энергоремонт» определяет потери тепловой энергии в сетях расчетным способом В таблице 2.4.2.1 - 2.4.2.2 и на рисунке 2.4.2.1 – 2.4.2.2 представлен баланс тепловой энергии в сетях эксплуатационной ответственности ООО «Весьегонский энергоремонт».

**Таблица 2.4.2.1 Баланс тепловой энергии ООО «Весьегонский энергоремонт»**

Год	Выработка	Собственные нужды	Отпуск тепловой энергии в сеть	Потери	Полезный отпуск в сеть потребителям
	Тыс. Гкал	Тыс. Гкал	Тыс. Гкал	Тыс. Гкал	Тыс. Гкал
2010	4,349	0	4,349	0,919	3,43
2011	9,655	0	9,655	1,939	7,716
2012	9,771	0,487	9,284	1,866	7,418



**Рисунок 2.4.2.1 Баланс тепловой энергии за 2012г.**

В результате реконструкции тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс, на трубопроводы, изготавливаемые с применением современных технологий, предполагается добиться минимальных потерь в тепловых сетях (в пределах 3-7%).

## **РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

### **3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Существующая производительность водоподготовительных установок котельных соответствует требованиям систем теплоснабжения. С учетом приведенных обстоятельств (перспективного подключения новых абонентов к центральной котельной) реконструкция или замена водоподготовительных устройств не предвидится (увеличение производительности водоподготовительных не является необходимым).

### **3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь в аварийных режимах работы системы теплоснабжения**

В соответствии с п. 6.17, СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой. Расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

Сравнение объемов аварийной подпитки с объемом тепловых сетей поселения позволяет сделать вывод о достаточности существующих мощностей ВПУ и баков-аккумуляторов, которые обеспечивают аварийную подпитку. Дополнительные мероприятия по повышению объемов аварийной подпитки не требуются.

## **РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

**4.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии**

Строительство новых источников тепловой энергии не требуется.

**4.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

В настоящей работе предусмотрены следующие мероприятия по строительству реконструкции и техническому вооружению источников теплоснабжения.

- Перевод котельных, работающих на твердом топливе, на газообразное топливо.

## **РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

Расчет, проведенный на электронной модели системы теплоснабжения, показал, что на территории Городского поселения – поселок Молоково нет зон с дефицитом тепловой мощности. Все существующие расчетные элементы, имеют запасы тепловой мощности.

Принятая на территории поселения схема теплоснабжения (радиальная, без дополнительного резервирования и кольцевания) не обеспечивает резервное снабжение теплоносителем в случае серьезной аварии, снижая тем самым надёжность системы теплоснабжения. Надёжность системы теплоснабжения рассмотрена в пункте 1.9 Обосновывающих материалов.

Реконструкция существующих участков тепловых сетей необходима для обновления трубопроводов с истекшим сроком службы.

### **5.1 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную комплексную застройку во вновь осваиваемых районах поселения**

В зоне действия центральной котельной требуется прокладка трубопроводов тепловой сети отопления для обеспечения тепловой энергией планируемой застройки. Сводные данные по планируемым к прокладке участкам сведены в таблице 5.1.1.

**Таблица 5.1.1 Сводные данные по планируемой прокладке трубопроводов**

<b>Наименование участка</b>	<b>Наружный диаметр, мм</b>	<b>Длина, м</b>
Строительство новых тепловых сетей	57	450
	76	950

## **5.2 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса**

Одной из проблем организации качественного и надежного теплоснабжения поселения является износ тепловых сетей. Как видно из раздела 1.2 Обосновывающих материалов потери в тепловых сетях центральной котельной выше нормативных значений. Это свидетельствует об их износе и необходимости замены на трубы, изготавливаемые с применением современных технологий, позволяющих добиться минимальных потерь в тепловых сетях (в пределах 3-7 %). Рекомендуется произвести именно замену ввиду большого преимущества современных технологий производства труб и изоляции над технологиями, применявшимися в 80-90-х годах XX века.

Замену и строительство тепловых сетей целесообразно осуществлять тремя этапами:

- первый этап: с 2013 по 2016 годы – замена сетей и строительство новых;
- второй этап: с 2017 по 2021 годы – замена сетей;
- третий этап с 2022 по 2028 годы – замена оставшихся сетей.

При реконструкции тепловых сетей предпочтение должно отдаваться металлическим трубам в заводской ППУ изоляции.

Затраты на реализацию перекладки тепловых сетей рассмотрены в Разделе 7.

## РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

### 6.1. Центральная котельная.

В настоящее время основным видом топлива для котельной являются мазут и щепа. В связи с тем, что планируется перевод работы котельной с мазута и твердого топлива на газообразное и подключение новых потребителей на общую тепловую нагрузку 0,084 Гкал/час, расход топлива изменится. Перспективный расход топлива представлен на рисунке 8.1.1.



Рисунок 8.1.1 Перспективный расход топлива для центральной котельной

### 8.2. Школьная котельная.

В настоящее время основным видом топлива для котельной являются дрова. В связи с тем, что планируется перевод работы котельной с данного вида топлива на газообразное, потребление топлива изменится. Перспективный расход топлива представлен на рисунке 8.2.1.



Рисунок 8.2.1 Перспективный расход топлива для школьной котельной

## РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

### 7.1 Инвестиции в источники

#### 7.1.1. Центральная котельная.

Установка газовой блочно-модульной котельной, стоимостью 11 000 тыс. руб.

#### 7.1.2. Школьная котельная.

Установка газовой блочно-модульной котельной, стоимостью 6 000 тыс. руб.

### 7.2 Инвестиции в тепловые сети

Удельные затраты на реконструкцию тепловых сетей различных диаметров приведены на рисунке 7.2.1.

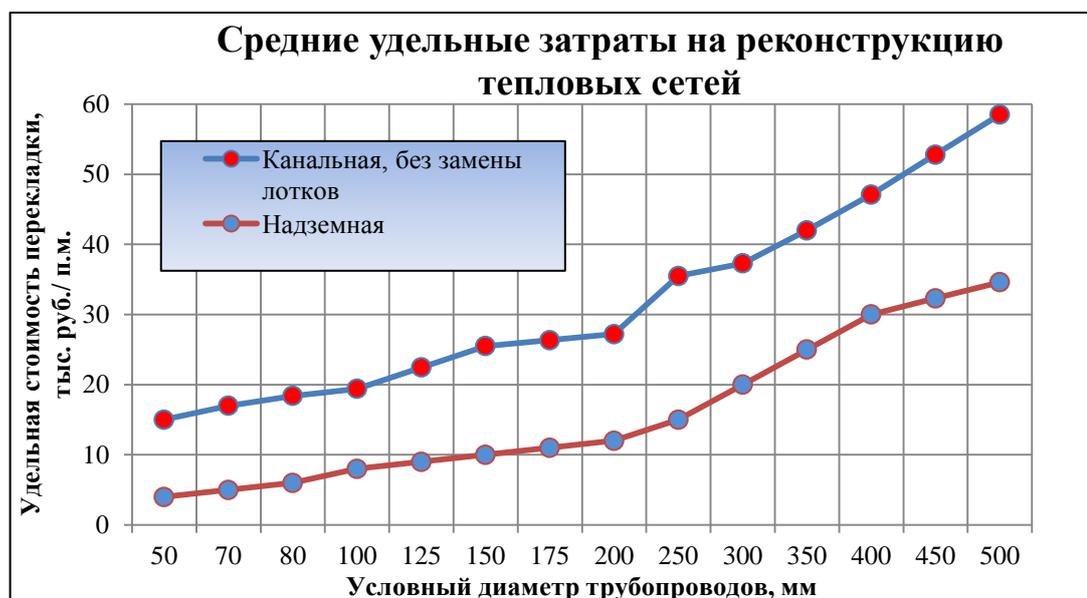


Рисунок 7.2.1 Средние удельные затраты на реконструкцию тепловых сетей

Результаты расчета суммарной протяженности тепловых сетей, подлежащих перекладке, а также тепловых сетей, которые требуется проложить к подключаемым потребителям, приведены в таблице 7.2.1.

В таблице 7.2.2 показаны общие инвестиции в переключаемые и новые тепловые сети.

**Таблица 7.2.1 Инвестиции в тепловые сети**

Период строительства	Наружный диаметр, мм	Длина, м		Капитальные вложения, тыс. руб.		Итого
		Способ прокладки		Способ прокладки		
		надземная	подземная	надземная	подземная	
Новое строительство тепловых сетей до 2016 г.	57	450	-	3159	-	<b>10854</b>
	76	950	-	7695		
До 2016 г.	33,5	375,72	35	2556,3	145,3	<b>11116,2</b>
	38	613,68	198	4287,3	798,6	
	45	485	15	3265,2	63,5	
До 2021 г.	57	1137,45	321,5	8132,8	1379,2	<b>25420,6</b>
	76	1822,87	42,93	15038,7	247,2	
	89	62,9	-	622,7	-	
До 2028 г.	108	131	-	1513,05	-	<b>20768,37</b>
	133	1371,63	145,17	18105,52	1149,8	

Из анализа таблицы 7.1.1 следует вывод: в связи с высокой степенью износа тепловых сетей, трубопроводы должны быть заменены в ближайшее время, однако, принимая во внимание протяженность тепловых сетей и стоимость их замены реалистичный срок выполнения программы до 2028 года.

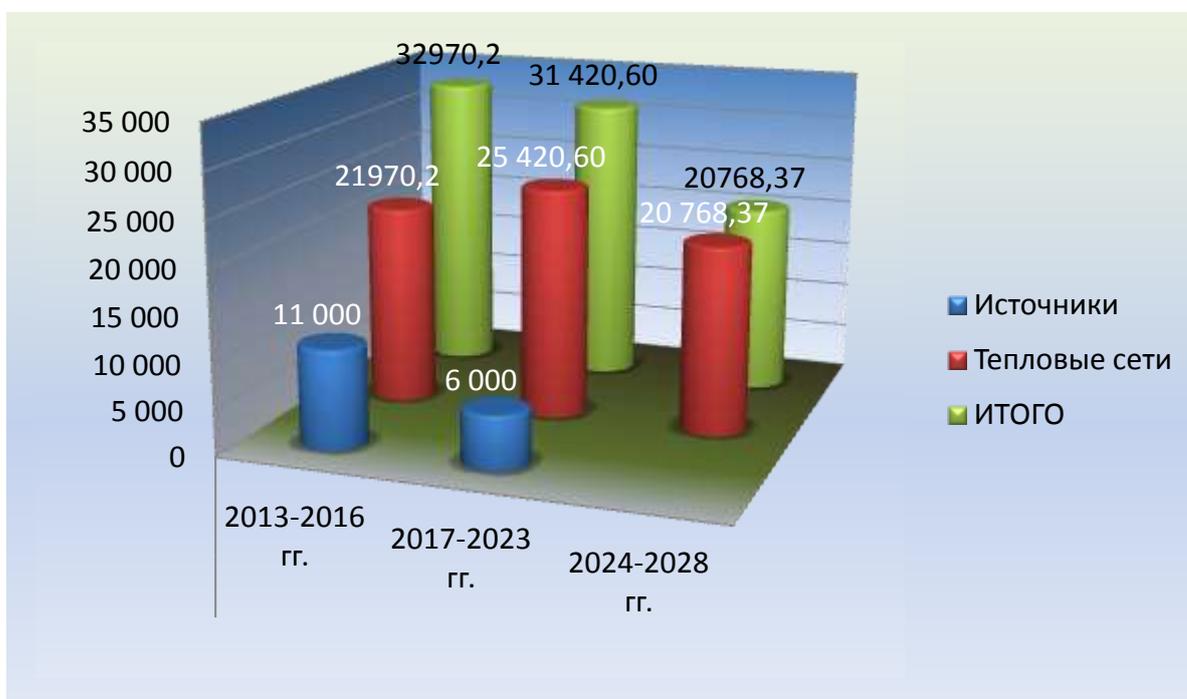
Таким образом, суммарная стоимость капитального ремонта тепловых сетей составит **68159,17 тыс. руб.**

### 7.3 Оценка финансовых потребностей для осуществления капитального ремонта источников тепловой энергии и тепловых сетей

Суммарные инвестиции в систему теплоснабжения Городского поселения – поселок Молоково отражены в таблице 7.3.1.

**Таблица 7.3.1 Суммарные инвестиции в систему теплоснабжения**

Объект инвестиций	Инвестиционные вложения, тыс. руб.		
	2013-2016 гг.	2017-2023 гг.	2024-2028 гг.
Источники	11 000	6 000	
Тепловые сети	21970,2	25 420,6	20 768,37
<b>ИТОГО</b>	<b>32970,2</b>	<b>31 420,6</b>	<b>20 768,37</b>



**Рисунок 7.3.1 Суммарные инвестиции в систему теплоснабжения**

## **РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

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».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта.

Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-

190 «О теплоснабжении»: Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

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 отношении которой присваивается соответствующий статус.

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, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа, вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, 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 системе теплоснабжения, орган местного самоуправления 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 совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации

присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

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

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время предприятие ООО «Весьегонский энергоремонт» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

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

2) Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия ООО «Весьегонский энергоремонт» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

3) Предприятие ООО «Весьегонский энергоремонт» согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

а) заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности;

г) будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Также, необходимо отметить, что предприятие ООО «Весьегонский энергоремонт», по мере финансовых возможностей, осуществляет поэтапную модернизацию источников теплоснабжения (за последние 5 лет семь угольных котельных заменены газовыми), а также постоянно ведёт замену ветхих участков теплосетей. Всю хозяйственную деятельность предприятие ведёт в тесном сотрудничестве с Администрацией Городского поселения – поселок Молоково. Всё вышеперечисленное характеризует ООО «Весьегонский энергоремонт» как ответственного и надёжного исполнителя роли теплоснабжающей организации.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации,

предлагается определить единой теплоснабжающей организацией Городского поселения – поселок Молоково предприятие ООО «Весьегонский энергоремонт».

## **РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ**

В настоящий момент в границах Городского поселения – поселок Молоково расположено два источника теплоснабжения. Распределение нагрузки между существующими котельными не рекомендуется.

## РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

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

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

По состоянию на дату подписания Муниципального контракта не выявлено участков бесхозяйных тепловых сетей.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.