

**АДМИНИСТРАЦИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КЛОПИЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ  
ВОЛОСОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

От 29.12.2020 года

№ 346

**Об утверждении схемы теплоснабжения в актуализированной редакции Клопицкого сельского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области**

В целях реализации Федерального закона от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», администрация Клопицкого сельского поселения **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить схему теплоснабжения в актуализированной редакции Клопицкого сельского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области, согласно приложению.
2. Опубликовать настоящее постановление на официальном сайте администрации МО Клопицкое сельское поселение Волосовского муниципального района <http://klopici.ru>.
3. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования и распространяется на правоотношения, возникшие с 01.01.2020 года.
4. Признать утратившими силу постановления администрации МО Клопицкое сельское поселение от 24.11.2017 года № 164 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Клопицкого сельского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области».
5. Контроль за исполнением настоящего Постановления оставляю за собой.

Глава администрации МО  
Клопицкое сельское поселение



Т.В.Комарова

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

СОГЛАСОВАНО

Директор  
Филиала «ВКС»  
ОАО «Тепловые Сети»



В.С. Рыльков

2020г.

УТВЕРЖДАЮ

Глава администрации  
Клопицкого сельского поселения  
Волосовского муниципального  
района Ленинградской области



Т.В. Комарова

2020г.

Разработка

Схемы теплоснабжения Клопицкого сельского поселения на период 2019-2030 года

Утверждаемая часть

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

**РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
КЛОПИЦКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
НА ПЕРИОД 2019-2030 ГОДА**

## Оглавление

Введение.....	8
<b>1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....</b>	<b>9</b>
1.1. Величина существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.....	10
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	11
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	15
1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения.....	15
<b>2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....</b>	<b>16</b>
2.1. Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	20
2.2. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	25
2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.....	25
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения.....	25
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	26
2.6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии.....	26
2.6.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.....	26
2.6.2. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.....	27
2.6.3. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии.....	27
2.6.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.....	27
2.6.5. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по	

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.....	27
2.6.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей.....	27
2.6.7. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.....	28
2.6.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	28
<b>3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....</b>	<b>29</b>
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	30
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	32
<b>4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>33</b>
4.1. Сценарии развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	33
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения.....	33
<b>5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И модернизации источников тепловой энергии.....</b>	<b>34</b>
5.1. Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения.....	34
5.2. Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	34
5.3. Техническое перевооружение и (или) модернизация источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	34
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	36
5.5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	36
5.6. Переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	36
5.7. Перевод котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки	

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо вывод их из эксплуатации	37
5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения	37
5.9. Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	38
5.10. Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	59
<b>6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ</b>	<b>60</b>
6.1. Строительство, реконструкция и (или) модернизация 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	60
6.2. Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку	60
6.3. Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	60
6.4. Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	60
6.5. Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	61
<b>7. ПЕРЕВОД ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b>	<b>62</b>
7.1. Перевод существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	62
7.2. Перевод существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	62
<b>8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ</b>	<b>63</b>
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	63
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	69
8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение нижней теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	69
8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	69
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа	69

9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ .....	70
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе .....	70
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	71
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе .....	71
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	71
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям .....	71
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	72
10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ) .....	73
10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций).....	73
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) .....	73
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией .....	73
10.4. Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации .....	78
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....	78
11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	79
12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	79
13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ .....	80
13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.....	80
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	80
13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно- коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	80
13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование,	

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения .....	81
13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.....	81
13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	82
13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения .....	82
14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	83
15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ .....	86

## **Введение**

Схема теплоснабжения Клопицкого сельского поселения выполнена на основании Технического задания к договору № 11075 от 04.12.2020 г.

Проект схемы теплоснабжения Клопицкого сельского поселения на перспективу до 2030 г. разработан в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых актов.

Состав и структура схемы теплоснабжения удовлетворяют требованиям Федерального закона Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (с изменениями и дополнениями) и требованиям, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения".

Схема теплоснабжения содержит предпроектные материалы по обоснованию развития систем теплоснабжения для эффективного и безопасного функционирования и служит защите интересов потребителей тепловой энергии.

Описание существующего положения в сфере теплоснабжения основано на данных, переданных разработчику схемы теплоснабжения по запросам заказчика в адрес теплоснабжающих и теплосетевых организаций, действующих на территории поселения.

Схема теплоснабжения является документом, регулирующим развитие теплоэнергетической отрасли населенного пункта в соответствии с планами его перспективного развития, принятыми в документах территориального планирования, а также с учетом требований действующих федеральных, региональных и местных нормативно-правовых актов.

## 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

На территории Клопицкого сельского поселения расположено пять систем централизованного теплоснабжения. Системы расположены в поселке Жилгородок, деревне Клопицы, поселке Сельцо, поселке Сумино, деревне Торосово:

- система централизованного теплоснабжения котельной по адресу: пос.Жилгородок, д. 6В;
- система централизованного теплоснабжения котельной по адресу: дер. Клопицы, д.1В;
- система централизованного теплоснабжения котельной по адресу: пос. Сельцо, д.80;
- система централизованного теплоснабжения котельной по адресу: пос. Сумино, д.69а;
- система централизованного теплоснабжения котельной по адресу: дер. Торосово, здание 53.

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в таблице 1.

Таблица 1. Потребление тепловой энергии за 2019 г.

Наименование показателей	Ед. измерения	Клопицкое сп				
		Котельная пос. Жилгородок	Котельная дер. Клопицы	Котельная пос. Сельцо	котельная пос. Сумино	котельная дер. Торосово
Потери теплоэнергии в сети	Гкал/ч	0,09	0,102	0,097	0,074	0,082
Отопление	Гкал/ч	0,06	0,072	0,069	0,046	0,042
ГВС	Гкал/ч	0,03	0,03	0,028	0,028	0,040
Реализация тепловой энергии	Гкал/ч	1,2465	2,233	4,161	2,991	3,300
Отопление	Гкал/ч	1,0084	1,605	3,117	1,928	2,103
ГВС	Гкал/ч	0,2381	0,628	1,044	1,063	0,997
Население	Гкал/ч	0,2695	1,785	3,042	2,8638	2,622
Отопление	Гкал/ч	0,2034	1,179	2,132	1,835	1,660
ГВС	Гкал/ч	0,0661	0,606	0,910	1,0288	0,962
Бюджетные потребители	Гкал/ч	0,828	0,318	1,019	0,119	0,412
Отопление	Гкал/ч	0,656	0,296	0,885	0,086	0,376
ГВС	Гкал/ч	0,172	0,022	0,134	0,033	0,036
Прочие потребители	Гкал/ч	0,149	0,130	0,100	0,0082	0,067
Отопление	Гкал/ч	0,149	0,130	0,100	0,007	0,067
ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0,0012	0
Итого	Гкал/ч	1,3365	2,335	4,258	3,065	3,182

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Отопление	Гкал/ч	1,9684	1,677	3,186	1,974	2,145
ГВС	Гкал/ч	0,2681	0,658	1,072	1,091	1,037

**1.1. Величина существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды**

Прогнозы изменения площадей строительных фондов на территории Клопицкого сельского поселения в зонах централизованного теплоснабжения сформированы на основании данных, полученных от администрации Клопицкого сельского поселения.

Увеличение площадей строительных фондов, подключаемых к централизованным системам теплоснабжения Клопицкого СП не планируется.

**1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе**

Перспективные тепловые нагрузки рассчитываются на основании прироста площадей строительных фондов за счет нового строительства. На территории Клопицкого сельского поселения прироста площадей строительных фондов на расчетный срок до 2030 года не планируется.

Нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения и объемы потребления тепловой энергии с разделением по зонам действия источников централизованного теплоснабжения на перспективу до 2030 года представлены в таблицах 2 и 3 соответственно.

Объемы теплоносителя на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение на перспективу до 2030 года приведены в таблице 4

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкое сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Таблица 2. Тепловые нагрузки потребителей на перспективу до 2030 года

Наименование источника	Ед. Измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)				
		2019	2020	2021	2022-2026	2027-2030
Котельная пос. Жилгородок	Гкал/ч	1,2465	1,2465	1,2465	1,2465	1,2465
- отопление	Гкал/ч	1,0084	1,0084	1,0084	1,0084	1,0084
- горячее водоснабжение (макс.)	Гкал/ч	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381
Котельная дер. Клопицы	Гкал/ч	2,233	2,233	2,233	2,233	2,233
- отопление	Гкал/ч	1,605	1,605	1,605	1,605	1,605
- горячее водоснабжение (макс.)	Гкал/ч	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628
Котельная пос. Сельцо	Гкал/ч	4,161	4,161	4,161	4,161	4,161
- отопление	Гкал/ч	3,117	3,117	3,117	3,117	3,117
- горячее водоснабжение (макс.)	Гкал/ч	1,044	1,044	1,044	1,044	1,044
Котельная пос. Сумино	Гкал/ч	2,991	2,991	2,991	2,991	2,991
- отопление	Гкал/ч	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928
- горячее водоснабжение (макс.)	Гкал/ч	1,063	1,063	1,063	1,063	1,063
Котельная дер. Торосово	Гкал/ч	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100
- отопление	Гкал/ч	3,103	3,103	3,103	3,103	3,103
- горячее водоснабжение (макс.)	Гкал/ч	0,997	0,997	0,997	0,997	0,997

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкое сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Таблица 3. Объемы потребления тепловой энергии на перспективу до 2030 года

Наименование источника	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)				
		2019	2020	2021	2022-2026	2027-2030
Котельная пос. Жилгородок	Гкал	2426,338	2426,338	2426,338	2426,338	2426,338
Котельная дер. Клопицы	Гкал	4420,781	4420,781	4420,781	4420,781	4420,781
Котельная пос. Сельво	Гкал	9054,365	9054,365	9054,365	9054,365	9054,365
Котельная пос. Сумино	Гкал	6461,353	6461,353	6461,353	6461,353	6461,353
Котельная дер. Торосово	Гкал	6833,645	6833,645	6833,645	6833,645	6833,645

Таблица 4. Объемы теплоносителя на перспективу до 2030 года

Наименование источника	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)			
		2019	2020	2021	2022-2030
Котельная пос. Жилгородок	м <sup>3</sup>	14740	14740	14740	14740
- отопление	м <sup>3</sup>	2135	2135	2135	2135
- горячее водоснабжение (макс.)	м <sup>3</sup>	12605	12605	12605	12605
Котельная дер. Клопицы	м <sup>3</sup>	14168	14168	14168	14168
- отопление	м <sup>3</sup>	894	894	894	894

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопичинского сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

- горячее водоснабжение (макс.)	м <sup>3</sup>	13,274	13,274	13,274	13,274
Котельная пос. Сельцо	м <sup>3</sup>	29823	29823	29823	29823
- отопление	м <sup>2</sup>	2245	2245	2245	2245
- горячее водоснабжение (макс.)	м <sup>3</sup>	27578	27578	27578	27578
Котельная пос. Сумино	м <sup>2</sup>	21896	21896	21896	21896
- отопление	м <sup>3</sup>	528	528	528	528
- горячее водоснабжение (макс.)	м <sup>3</sup>	21368	21368	21368	21368
Котельная дер. Торосово	м <sup>2</sup>	20813	20813	20813	20813
- отопление	м <sup>3</sup>	1207	1207	1207	1207
- горячее водоснабжение (макс.)	м <sup>3</sup>	19606	19606	19606	19606

### 1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

На расчетный срок до 2030 года строительство производственных предприятий с использованием тепловой энергии от централизованных источников теплоснабжения не планируется.

### 1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена. Существующее и перспективное значение средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в Большеврудовском сельском поселении представлена в таблице ниже.

Таблица 5. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование котельной	Адрес котельной	Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/10 <sup>4</sup> ч м <sup>2</sup>	Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/10 <sup>4</sup> ч м <sup>2</sup>
1	пос. Жилгородок, д. 6В	пос. Жилгородок, д. 6В	0,0000327	0,0000807
2	дер. Клопицы, д.1в	дер. Клопицы, д.1в	0,0000140	0,0000352
3	пос. Сельцо, д.80	пос. Сельцо, д.80	0,00000186	0,00000186
4	пос. Сумино, д.69а	пос. Сумино, д.69а	0,0000241	0,0000482
5	дер. Торосово, здание 53	дер. Торосово, здание 53	0,00003327	0,0000817

## **2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

На территории Клопицкого сельского поселения функционирует пять изолированные системы централизованного теплоснабжения расположенные:

- система централизованного теплоснабжения котельной по адресу: пос. Жилгородок, д. 6В;
- система централизованного теплоснабжения котельной по адресу: дер. Клопицы, д.1в;
- система централизованного теплоснабжения котельной по адресу: пос. Сельцо, д.80;
- система централизованного теплоснабжения котельной по адресу: пос. Сумино, д.69а;
- система централизованного теплоснабжения котельной по адресу: дер. Торосово, здание 53.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Клопицкого сельского поселения на расчетный срок до 2030 года представлены в таблицах 6-10.

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Таблица 6. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной пос. Жилгородок

	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)				
		год	2019	2020	2021	2022-2026
Установленная мощность	Гкал/час	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Располагаемая мощность	Гкал/час	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Собственные нужды	Гкал/час	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
то же в %	%	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	1,435	1,435	1,435	1,435	1,435
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93
то же в %	%	<b>0,048</b>	<b>0,048</b>	<b>0,048</b>	<b>0,048</b>	<b>0,048</b>
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	1,2465	1,2465	1,2465	1,2465	1,2465
Резерв ("+" / Дефицит ("-"))	Гкал/час	0,1887	0,1887	0,1887	0,1887	0,1887
	%	+13,1	+13,1	+13,1	+13,1	+13,1

Таблица 7. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной дер. Клопицы

	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)				
		год	2019	2020	2021	2022-2026
Установленная мощность	Гкал/час	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Располагаемая мощность	Гкал/час	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Собственные нужды	Гкал/час	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
то же в %	%	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	2,5715	2,5715	2,5715	2,5715	2,5715
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	10,15	10,15	10,15	10,15	10,15
то же в %	%	<b>0,057</b>	<b>0,057</b>	<b>0,057</b>	<b>0,057</b>	<b>0,057</b>
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	2,233	2,233	2,233	2,233	2,233
Резерв ("+" / Дефицит ("-"))	Гкал/час	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
	%	+11,24	+11,24	+11,24	+11,24	+11,24

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Таблица 8. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной пос. Сельцо

	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)				
	год	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2030
Установленная мощность	Гкал/час	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
Располагаемая мощность	Гкал/час	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
Собственные нужды	Гкал/час	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
то же в %	%	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	4,7562	4,7562	4,7562	4,7562	4,7562
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02
то же в %	%	<b>0,055</b>	<b>0,055</b>	<b>0,055</b>	<b>0,055</b>	<b>0,055</b>
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	4,161	4,161	4,161	4,161	4,161
Резерв ("+" / Дефицит ("-"))	Гкал/час	0,554	0,554	0,554	0,554	0,554
	%	+11,61	+11,61	+11,61	+11,61	+11,61

Таблица 9. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной пос. Сумино

	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)				
	год	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2030
Установленная мощность	Гкал/час	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Располагаемая мощность	Гкал/час	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Собственные нужды	Гкал/час	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
то же в %	%	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	3,4298	3,4298	3,4298	3,4298	3,4298
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11
то же в %	%	<b>0,039</b>	<b>0,039</b>	<b>0,039</b>	<b>0,039</b>	<b>0,039</b>
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	2,991	2,991	2,991	2,991	2,991
Резерв ("+" / Дефицит ("-"))	Гкал/час	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	%	+11,92	+11,92	+11,92	+11,92	+11,92

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкое сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Таблица 10. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной дер. Торосово

	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)				
	год	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2030
Установленная мощность	Гкал/час	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Располагаемая мощность	Гкал/час	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Собственные нужды	Гкал/час	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
то же в %	%	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	4,2915	4,2915	4,2915	4,2915	4,2915
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06
то же в %	%	<b>0,041</b>	<b>0,041</b>	<b>0,041</b>	<b>0,041</b>	<b>0,041</b>
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100
Резерв ("+" ) Дефицит ("-")	Гкал/час	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159
	%	-26,95	-26,95	-26,95	-26,95	-26,95





Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

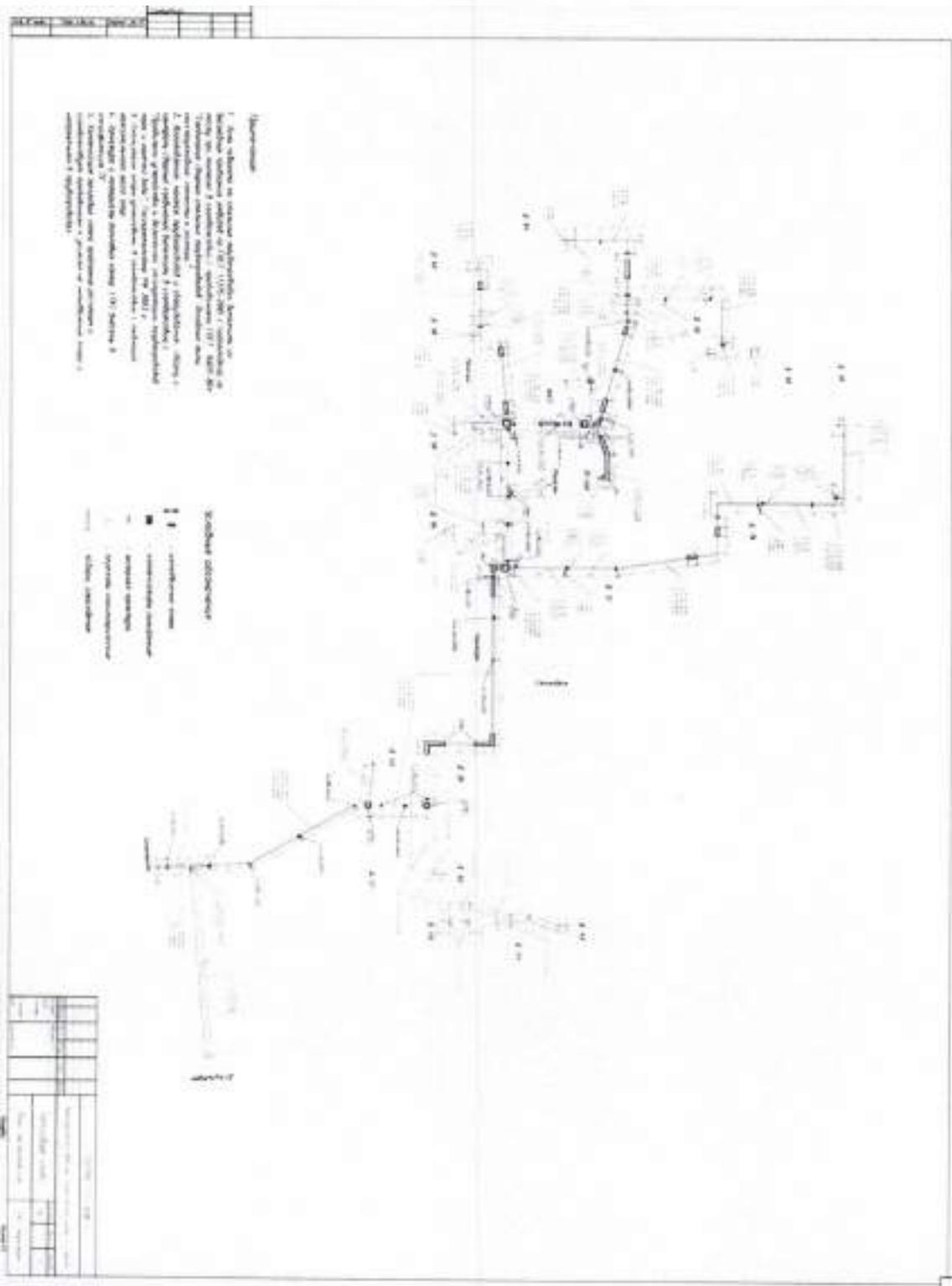


Рисунок 4. Зона действия котельной пос. Сумино

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

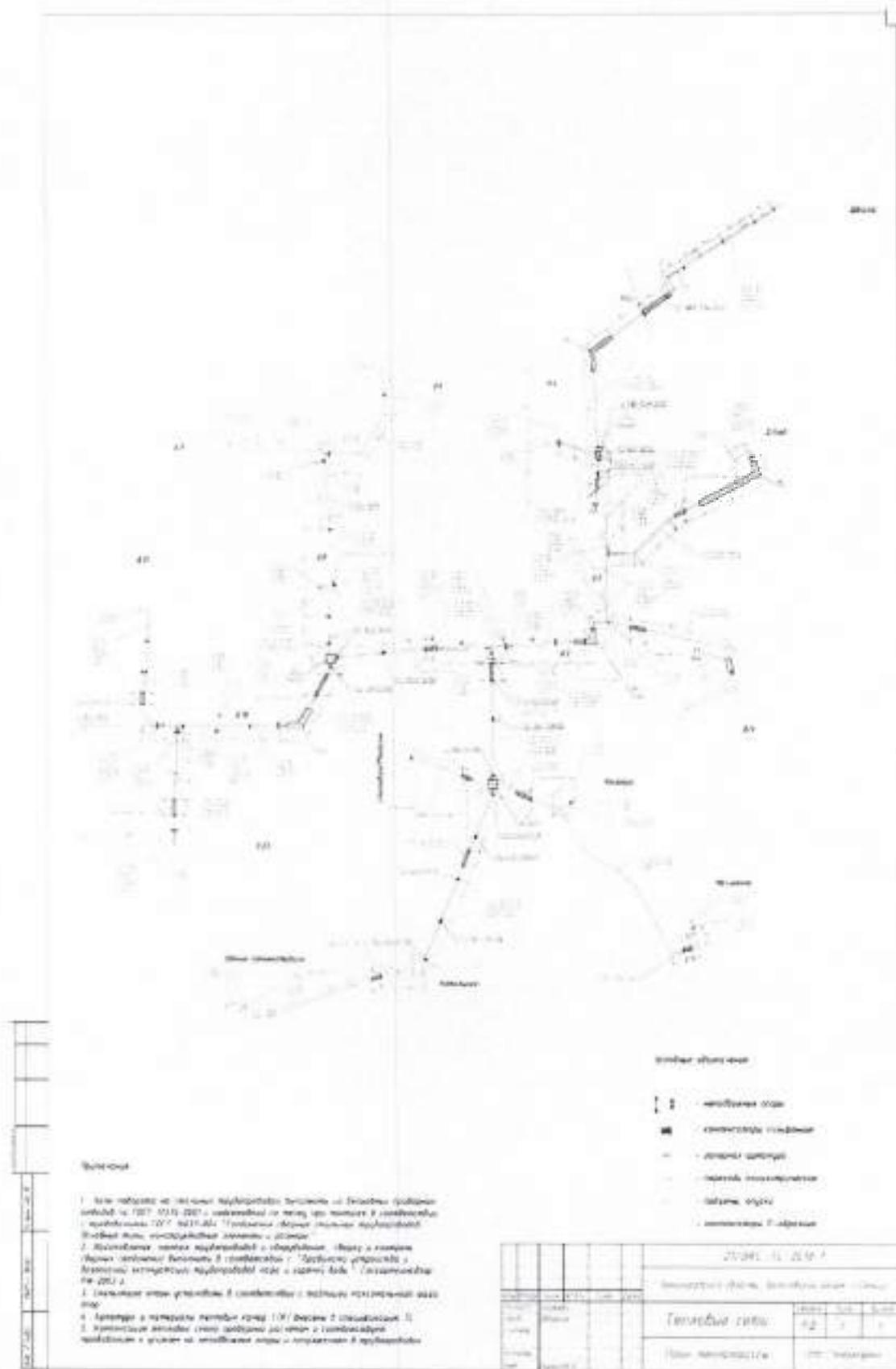


Рисунок 3. Схема тепловых сетей котельной на 2030г. пос. Сельцо

## **2.2. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии**

На территориях Клопицкого сельского поселения, не охваченных зонами действия источников централизованного теплоснабжения, используются индивидуальные источники теплоснабжения. В зонах действия индивидуального теплоснабжения отопление осуществляется при помощи печного отопления и в некоторых случаях - электроснабжения и индивидуальных котлов на газообразном топливе. Централизованное горячее водоснабжение в постройках с печным отоплением отсутствует.

В период действия схемы теплоснабжения обеспечение тепловой энергией перспективной индивидуальной жилой застройки планируется от индивидуальных источников теплоснабжения.

## **2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

В связи с территориальным расположением источников тепловой энергии Клопицкого сельского поселения, организация совместной работы нескольких котельных на единую тепловую сеть не представляется возможной.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Клопицкого сельского поселения на расчетный срок до 2030 года представлены в таблицах 6— 10.

## **2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения**

В связи с территориальным расположением источников тепловой энергии Клопицкого сельского поселения, зона действия источника тепловой энергии не

расположена в границах двух или более поселений.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Клопицкого сельского поселения на расчетный срок до 2030 года представлены в таблицах 6—10.

### **2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.**

Согласно п. 30 Гл. 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

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

Радиус эффективного теплоснабжения, прежде всего, зависит от прогнозируемой конфигурации тепловой нагрузки относительно места расположения источника тепловой энергии и плотности тепловой нагрузки.

В силу того, что тепловые сети от источников централизованного теплоснабжения имеют относительно небольшую протяженность, все потребители тепловой энергии попадают в радиус эффективного теплоснабжения.

### **2.6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии**

#### **2.6.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии**

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии на территории Клопицкого сельского поселения на расчетный срок до 2030 года представлены в таблицах 6—10.

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

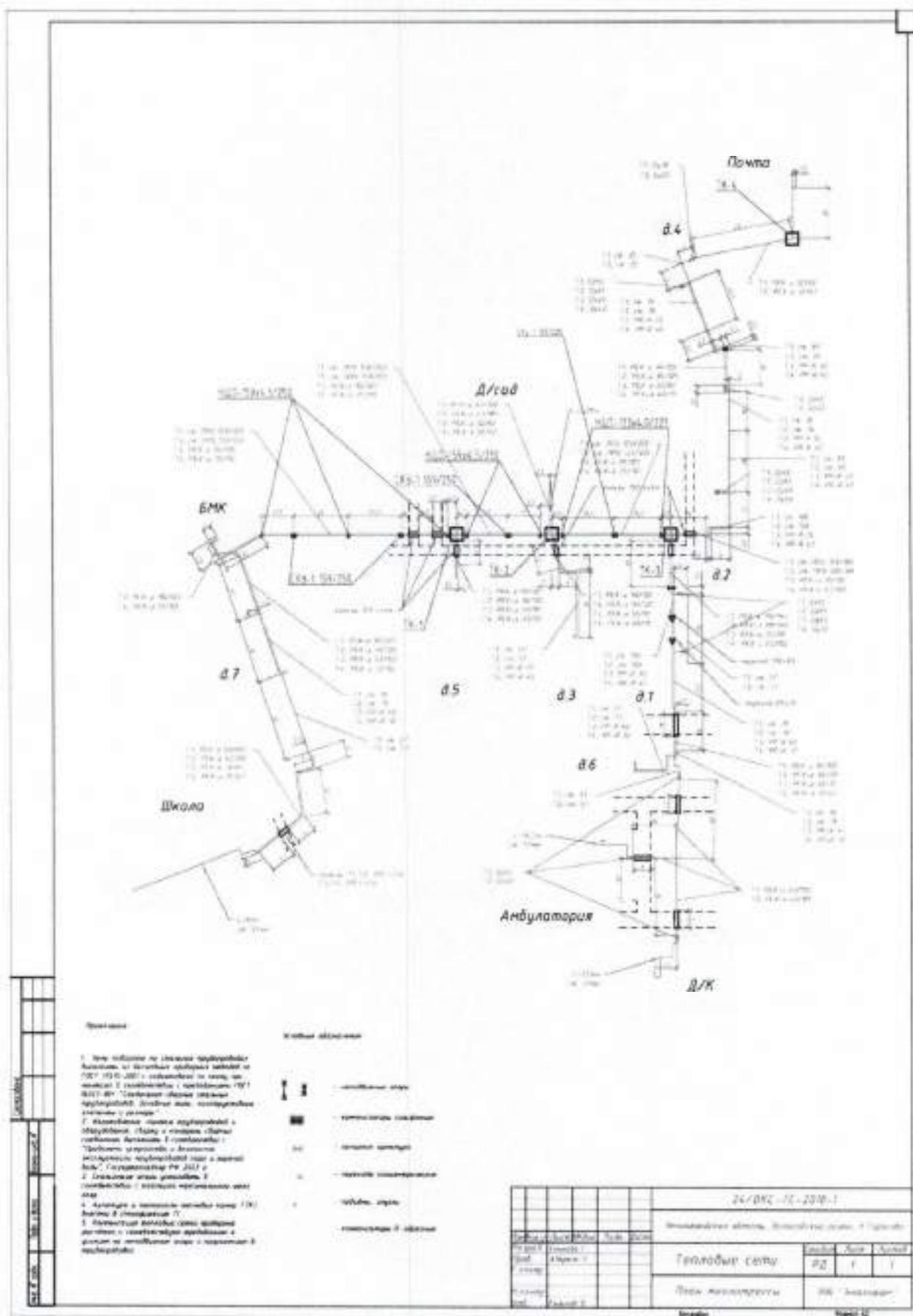


Рисунок 5. Зона действия котельной дер. Торосово

#### **2.6.2. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии**

Существующие и перспективные ограничения тепловой мощности отсутствуют.

#### **2.6.3. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии**

Существующие и перспективные затраты установленной тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии на территории Клопицкого сельского поселения на расчетный срок до 2030 года представлены в таблицах 6—10.

#### **2.6.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто**

Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто на территории Клопицкого сельского поселения на расчетный срок до 2030 года представлены в таблицах 6-10.

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

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям на территории Клопицкого сельского поселения на расчетный срок до 2030 года представлены в таблицах 6—10.

#### **2.6.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей**

На территории Клопицкого сельского поселения действует одна теплоснабжающая организация Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети". Затраты

существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды представлены в таблицах 6-10.

**2.6.7. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности**

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Клопицкого сельского поселения на расчетный срок до 2031 года представлены в таблицах 6—10.

Данные резервов/дефицитов тепловой мощности нетто, указанные в таблицах 6—10.

**2.6.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки**

Перспективные нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения и перспективные объемы потребления тепловой энергии с разделением по зонам действия источников централизованного теплоснабжения представлены в таблицах 2-3.

### 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Принцип расчета перспективных балансов производительности ВПУ(водоподготовительных установок) и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах отражен в разделе 6 Главы 1 Обосновывающих материалов.

Расчет производительности ВПУ котельных для подпитки тепловых сетей в их зонах действия с учетом перспективных планов развития, а также расчет дополнительной аварийной подпитки тепловых сетей на новых и реконструируемых котельных, выполнен согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

Производительность ВПУ котельных должна быть не меньше расчетного расхода воды на подпитку теплосети.

В соответствии с п. 10 ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

— С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

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.

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии представлена в таблице 11.

Таблица 11. величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях

Наименование	Разм-ть	Расчетный срок				
		2019	2020	2021	2022-2027	2027-2030
Котельная пос. Жилгородок						
Объем тепловой	м <sup>3</sup>	8,40	8,40	8,40	8,40	8,40

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

сети						
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /час	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Котельная дер. Клопицы						
Объем тепловой сети	м <sup>3</sup>	12,20	12,20	12,20	12,20	12,20
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /час	0,0305	0,0305	0,0305	0,0305	0,0305
Котельная пос. Сельцо						
Объем тепловой сети	м <sup>3</sup>	44,64	44,64	44,64	44,64	44,64
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /час	0,1116	0,1116	0,1116	0,1116	0,1116
Котельная пос. Сумино						
Объем тепловой сети	м <sup>3</sup>	49,08	49,08	49,08	49,08	49,08
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /час	0,1227	0,1227	0,1227	0,1227	0,1227
Котельная дер. Торосово						
Объем тепловой сети	м <sup>3</sup>	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /час	0,0455	0,0455	0,0455	0,0455	0,0455

### 3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок для котельных, расположенных на территории Клопицкого сельского поселения, представлены в таблице 12.

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Таблица 12. Баланс производительности водоподготовительных установок

	Ед. измерения	Расчетный срок			
		2019	2020	2021	2022-2030
Котельная пос. Жилгородок					
Объем тепловой сети	м <sup>3</sup>	8,40	8,40	8,40	8,40
Расчетный расход на нужды ГВС	м <sup>3</sup> /час	1,438	1,438	1,438	1,438
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /час	0,021	0,021	0,021	0,021
Предельный часовой расход на Заполнение	м <sup>3</sup> /час	-	-	-	-
Производительность водоподготовительных установок	м <sup>3</sup> /час	-	-	-	-
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м <sup>3</sup> /час	-	-	-	-
Котельная дер. Клопицы					
Объем тепловой сети	м <sup>3</sup>	12,20	12,20	12,20	12,20
Расчетный расход на нужды ГВС	м <sup>3</sup> /час	1,515	1,515	1,515	1,515
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /час	0,0305	0,0305	0,0305	0,0305
Предельный часовой расход на Заполнение	м <sup>3</sup> /час	-	-	-	-
Производительность водоподготовительных установок	м <sup>3</sup> /час	-	-	-	-
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м <sup>3</sup> /час	-	-	-	-
Котельная пос. Сельцо					
Объем тепловой сети	м <sup>3</sup>	44,64	44,64	44,64	44,64
Расчетный расход на нужды ГВС	м <sup>3</sup> /час	3,148	3,148	3,148	3,148
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /час	0,1116	0,1116	0,1116	0,1116
Предельный часовой расход на Заполнение	м <sup>3</sup> /час	-	-	-	-
Производительность водоподготовительных установок	м <sup>3</sup> /час	-	-	-	-
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м <sup>3</sup> /час	-	-	-	-
Котельная пос. Сумино					
Объем тепловой сети	м <sup>3</sup>	49,08	49,08	49,08	49,08

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Расчетный на нужды ГВС	м <sup>3</sup> /час	2,439	2,439	2,439	2,439
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /час	0,1227	0,1227	0,1227	0,1227
Предельный часовой расход на Заполнение	м <sup>3</sup> /час	-	-	-	-
Производительность водоподготовительных установок	м <sup>3</sup> /час	-	-	-	-
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м <sup>3</sup> /час	-	-	-	-
	Котельная дер. Торосово				
Объем тепловой сети	м <sup>3</sup>	17,8	17,8	17,8	17,8
Расчетный расход на нужды ГВС	м <sup>3</sup> /час	2,238	2,238	2,238	2,238
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /час	0,0445	0,0445	0,0445	0,0445
Предельный часовой расход на Заполнение	м <sup>3</sup> /час	-	-	-	-
Производительность водоподготовительных установок	м <sup>3</sup> /час	-	-	-	-
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м <sup>3</sup> /час	-	-	-	-

### 3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Изменения в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок связаны с незначительными изменениями в потреблении ТЭ объектов подключенных к данному источнику тепловой энергии, что непосредственно отражается на нормативных утечках сетевой воды.

#### **4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

##### **4.1. Сценарии развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.**

Схемой теплоснабжения рассматривается единственный вариант перспективного развития системы теплоснабжения Клопицкого сельского поселения, в котором не планируется подключение перспективных потребителей к централизованному теплоснабжению.

Стимулом в развитии теплоснабжения поселения явится дальнейшая его газификация, которая даст возможность использования газа в качестве энергоносителя в локальных котельных и в автономных источниках теплоты (АИТ) для индивидуальной застройки.

Смотреть раздел №5 Обосновывающих материалов.

##### **4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения**

Схемой теплоснабжения рассматривается единственный вариант перспективного развития системы теплоснабжения Клопицкого сельского поселения.

## **5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И модернизации источников тепловой энергии**

**5.1. Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

Строительство новых источников тепловой энергии на территории Клопицкого сельского поселения не предусмотрено.

**5.2. Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

В настоящее время источников, расположенных в непосредственной близости друг от друга на территории Клопицкого сельского поселения, нет. Поэтому, увеличение зон теплоснабжения котельных путем включения зон действия существующих источников не предполагается.

**5.3. Техническое перевооружение и (или) модернизация источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

Котельная пос. Жилгородок была введена в эксплуатацию в 2017 году. На котельной установлено два водогрейных котла ТТ-50; суммарной установленной мощностью 1,68 МВт (1,44 Гкал/ч). На котельной не требуется замена изношенного оборудования и элементов системы автоматики, а также ремонт архитектурно-строительных элементов котельных и установок работающих на газообразном топливе. Техническое перевооружение и модернизация

источников тепловой энергии не планируется.

Котельная дер. Клопицы была введена в эксплуатацию в 2017 году. На котельной установлено два водогрейных котла ТТ-100, суммарной установленной мощностью 3,0 МВт (2,58 Гкал/ч). На котельной не требуется замена изношенного оборудования и элементов системы автоматики, а также ремонт архитектурно-строительных элементов котельных и установок работающих на газообразном топливе. Техническое перевооружение и модернизация источников тепловой энергии не планируется.

Котельная пос. Сельцо была введена в эксплуатацию в 2012 году. На котельной установлено 2 водогрейных котла ТТ-100, суммарной установленной мощностью 5,55 МВт (4,77 Гкал/ч). На котельной не требуется замена изношенного оборудования и элементов системы автоматики, а также ремонт архитектурно-строительных элементов котельных и установок работающих на газообразном топливе. Техническое перевооружение и модернизация источников тепловой энергии не планируется.

Котельная пос. Сумино была введена в эксплуатацию в 2012 году. На котельной установлено 2 водогрейных котла ТТ-100, суммарной установленной мощностью 4,0 МВт (3,44 Гкал/ч). На котельной не требуется замена изношенного оборудования и элементов системы автоматики, а также ремонт архитектурно-строительных элементов котельных и установок работающих на газообразном топливе. Техническое перевооружение и модернизация источников тепловой энергии не планируется.

Котельная дер. Торосово была введена в эксплуатацию в 2011 году. На котельной установлено 2 водогрейных котла ТТ-100 суммарной установленной мощностью 5,0 МВт (4,3 Гкал/ч). На котельной не требуется замена изношенного оборудования и элементов системы автоматики, а также ремонт архитектурно-строительных элементов котельных и установок работающих на газообразном топливе. Техническое перевооружение и модернизация источников тепловой энергии не планируется.

#### **5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Клопицкого сельского поселения отсутствуют.

#### **5.5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

В настоящем проекте принят за основу сценарий, предусматривающий сохранение существующего состава источников теплоснабжения. Вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии схемой теплоснабжения непредусмотрен.

#### **5.6. Переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

В «Схеме и Программе развития электроэнергетики Ленинградской области на 2018-2022 годы», которая включает в себя анализ текущего состояния генерирующих мощностей и крупных потребителей, балансы производства и потребления тепловой и электрической энергии в границах муниципальных районов, а также прогноз изменения потребления и выработки тепловой и электрической энергии в границах Ленинградской области отмечено, что в отношении муниципальных котельных целесообразным может быть только модернизация котельных в мини-ТЭЦ с целью покрытия собственных нужд источника, однако для этого необходимы паровые котлы относительно высокой мощности. В связи с этим наиболее востребованным решением на территории Ленинградской области становится строительство газовых блочно-модульных котельных.

Также следует отметить, что для развития централизованного теплоснабжения городского поселения использование новых источников когенерации неэффективно, ввиду малой мощности, низкой плотности и характера тепловой нагрузки.

По этой причине, схемой теплоснабжения сельского поселения организация выработки электрической энергии в комбинированном цикле на базе существующих нагрузок не предусматривается.

**5.7. Перевод котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо вывод их из эксплуатации**

Схемой теплоснабжения перевод существующих котельных в «пиковый» режим работы не предусмотрен.

**5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения**

Система теплоснабжения котельных Клопицкого сельского поселения - четырехтрубная. Регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает стабильный расход теплоносителя и, соответственно, гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода, что является основным его достоинством.

Теплоснабжение потребителей от котельных пос. Жилгородок, дер. Клопицы, пос. Сельцо, пос. Сумино, дер. Торосово осуществляется по температурным графикам  $95/70^{\circ}\text{C}$  и  $70/40^{\circ}\text{C}$  на отопление и горячее водоснабжение соответственно.

Температурный график регулирования отпуска в сети отопления представлен в таблице 14.

Выбор графика обоснован тепловой нагрузкой отопления, надежностью оборудования источника тепловой энергии и близким расположением абонентов тепловой сети.

Таблица 13. Температурный график котельных Клопицкого СП

t наружного воздуха, °С	t прямой воды, °С	t обратной воды, °С
10	37	32
9	39	34
8	41	35
7	43	36
6	45	37
5	47	39
4	48	40
3	50	41
2	52	42,5
1	53	44
0	55	45
-1	57	46
-2	59	47
-3	60	48
-4	61	49
-5	63	50
-6	65	51
-7	66,5	52
-8	67,5	53
-9	69	54
-10	71	55
-11	73	56
-12	74	57
-13	75	58
-14	76,5	59
-15	78	60
-16	80	61
-17	82	62
-18	84	63
-19	85,5	64
-20	86,5	65
-21	88	66
-22	89,5	67
-23	91	68
-24	92,5	69
-25	93,5	69,5
-26	95	70

Примечание: Допустимо отклонение температуры теплоносителя - 3°С.

### 5.9. Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки во всех системах теплоснабжения Клопицкого сельского поселения рассчитаны на основании существующей площади строительных фондов.

### **Котельная пос. Жилгородок**

В котельной установлено 2 водогрейных котла ТТ-50, суммарной установленной мощностью 1,68 МВт (1,44 Гкал/ч). Котельная была построена в 2017 году. Котельные агрегаты введены в эксплуатацию в 2017 году. Оборудование котельной находится в исправном состоянии. Подключенная нагрузка котельной составляет 1,2465 Гкал/ч. Нагрузка котельной на рассматриваемую перспективу для принятого сценария не увеличивается.

Технико-экономические показатели работы котельной представлены в таблице

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкое сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Таблица 14. Техничко-экономические показатели работы котельной пос. Жидгородок

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,2465	1,2465	1,2465	1,2465	1,2465	1,2465	1,2465	1,2465	1,2465	1,2465	1,2465	1,2465
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,0084	1,0084	1,0084	1,0084	1,0084	1,0084	1,0084	1,0084	1,0084	1,0084	1,0084	1,0084
Нагрузка ГВС	Гкал/ч	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	2,895	2,895	2,895	2,895	2,895	2,895	2,895	2,895	2,895	2,895	2,895	2,895
Собственные нужды источника	Гкал	43,221	43,221	43,221	43,221	43,221	43,221	43,221	43,221	43,221	43,221	43,221	43,221
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	2,852	2,852	2,852	2,852	2,852	2,852	2,852	2,852	2,852	2,852	2,852	2,852
Потери теплоэнергии	тыс. Гкал	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426
В том числе:													
Полезный отпуск тепловой энергии на отопление/вентиляцию и ГВС	тыс. Гкал	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426
Структура топливного баланса	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкое сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Природный газ	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКИ тепловой энергии													
Природный газ	куб.м/Ткал	169,4	169,4	169,4	169,4	169,4	169,4	169,4	169,4	169,4	169,4	169,4	169,4
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК													
Природный газ	куб.м/Ткал	202,14	202,14	202,14	202,14	202,14	202,14	202,14	202,14	202,14	202,14	202,14	202,14
Расход условного топлива	тыс. тун.	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Природный газ	тыс. тун.	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Удельный расход топлива на ОТПУСК тепловой энергии													
Природный газ	куб.м/Ткал	171,96	171,96	171,96	171,96	171,96	171,96	171,96	171,96	171,96	171,96	171,96	171,96
Переводной коэффициент													
Природный газ	тун./тыс. м3	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143
Расход натурального топлива													
Природный газ	млн. м3	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкое сельское поселение Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки													
Природный газ	тыс. руб./тыс. м <sup>3</sup>	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48
Затраты на топливо	млн руб.	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352
Природный газ	млн руб.	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Ткал	824,64	824,64	824,64	824,64	824,64	824,64	824,64	824,64	824,64	824,64	824,64	824,64
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Ткал	969,36	969,36	969,36	969,36	969,36	969,36	969,36	969,36	969,36	969,36	969,36	969,36

### **Котельная дер. Клопицы**

В котельной установлено два водогрейных котла ТТ-100, суммарной установленной мощностью 3,0 МВт (2,58 Гкал/ч). Котельная была построена в 2017 году. Котельные агрегаты введены в эксплуатацию в 2017 году. Оборудование котельной находится в исправном состоянии. Подключенная нагрузка котельной составляет 2,233 ккал/ч.

Технико-экономические показатели работы котельной представлены в таблице 15.

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкое сельское поселение Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Таблица 15 Техничко-экономические показатели работы котельной дер. Клопицы

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	2,233	2,233	2,233	2,233	2,233	2,233	2,233	2,233	2,233	2,233	2,233	2,233
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,605	1,605	1,605	1,605	1,605	1,605	1,605	1,605	1,605	1,605	1,605	1,605
Нагрузка ГВС	Гкал/ч	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	4,994	4,994	4,994	4,994	4,994	4,994	4,994	4,994	4,994	4,994	4,994	4,994
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0744	0,0744	0,0744	0,0744	0,0744	0,0744	0,0744	0,0744	0,0744	0,0744	0,0744	0,0744
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	4,920	4,920	4,920	4,920	4,920	4,920	4,920	4,920	4,920	4,920	4,920	4,920
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420
В том числе:													
Полезный отпуск тепловой энергии на отопление / вентиляцию и ГВС	тыс. Гкал	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420
Структура топливного баланса		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкое сельское  
поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Природный газ	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКИ тепловой энергии													
Природный газ	кг, т/Гкал	156,697	156,697	156,697	156,697	156,697	156,697	156,697	156,697	156,697	156,697	156,697	156,697
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК													
Природный газ	кг, т/Гкал	176,92	176,92	176,92	176,92	176,92	176,92	176,92	176,92	176,92	176,92	176,92	176,92
Расход условного топлива	тыс. туг.	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782
Природный газ	тыс. туг.	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782
Удельный расход топлива на ОТПУСК тепловой энергии													
Природный газ	кг, т/Гкал	158,94	158,94	158,94	158,94	158,94	158,94	158,94	158,94	158,94	158,94	158,94	158,94
Переводной коэффициент													
Природный газ	тут/тыс. м3	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143
Расход натурального топлива													
Природный газ	млн. м3	0,684	0,684	0,684	0,684	0,684	0,684	0,684	0,684	0,684	0,684	0,684	0,684

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкое сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки													
Природный газ	тыс. руб./т.	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48
Затраты на топливо	млн руб.	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756
Природный газ	млн руб.	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Ткал	763,41	763,41	763,41	763,41	763,41	763,41	763,41	763,41	763,41	763,41	763,41	763,41
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Ткал	849,77	849,77	849,77	849,77	849,77	849,77	849,77	849,77	849,77	849,77	849,77	849,77

### **Котельная пос. Сельцо**

В котельной установлено 2 водогрейных котла ТТ-100, суммарной установленной мощностью 5,55 МВт (4,77 Гкал/ч). Котельная была построена в 2012 году. Котельные агрегаты введены в эксплуатацию в 2012 году. Оборудование котельной находится в исправном состоянии. Подключенная нагрузка котельной составляет 4,161 Гкал/ч. Нагрузка котельной на рассматриваемую перспективу для принятого сценария не увеличивается.

Технико-экономические показатели работы котельной представлены в таблице 16.

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкое сельское поселение Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Таблица 16. Техничко-экономические показатели работы котельной пос. Сельцо

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	4,161	4,161	4,161	4,161	4,161	4,161	4,161	4,161	4,161	4,161	4,161	4,161
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	3,117	3,117	3,117	3,117	3,117	3,117	3,117	3,117	3,117	3,117	3,117	3,117
Нагрузка ГВС	Гкал/ч	1,044	1,044	1,044	1,044	1,044	1,044	1,044	1,044	1,044	1,044	1,044	1,044
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	9,654	9,654	9,654	9,654	9,654	9,654	9,654	9,654	9,654	9,654	9,654	9,654
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	9,533	9,533	9,533	9,533	9,533	9,533	9,533	9,533	9,533	9,533	9,533	9,533
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054
В том числе:													
Полезный отпуск тепловой энергии на отопление/вентиляцию и ГВС	тыс. Гкал	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054	9,054
Структура топливного баланса		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкое сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Природный газ	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии													
Природный газ	кг.т/Гкал	135,21	135,21	135,21	135,21	135,21	135,21	135,21	135,21	135,21	135,21	135,21	135,21
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК													
Природный газ	кг.т/Гкал	144,13	144,13	144,13	144,13	144,13	144,13	144,13	144,13	144,13	144,13	144,13	144,13
Расход условного топлива	тыс. т.т.	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305
Природный газ	тыс. т.т.	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305
Удельный расход топлива на ОТПУСК тепловой энергии													
Природный газ	кг.т/Гкал	136,89	136,89	136,89	136,89	136,89	136,89	136,89	136,89	136,89	136,89	136,89	136,89
Переводной коэффициент													
Природный газ	т.т./тыс. м3	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143
Расход натурального топлива													
Природный газ	млн. м3	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки													
Природный газ	тыс. руб./т.	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48
Затраты на топливо	млн руб.	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266
Природный газ	млн руб.	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266	6,266
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	657,29	657,29	657,29	657,29	657,29	657,29	657,29	657,29	657,29	657,29	657,29	657,29
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	692,06	692,06	692,06	692,06	692,06	692,06	692,06	692,06	692,06	692,06	692,06	692,06

### **Котельная пос. Сумино**

В котельной установлено 2 водогрейных котла ТТ-100, суммарной установленной мощностью 4,0 МВт (3,44 Гкал/ч). Котельная была построена в 2012 году. Котельные агрегаты введены в эксплуатацию в 2012 году. Оборудование котельной находится в исправном состоянии. Подключенная нагрузка котельной составляет 2,991 Гкал/ч. Нагрузка котельной на рассматриваемую перспективу для принятого сценария не увеличивается.

Технико-экономические показатели работы котельной представлены в таблице 17

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопино сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Таблица 17. Технико-экономические показатели работы котельной пос. Сумино

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	2,991	2,991	2,991	2,991	2,991	2,991	2,991	2,991	2,991	2,991	2,991	2,991
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928
Нагрузка ГВС	Гкал/ч	1,063	1,063	1,063	1,063	1,063	1,063	1,063	1,063	1,063	1,063	1,063	1,063
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	6,898	6,898	6,898	6,898	6,898	6,898	6,898	6,898	6,898	6,898	6,898	6,898
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	6,809	6,809	6,809	6,809	6,809	6,809	6,809	6,809	6,809	6,809	6,809	6,809
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461
В том числе:													
Полезный отпуск тепловой энергии на отопление/вентиляцию и ГВС	тыс. Гкал	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461
Структура топливного баланса		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкое сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Природный газ	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии													
Природный газ	кг.т/Гкал	138,72	138,72	138,72	138,72	138,72	138,72	138,72	138,72	138,72	138,72	138,72	138,72
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК													
Природный газ	кг.т/Гкал	148,11	148,11	148,11	148,11	148,11	148,11	148,11	148,11	148,11	148,11	148,11	148,11
Расход условного топлива	тыс. тун.	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957
Природный газ	тыс. тун.	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957
Удельный расход топлива на ОТПУСК тепловой энергии													
Природный газ	кг.т/Гкал	140,54	140,54	140,54	140,54	140,54	140,54	140,54	140,54	140,54	140,54	140,54	140,54
Переводной коэффициент													
Природный газ	тун/тыс. м <sup>3</sup>	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143
Расход натурального топлива													
Природный газ	млн. м <sup>3</sup>	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкое сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки													
Природный газ	тыс. руб./т.	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48
Затраты на топливо	млн руб.	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593
Природный газ	млн руб.	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Ткал	674,54	674,54	674,54	674,54	674,54	674,54	674,54	674,54	674,54	674,54	674,54	674,54
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Ткал	710,88	710,88	710,88	710,88	710,88	710,88	710,88	710,88	710,88	710,88	710,88	710,88

### **Котельная дер. Торосово**

В котельной пос. Остроговицы установлено 2 водогрейных котла ТТ-100 суммарной установленной мощностью 5,0 МВт (4,30 Гкал/ч). Котельная была построена в 2011 году. Котельные агрегаты введены в эксплуатацию в 2011 году. Оборудование котельной находится в исправном состоянии. Подключенная нагрузка котельной составляет 3,1 Гкал/ч. Нагрузка котельной на рассматриваемую перспективу для принятого сценария не увеличивается.

Технико-экономические показатели работы котельной представлены в таблице 18.

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Таблица 18 Технико-экономические показатели работы котельной дер. Торосово

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103
Нагрузка ГВС	Гкал/ч	0,997	0,997	0,997	0,997	0,997	0,997	0,997	0,997	0,997	0,997	0,997	0,997
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085	0,0085
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	7,198	7,198	7,198	7,198	7,198	7,198	7,198	7,198	7,198	7,198	7,198	7,198
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833
В том числе:													
Полезный отпуск тепловой энергии на отопление/вентиляцию и ГВС	тыс. Гкал	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833	6,833
Структура топливного баланса		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкое сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Природный газ	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии													
Природный газ	кг/т/Ткал	138,84	138,84	138,84	138,84	138,84	138,84	138,84	138,84	138,84	138,84	138,84	138,84
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК													
Природный газ	кг/т/Ткал	147,66	147,66	147,66	147,66	147,66	147,66	147,66	147,66	147,66	147,66	147,66	147,66
Расход условного топлива	тыс. т/т	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009
Природный газ	тыс. т/т	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009
Удельный расход топлива на ОТПУСК тепловой энергии													
Природный газ	кг/т/Ткал	140,17	140,17	140,17	140,17	140,17	140,17	140,17	140,17	140,17	140,17	140,17	140,17
Переводной коэффициент													
Природный газ	т/т/тыс. м <sup>3</sup>	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143
Расход натурального топлива													
Природный газ	млн. м <sup>3</sup>	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883

Схема теплоснабжения муниципального образования Клоновского сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки														
Природный газ	тыс. руб./т.л	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48
Затраты на топливо	млн руб.	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846
Природный газ	млн руб.	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846	4,846
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	673,24	673,24	673,24	673,24	673,24	673,24	673,24	673,24	673,24	673,24	673,24	673,24	673,24
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	709,2	709,2	709,2	709,2	709,2	709,2	709,2	709,2	709,2	709,2	709,2	709,2	709,2

**5.10. Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива, на территории Клопицкого сельского поселения не предусмотрена.

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

### **6.1. Строительство, реконструкция и (или) модернизация 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**

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности на расчетный срок, не предусматриваются в связи с отсутствием на территории Клопицкого сельского поселения зон с дефицитом тепловой мощности.

### **6.2. Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Жилищная, комплексная или производственная застройка во вновь осваиваемых районах поселения предполагается. На период разработки схемы теплоснабжения до 2030 года на территории Клопицкого сельского поселения новое строительство тепловых сетей не предполагается.

### **6.3. Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Согласно выполненному анализу существующего состояния систем транспорта теплоносителя и мест расположения действующих источников тепловой энергии, а также их резервов, строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от разных источников тепловой энергии (при сохранении надёжности теплоснабжения) на территории Клопицкого сельского поселения невозможно.

### **6.4. Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Строительство или реконструкция тепловых сетей за счет перевода котельных в пиковый режим не предусматривается, так как отсутствуют пиковые водогрейные котельные. Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с истечением эксплуатационного ресурса.

#### **6.5. Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения на расчетный срок не предусматривается. Необходимые показатели надежности достигаются за счет реконструкции трубопроводов в связи с истечением эксплуатационного ресурса последних.

## **7. ПЕРЕВОД ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

В настоящее время, открытая система горячего водоснабжения на территории Клопицкого сельского поселения не применяется.

В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении»:

- с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;

- 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.

### **7.1. Перевод существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

В настоящее время, открытая система горячего водоснабжения на территории Клопицкого сельского поселения не применяется.

### **7.2. Перевод существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

В настоящее время, открытая система горячего водоснабжения на территории Клопицкого сельского поселения не применяется.

## **8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

### **8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе**

В качестве основного топлива на котельных Клопицкого СП используется природный газ.

Результаты расчетов перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного топлива для зимнего и летнего периодов для котельных на территории Клопицкого сельского поселения представлены в таблицах 19-23











**8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии**

Основным топливом для котельных пос. Жилгородок, дер. Клопицы, пос. Сельцо, пос. Сумино, дер. Торосово Клопицкого СП является природный газ. Низшая теплота сгорания природного газа, используемого в поселениях, составляет 8012 ккал/кг. Остроговицы используется дизельное топливо. Низшая теплота дизельного топлива используемого в поселении, составляет 10700 ккал/кг. Резервное топливо на котельных отсутствует.

**8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Основным топливом для котельных пос. Жилгородок, дер. Клопицы, пос. Сельцо, пос. Сумино, дер. Торосово Клопицкого СП является природный газ. Низшая теплота сгорания природного газа, используемого в поселениях, составляет 8012 ккал/кг. Резервное топливо на котельных отсутствует.

**8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

На территории Клопицкого сельского поселения функционирует 5 источников тепловой энергии: котельные пос. Жилгородок, дер. Клопицы, пос. Сельцо, пос. Сумино, дер. Торосово. В качестве основного топлива на котельных используется природный газ.

**8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа**

В период, рассматриваемый в разрабатываемой схеме теплоснабжения, изменение топливного баланса не планируется.

## **9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

### **9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе**

Котельная пос. Жилгородок была введена в эксплуатацию в 2017 году. На котельной установлено два водогрейных котла ТТ-50; суммарной установленной мощностью 1,68 МВт (1,44 Гкал/ч). На котельной не требуется замена изношенного оборудования и элементов системы автоматики, а также ремонт архитектурно-строительных элементов котельных и установок работающих на газообразном топливе. Техническое перевооружение и модернизация источников тепловой энергии не планируется.

Котельная дер. Клопицы была введена в эксплуатацию в 2017 году. На котельной установлено два водогрейных котла ТТ-100, суммарной установленной мощностью 3,0МВт (2,58 Гкал/ч). На котельной не требуется замена изношенного оборудования и элементов системы автоматики, а также ремонт архитектурно-строительных элементов котельных и установок работающих на газообразном топливе. Техническое перевооружение и модернизация источников тепловой энергии не планируется.

Котельная пос. Сельцо была введена в эксплуатацию в 2012 году. На котельной установлено 2 водогрейных котла ТТ-100, суммарной установленной мощностью 5,55 МВт (4,77 Гкал/ч). На котельной не требуется замена изношенного оборудования и элементов системы автоматики, а также ремонт архитектурно-строительных элементов котельных и установок работающих на газообразном топливе. Техническое перевооружение и модернизация источников тепловой энергии не планируется.

Котельная пос. Сумино была введена в эксплуатацию в 2012 году. На котельной установлено 2 водогрейных котла ТТ-100, суммарной установленной мощностью 4,0 МВт (3,44 Гкал/ч). На котельной не требуется замена изношенного оборудования и элементов системы автоматики, а также ремонт архитектурно-строительных элементов котельных и установок работающих на газообразном топливе. Техническое перевооружение и модернизация

источников тепловой энергии не планируется.

Котельная дер. Торосово была введена в эксплуатацию в 2011 году. На котельной установлено 2 водогрейных котла ТТ-100 установленной мощностью 5,0 МВт (4,3 Гкал/ч). На котельной не требуется замена изношенного оборудования и элементов системы автоматики, а также ремонт архитектурно-строительных элементов котельных и установок работающих на газообразном топливе. Техническое перевооружение и модернизация источников тепловой энергии не планируется.

**9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Филиал ВКС ОАО «Тепловые сети» не планирует производить реконструкцию тепловых сетей. Тепловые сети были реконструированы в период 2011-2018гг.

**9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не предполагаются.

**9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

В настоящее время, открытая система горячего водоснабжения на территории Клопицкого сельского поселения не применяется.

**9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Инвестиции в мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых покрываются за счет ежегодных амортизационных отчислений не предполагаются.

**9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

За базовый период фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения не было.

## **10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)**

### **10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций)**

По данным базового периода на территории Клопицкого сельского поселения функционируют 5 котельных. В систему теплоснабжения помимо источников тепловой энергии входят тепловые сети и сооружения на них, тепловые вводы потребителей, объекты теплоснабжения.

На территории Клопицкого сельского поселения деятельность в сфере теплоснабжения осуществляет единственная теплоснабжающая организация Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети".

В соответствии с критериями выбора теплоснабжающих организаций схемой теплоснабжения предлагается наделить статусом единой теплоснабжающей организации Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети".

### **10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Зона действия ОАО «Тепловые сети» распространяется на котельные пос. Жилгородок, дер. Клопицы, пос. Сельцо, пос. Сумино, дер. Торосово и относящиеся к ним тепловые сети.

### **10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией**

Критерии определения единой теплоснабжающей организации утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее — уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

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.

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 одного 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 трех рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

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 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.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

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.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой

теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на пять процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

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.

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, 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;

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

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

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

– систематическое (три и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

– принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;

– принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;

– прекращение права собственности или владения источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;

– несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

– подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

#### 10.4. Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

На момент разработки Схемы теплоснабжения Клопицкого сельского поселения заявки от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не поступало.

#### 10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, представлен в таблице 24.

Таблица 24. Реестр единых теплоснабжающих организаций Клопицкого СП

Код зоны деятельности в ЕТО	Источник тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, осуществляющие деятельность в зоне действия ЕТО в базовый период	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, владеющие объектами на праве собственности или ином законном основании	
			Источники	Тепловые сети
1	п.Жилгородок, №6В	Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети"	Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети"	Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети"
1	д.Клопицы, №1В	Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети"	Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети"	Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети"
1	п.Сельцо, д.80	Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети"	Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети"	Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети"
1	п.Сумино, д.69а	Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети"	Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети"	Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети"
1	д.Торосово, здание 53	Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети"	Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети"	Филиал "ВКС" ОАО "Тепловые сети"

## **11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии на расчетный срок не предусматриваются.

## **12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

Согласно исходным данным, в настоящее время бесхозяйные тепловые сети в Клопицком сельском поселении отсутствуют.

В случае обнаружения бесхозяйных тепловых сетей решение по выбору организации, уполномоченной на эксплуатацию бесхозяйных тепловых сетей, регламентировано статьей 15, пункт 6 Федерального закона "О теплоснабжении" от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ.

В случае выявления 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.

### **13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

**13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии**

Стимулом в развитии теплоснабжения поселения является дальнейшая его газификация, которая даст возможность использования газа в качестве энергоносителя в локальных котельных и в автономных источниках теплоты (АИТ) для индивидуальной застройки.

**13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии на территории городского поселения отсутствуют.

**13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

На период разработки схемы теплоснабжения предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций отсутствуют.

**13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения**

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Клопицкого сельского поселения отсутствуют.

В настоящем проекте принят за основу сценарий, предусматривающий сохранение существующего состава источников теплоснабжения. Вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии схемой теплоснабжения непредусмотрен.

**13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии**

В «Схеме и Программе развития электроэнергетики Ленинградской области на 2018-2022 годы», которая включает в себя анализ текущего состояния генерирующих мощностей и крупных потребителей, балансы производства и потребления тепловой и электрической энергии в границах муниципальных районов, а также прогноз изменения потребления и выработки тепловой и электрической энергии в границах Ленинградской области отмечено, что в отношении муниципальных котельных целесообразным может быть только модернизация котельных в мини-ТЭЦ с целью покрытия собственных нужд источника, однако для этого необходимы паровые котлы относительно высокой мощности. В связи с этим наиболее востребованным решением на территории Ленинградской области становится строительство газовых блочно-модульных котельных.

Также следует отметить, что для развития централизованного

теплоснабжения поселения использование новых источников когенерации неэффективно, ввиду малой мощности, низкой плотности и характера тепловой нагрузки.

По этой причине, схемой теплоснабжения сельского поселения организация выработки электрической энергии в комбинированном цикле на базе существующих нагрузок не предусматривается.

**13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Существующая система водоснабжения/водоотведения полностью соответствует предъявляемым ей требованиям, не исчерпала свой эксплуатационный срок и осуществляет бесперебойную поставку воды к котельным Клопицкого сельского поселения, согласно вышеуказанным аспектам планирование новых решений водоснабжения/водоотведения существующих котельных не требуется.

**13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Согласно пункту 13.6. предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения отсутствуют.

## 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Индикаторы развития систем теплоснабжения Клопицкого сельского поселения приведены в таблице 23.

Таблица 23. Индикаторы развития систем теплоснабжения Клопицкого СП

Наименование показателя	Котельная пос. Жилгородок	Котельная дер. Клопицы	Котельная пос. Сельцо	котельная пос. Сумино	котельная дер. Торосово
Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, которые указаны в схеме теплоснабжения					
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	171,96	158,94	136,89	140,54	140,17
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	1,93	1,33	0,03	2,93	1,53
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,865	0,904	0,872	0,869	0,721
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке					

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)					
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии					
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)					
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии					
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	25	25	25	25	25
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей					
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии					
Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного					

Схема теплоснабжения муниципального образования Клопицкого сельского поселения Волосовского района Ленинградской области на период до 2030 года

законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.					
Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период в ценовой зоне теплоснабжения, ч	288	288	288	288	288
Доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения					
Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения					
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однострубно исчислении сверх предела разрешенных отклонений					
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений					

## **15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ**

Результаты расчета ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения отсутствуют, в связи с коротким сроком использования системы теплоснабжения.

Можно сделать вывод о том, что выполнение мероприятий по реконструкции, строительства и технического перевооружения систем теплоснабжения не является целесообразным, так как срок эксплуатации систем теплоснабжения составляет менее 10 лет на момент разработки схемы теплоснабжения.