



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ВАРНЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ ВАРНЕНСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА 2025 ГОД И НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

ГЛАВА 8

**ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,
РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ)
МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

Определения

В настоящем томе применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая мощность	Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени
Тепловая нагрузка	Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
Потребитель тепловой энергии (далее потребитель)	Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
Теплопотребляющая установка	Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского поселения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
Зона действия источника тепловой энергии	Территория городского поселения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды

Термины	Определения
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Расчетный элемент территориального деления	Территория поселения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения
Базовый режим работы источника тепловой энергии	Режим работы источника тепловой энергии, который характеризуется стабильностью функционирования основного оборудования (котлов, турбин) и используется для обеспечения постоянного уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителями при максимальной энергетической эффективности функционирования такого источника
Пиковый режим работы источника тепловой энергии	Режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителями
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
Инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения	Программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, строительства, капитального ремонта, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
1. ИЗМЕНЕНИЯ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ЗА ПЕРИОД, ПРОШЕДШИЙ С ПОСЛЕДНЕЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	7
2. ЗАДАЧИ.....	9
3. СТРУКТУРА ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ПРОЕКТОВ	10
3.1 Структура предложений	10
3.2 Структура проектов.....	10
4. ОЦЕНКА НЕОБХОДИМЫХ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГРУПП ПРОЕКТОВ.....	12
4.1 Общие положения	12
4.2 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).....	12
4.3 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	12
4.4 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	12
4.5 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения	12
4.6 Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	12
4.7 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуата- ционного ресурса.	14
4.8 Строительство и реконструкция насосных станций и тепловых пунктов	15
4.9 Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности	15
4.10 Сводные показатели	16

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» обосновывающих материалов разрабатывается и актуализируется в соответствии с пунктом 66 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Основные положения для разработки предложений по реконструкции тепловых сетей (новому строительству) на них выглядят следующим образом:

- в электронной модели системы теплоснабжения поселения, создается новая модельная база, которая отражает предложения по техническому перевооружению, реконструкции и новому строительству источника тепловой энергии, разработанные в предыдущем разделе;
- в электронную модель вносятся изменения, отражающие предложения по модернизации, реконструкции и новому строительству, выводу из эксплуатации источника тепловой энергии, в том числе с расширением (изменением) зон действия источников тепловой энергии;
- в электронной модели разрабатываются трассировки тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от существующих, реконструированных и проектируемых источников тепловой энергии, в том числе трассировки, обеспечивающие объединение зон действия от нескольких источников (перемычки или строительство новых тепловых сетей, обеспечивающих работу источников тепловой энергии на единую тепловую сеть);
- для каждой зоны действия источника тепловой энергии выбирается принцип регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети с коллекторов источника (качественный по отопительно - вентиляционной тепловой нагрузке, качественный по совмещенной тепловой нагрузке отопления и ГВС, качественно-количественный или количественный);
- выполняется обоснование графика изменения температур в подающем теплопроводе тепловой сети, в зоне действия источника тепловой энергии, обеспечивающих регулирование отпуска тепловой энергии с коллектора источника;
- выполняется расчет гидравлических режимов передачи теплоносителя по тепловым сетям с перспективной (на последний год перспективного периода) тепловой нагрузкой;
- определяются участки тепловых сетей, ограничивающих пропускную способность тепловых сетей;
- разрабатываются предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра и/или предложения по новому строительству для каждого из выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети;

- выполняется поверочный расчет гидравлических режимов тепловых сетей с учетом выполненных предложений по реконструкции тепловых сетей для выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети;

- определяются финансовые потребности для реализации предложений по реконструкции тепловых сетей с целью установления устойчивого гидравлического режима циркуляции теплоносителя с перспективными тепловыми нагрузками, для выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети;

- разрабатываются предложения по реконструкции тепловых сетей без увеличения диаметра (а в случаях скорости движения теплоносителя по тепловым сетям с перспективной тепловой нагрузкой меньше 0,3 м/с) его уменьшением для обеспечения надежности теплоснабжения;

- разрабатываются предложения по выводу из эксплуатации тепломагистралей с незначительной тепловой нагрузкой (с относительными потерями тепловой энергии при передаче по тепломагистрали более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемую тепломагистраль) и предложения по переключению существующей и перспективной тепловой нагрузки на близ лежащие тепломагистрали и ответвления от них;

Предложения по реконструкции тепловых сетей (новому строительству) сформированы на основе мероприятий, изложенных в Главе 5 «Мастер - план разработки схемы теплоснабжения» и гидравлических расчетов тепловых сетей от источников тепловой энергии, расположенных на территории Варненского сельского поселения по магистральным выводам с перспективой до 2040 года.

В предложенном варианте полностью обеспечивается прирост тепловой нагрузки в зоне действия существующих источников тепловой энергии.

Стремление оптимизировать затраты теплоснабжающих организаций на развитие и реконструкцию, а также перекладки тепловых сетей для поддержания надёжности, задача максимально снизить тарифные последствия для потребителей обусловило поиск таких решений, в которых бы предложенные в проекте Схемы теплоснабжения мероприятия совмещали бы в себе различные цели.

Все решения принимались на основе расчетов, выполненных с использованием электронной модели системы теплоснабжения Варненского сельского поселения, описание которой приведено в Главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения» и соответствующих приложениях.

1. ИЗМЕНЕНИЯ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ЗА ПЕРИОД, ПРОШЕДШИЙ С ПОСЛЕДНЕЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

За период, прошедший с последней актуализации схемы теплоснабжения, произошли изменения в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей.

Таблица 1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения Варненского сельского поселения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические характеристики диаметр (мм)/ протяженность (метр)	Дата выполнения мероприятия, год	Стоимость мероприятия, тыс.руб (без НДС)
1.	Замена участка тепловой сети по ул. Ленина	108/60	2023	1 772,71
2.	Строительство тепловых сетей от котельной "Микрорайон"	50 метров	2024	513,58
3.	Реконструкция участка тепловой сети по ул. Ленина от котельной «ст.Тамерлан»	159/130	2025	2 480,95
4.	Реконструкция участка тепловой сети по ул. Ленина от котельной «ст.Тамерлан»	200/100	2026	2 597,04
5.	Реконструкция сетей теплоснабжения от котельной «МКДОУ Детский сад №11 Сказка, выработавших эксплуатационный ресурс	-----	2026	213,46
6.	Реконструкция участка тепловой сети по ул. Ленина от котельной «ст.Тамерлан»	150/100	2027	1 960,94
7.	Реконструкция сетей теплоснабжения от котельной «Больница», выработавших эксплуатационный ресурс	-----	2027	18 687,32
8.	Реконструкция сетей теплоснабжения от котельной «Набережная», выработавших эксплуатационный ресурс	-----	2028 - 2032	6 203,88
9.	Реконструкция сетей теплоснабжения от котельной «ст. Тамерлан», выработавших эксплуатационный ресурс	-----	2028 - 2032	47 291,50
10.	Реконструкция сетей теплоснабжения от котельной «Микрорайон», выработавших эксплуатационный ресурс	-----	2028 - 2040	110 448,44
11.	Реконструкция сетей теплоснабжения от котельной «Набережная», выработавших эксплуатационный ресурс	-----	2028 - 2040	47 893,49
	ИТОГО		2023 - 2040	240 063,31

Ниже, в таблице 2 представлены новые мероприятия по развитию систем теплоснабжения Варненского сельского поселения, которые приняты по оптимальному варианту, предложенному в Главе 5 Обосновывающих материалов схемы теплоснабжения Варненского сельского поселения, так как данный вариант является оптимальным для развития системы теплоснабжения поселения.

Таблица 2. *Перечень мероприятий по строительству, реконструкции тепловых сетей, на период актуализации схемы теплоснабжения Варненского сельского поселения*

№ пп	Наименование мероприятия	Технические характеристики диаметр (мм)/ протяженность (метр)	Дата вы- полнения мероприя- тия, год	Стоимость мероприятия, тыс.руб (без НДС)
1.	Реконструкция участка тепловой сети по ул. Ленина от котельной «ст.Тамерлан»	200/100	2027	3 081
2.	Реконструкция участка тепловой сети по ул. Ленина от котельной «ст.Тамерлан»	150/100	2028	3 386
	ИТОГО		2027 - 2028	6 467

На всех остальных участках тепловых сетей, расположенных на территории Варненского сельского поселения, предлагается производить реконструкцию или ремонт по мере производственной необходимости и в связи с истечением нормативного срока эксплуатации трубопроводов.

2. ЗАДАЧИ

В результате разработки в соответствии с пунктом 10 Требований к Схеме теплоснабжения и техническим заданием должны быть решены следующие задачи:

1. реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);
2. строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;
3. строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;
4. строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;
5. строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;
6. реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
7. реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
8. строительство и реконструкция насосных станций.

3. СТРУКТУРА ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ПРОЕКТОВ

3.1 Структура предложений

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей образуют восемь групп проектов, реализация которых направлена на обеспечение теплоснабжения новых потребителей по существующим и вновь создаваемым тепловым сетям и сохранение теплоснабжения существующих потребителей от существующих тепловых котельных при условии надёжности системы теплоснабжения.

3.2 Структура проектов

Приводимые ниже предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей распределены по группам проектов согласно с Требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденным постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. N 154 (с изменениями, внесенными постановлением Правительства РФ от 16.03.2019 года N 276).

Структура организации проектов представлена ниже:

Группа проектов 1. «Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)»;

Группа проектов 2. «Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения»;

Группа проектов 3. «Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки»;

Группа проектов 4. «Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения»;

Группа проектов 5. «Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных»;

Группа проектов 6. «Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса»;

Группа проектов 7. «Строительство или реконструкция насосных станций»;

Группа проектов 8. «Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности».

Основными эффектами от реализации этих проектов являются:

1. Расширение и сохранение теплоснабжения потребителей на уровне современных проектных требований к надежности и безопасности теплоснабжения;
2. Повышение эффективности передачи тепловой энергии в тепловых сетях. К ним относятся - наладка и автоматизация тепловых и гидравлических режимов тепловых сетей;
3. Строительство сопутствующих конструкций, обеспечивающих нормативные параметры эксплуатации тепловых сетей.

Более подробный перечень проектов и капитальные вложения в реализацию этих проектов представлен в разделе 4.1 – 4.9 настоящей Главы.

4. ОЦЕНКА НЕОБХОДИМЫХ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГРУПП ПРОЕКТОВ

4.1 Общие положения

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей формируются по группам проектов, реализация которых направлена на обеспечение теплоснабжения существующих, новых потребителей по существующим и вновь создаваемым тепловым сетям и сохранение теплоснабжения существующих потребителей от существующих тепловых сетей при условии надежности системы теплоснабжения:

Решения приняты:

- на основе расчетов, выполненных по периодам планирования, с использованием электронной модели систем теплоснабжения Варненского сельского поселения, описание которой приведено в Главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения».
- на основании мероприятий и предложений, принятых в утвержденной Схеме теплоснабжения Варненского сельского поселения.

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию тепловой сети выполнена с применением укрупненных показателей, НЦС - 13, которые представлены в Главе 12.

4.2 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Состав группы проектов № 1 «Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности» не планируется на территории Варненского сельского поселения на период до 2040 года, в виду отсутствия зон с дефицитом тепловой мощности.

4.3 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

5. Состав группы проектов № 2 «Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения» для магистральных и распределительных сетей не планируется на территории Варненского сельского поселения на период до 2040 года.

Финансовые затраты на строительство и реконструкцию тепловых сетей для подключения новых потребителей ложатся на самих застройщиков по договору технологического присоединения объектов капитального строительства к системе теплоснабжения.

4.4 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Состав группы проектов № 3 «Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки» не планируется на территории Варненского сельского поселения на период до 2040 года.

4.5 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения

Состав группы проектов № 4 «Строительство тепловых сетей системы теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения» не планируется на территории Варненского сельского поселения на период до 2040 года.

4.6 Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Состав группы проектов № 5 «Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных», не планируется на территории Варненского сельского поселения на период до 2040 года.

4.7 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.

Срок полезного использования тепловых сетей определен на основании норм амортизации, используемых теплоснабжающими организациями при расчете амортизационных отчислений и составляет 25 лет.

Для тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса, рекомендуется проводить диагностику технического состояния и техническое диагностирование рассматриваемых участков. По результатам диагностики должно приниматься решение о ремонте (реконструкции) участка, либо о продлении срока эксплуатации.

Своевременная замена ветхих тепловых сетей позволяет поддерживать тепловые сети в удовлетворительном состоянии, обеспечивает нормативную надежность системы теплоснабжения, значительно снижает повреждаемость тепловых сетей.

Источником финансирования мероприятий в рамках данной группы проектов может, является статья «ремонт» учтенная в тарифе на тепловую энергию. Доля ветхих тепловых сетей в общем количестве, подлежащих замене, в течение расчетного срока актуализации Схемы теплоснабжения очень низкая. Объемы реконструкции ветхих сетей в течение расчетного периода Схемы теплоснабжения определены на основании данных о дате прокладки, реконструкции и капитального ремонта участков сетей и срока полезного использования.

Состав группы проектов № 6 «Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса» запланирован на территории Варненского сельского поселения и представлен ниже в таблице

Таблица 3. Перечень мероприятий по составу группы проектов №6

№ пп	Наименование мероприятия	Технические характеристики диаметр (мм)/ протяженность (метр)	Дата вы- полнения мероприя- тия, год	Стоимость мероприятия, тыс.руб (без НДС)
1.	Реконструкция участка тепловой сети по ул. Ленина от котельной «ст.Тамерлан»	150/100	2026	3 386
2.	Реконструкция участка тепловой сети по ул. Ленина от котельной «ст.Тамерлан»	200/100	2027	3 081
	ИТОГО		2027 - 2028	6 467

На всех остальных участках тепловых сетей, расположенных на территории Варненского сельского поселения, предлагается производить реконструкцию или ремонт по мере производственной необходимости, в соответствии в планом капитального ремонта и планов по подготовке к осенне-зимнему периоду (к началу отопительного сезона в летний период), за счет средств, включенных в тариф на тепловую энергию.

4.8 Строительство и реконструкция насосных станций и тепловых пунктов

Состав группы проектов № 7 «Строительство и реконструкция насосных станций и тепловых пунктов» не планируется на период до 2040 года на территории Варненского сельского поселения, в виду их физического отсутствия на территории поселения.

4.9 Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности

Мероприятия, направленные на повышение надежности теплоснабжения, условно можно разделить на две группы:

- мероприятия по реконструкции ветхих тепловых сетей.
- мероприятия по строительству и реконструкции распределительных тепловых сетей с увеличением диаметров, для обеспечения нормативной надежности.

Состав группы проектов № 8 «Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности» по результатам расчетов не требуется на территории Варненского сельского поселения на период до 2040 года.

4.10 Сводные показатели

В таблице 4 представлены финансовые потребности в новое строительство и реконструкцию тепловых сетей и сооружений на них для развития Варненского сельского поселения.

Таблица 4. Финансовые потребности в новое строительство и реконструкцию тепловых сетей и сооружений на них для принятого оптимального варианта развития Варненского сельского поселения

Группа проектов	Наименование проектов	Ед. изм.	Сумма затрат
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	млн. руб. (без НДС)	----
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	млн. руб. (без НДС)	----
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	млн. руб. (без НДС)	----
4	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения	млн. руб. (без НДС)	----
5	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	млн. руб. (без НДС)	----
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	млн. руб. (без НДС)	6,467
7	Строительство и реконструкция насосных станций и тепловых пунктов	млн. руб. (без НДС)	----
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности	млн. руб. (без НДС)	----
ИТОГО		млн. руб. (без НДС)	6,467