

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ООО «Фирма «Интеграл-Т»
Генеральный директор

_____ А. А. Синятынский



«УТВЕРЖДАЮ»

Глава Шатурского
муниципального района

_____ А. Д. Келлер

Приложение
к Постановлению № _____
от «__» _____ 2015 г.

**Утверждаемая часть
схемы теплоснабжения сельского поселения
Пышлицкое Шатурского муниципального района
Московской области на период с 2014 года по 2032 год**

г. Шатура, 2015 г.

Содержание

Введение.....	4	
1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения.....	4	
1.1 Площадь и приросты площади строительных фондов.....	5	
1.2 Объемы и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя.....	6	
1.2.1 Система отопления.....	8	
1.2.2 Система вентиляции.....	12	
1.2.3 Система горячего водоснабжения.....	16	
1.2.4 Энергосбережение и повышение энергоэффективности.....	20	
1.2.5 Выданные технические условия на подключение новых потребителей.....	20	
1.2.6 Совокупное изменение тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии по сельскому поселению Пышлицкое на рассматриваемую перспективу.....	21	
1.3 Зоны действия индивидуального теплоснабжения.....	23	
1.4 Промышленные и производственно-складские предприятия.....	23	
2 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	24	
2.1 Радиус эффективного теплоснабжения.....	24	
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	25	
2.2.1 Котельная с. Пышлицы.....	26	
2.2.2 Котельная п. Санатория «Белое озеро».....	27	
2.2.3 Котельная п. Мещерский Бор.....	28	
2.2.4 Планируемое изменение зон действия теплоисточников.....	28	
2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	29	
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.....	29	
3 Перспективные балансы теплоносителя.....	32	
3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	32	
3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	32	
4 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	34	
4.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения.....	34	
4.1.2 Реконструкция котельной с заменой существующих котлов на котлы с более высоким КПД.....	34	
Необходимость реконструкции указанной котельной обусловлена планируемым приростом тепловой нагрузки для обеспечения перспективных тепловых нагрузок и заменой угля на другой вид топлива (природный газ).		35
4.2 Решения о загрузке источников тепловой энергии.....	37	
4.2.1 Котельная с. Пышлицы.....	37	
4.2.2 Котельная п. Санатория «Белое озеро».....	37	
4.2.3 Котельная п. Мещерский Бор.....	37	
4.2.4 Котельная д. Маврино.....	38	

4.3	Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения	38
5	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	38
5.1	Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.....	38
6	Перспективные топливные балансы	40
7	Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	42
7.1	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	43
7.1.1.	Строительство котельных для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	43
7.1.1.1	Новая котельная с. Пышлицы	43
7.1.1.2	Новая блочно-модульная котельная п. Санатория «Белое Озеро»	43
7.1.1.3	Новая газовая котельная п. Мещерский Бор	43
7.1.2	Реконструкция котельной с заменой существующих котлов на котлы с более высоким КПД.....	44
7.1.2.1	Котельная д. Маврино.....	44
7.2	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	44
7.2.1	Инвестиции в тепловые сети.....	44
7.2.2	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса	44
7.3	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.....	46
7.4	Общая потребность в инвестициях, распределение потребности по периодам	46
8	Решение об определении единой теплоснабжающей организации	49
9	Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	49
10	Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....	49

Введение

Настоящая пояснительная записка содержит материалы по утверждаемой части схемы теплоснабжения сельского поселения Пышлицкое Шатурского муниципального района Московской области на период с 2014 по 2032 год включительно.

Основание для выполнения работы - Муниципальный контракт от 29.10.2014 г. № 02/СТС-14.

Сельское поселение Пышлицкое расположено в южной части Шатурского района, на региональной автомобильной дороге «Москва – Егорьевск – Тума – Касимов», на границе с Владимирской и Рязанской областями.

Территория сельского поселения Пышлицкое по состоянию на 01.01.2013 года составляет 31,23 тыс. га. Численность населения сельского поселения на 1 января 2013 года составляла 3576 человек.

1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения

В пределах настоящей работы в качестве периода планирования рассматривается перспектива до 2032 года. В качестве базового года принимается 2013 год (за исключением отдельных параметров, по которым в качестве базового принимаются данные предыдущих периодов, либо текущих периодов, что оговаривается в каждом конкретном случае).

Изменение потребления тепла на цели теплоснабжения может быть обусловлено следующими основными факторами:

- новым жилищным строительством;
- выводом из эксплуатации ветхого жилого фонда;
- внедрением мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности;
- созданием новых и развитием существующих промышленных производств.

Одним из основных определяющих факторов при формировании прогноза перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения служит динамика численности населения.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики численность населения сельского поселения Пышлицкое на 1 января 2014 года составляла 3576 человек. В предшествующие годы имело место сокращение численности населения от максимума, достигнутого в 2009 и 2010 году (4,198 и 3,904 тыс. человек); в последние два года численность населения сельского поселения стабилизировалась (в 2012 году численность населения составляла 3,860 тыс. человек, в 2013 году – 3,715 тыс. человек).

Генеральным планом прогнозируется прирост численности населения; численность населения на расчётный срок (2020 год) прогнозируется на уровне 4,789 тыс. человек; на перспективу (2032 год) – 9,767 тыс. человек.

В пределах рассматриваемой перспективы используется следующий методологический подход к прогнозу потребления тепловой энергии:

- в части потребления тепла новой жилой застройкой:
 - для краткосрочной перспективы (2014-2015 гг.) используются сведения по выданным техническим условиям на подключение;
 - для среднесрочной и долгосрочной перспективы (2016-2020 гг.) используются расчётные величины, получаемые на основе плановых (согласно

Генеральному плану и проектам планировки) объемов жилищного строительства по годам;

- в части влияния мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности – данные долгосрочной целевой Программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности сельского поселения Пышлицкое на период до 2015 года с перспективой до 2020 года»;

Относительно новых и развиваемых промышленных производств принято допущение об обеспечении потребностей создаваемых производств в теплоснабжении за счёт собственных теплоисточников.

1.1 Площадь и приросты площади строительных фондов

По состоянию на 1 января 2013 года жилищный фонд сельского поселения Пышлицкое составлял 240,6 тысяч квадратных метров общей площади жилых домов (в т.ч. многоквартирных -33 жилых дома).

Обеспеченность населения сельского поселения жильем на 1 января 2013 года составляла 63,4 квадратных метра на одного жителя. Указанные данные принимаются в качестве базовых при прогнозе изменения потребления тепла на цели теплоснабжения.

В качестве источников прогноза прироста площади строительных фондов используются:

- Генеральный план сельского поселения Пышлицкое (версия 2013 года);
- Проекты планировок территории (зон):
 - общественно-деловая зона обслуживания существующей и проектируемой застройки с созданием объектов социального обслуживания и торговли, объектов здравоохранения, образовательных учреждений и зон спорта;
 - развитие производственных зон и коммунально-складских зон планируется на основе использования свободных территорий от существующей застройки;
 - развитие зон рекреационного назначения предусматривает формирование системы рекреационных территорий – озелененных пространств, взаимосвязанных с лесопарковыми территориями в пределах населенных пунктов и на прилегающих территориях;
 - развитие жилых зон планируется на основе использования свободных и резервных территорий, реконструкции и модернизации существующих кварталов застройки, сноса ветхого и малоценного фонда.

В Генеральном плане предусматривается новое жилищное строительство как на свободных от застройки территориях, так и на застроенных территориях – жилых, предлагаемых к реконструкции и уплотнению, и нежилых, предлагаемых к реорганизации под жилую застройку.

Структура нового жилищного строительства представлена:

- индивидуальной жилой застройкой – 78,2 тыс. кв. м;

В генеральном плане определены следующие территории под размещение жилой застройки:

Планируемое развитие жилых зон с. Пышлицы:

- размещение индивидуальной жилой застройки на свободных территориях с. Пышлицы – 7,42 тыс. кв. м.

Планируемое развитие жилых зон п. Мещерский Бор:

- размещение индивидуальной жилой застройки на свободных территориях п. Мещерский Бор – 9,47 тыс. кв. м.

Планируемое развитие жилых зон д. Маврино:

- размещение индивидуальной жилой застройки на свободных территориях д. Маврино – 61,31 тыс. кв. м.

В соответствии с предложениями по развитию жилищного комплекса общая площадь жилищного фонда сельского поселения на расчётный срок (2020 год) составит 273,8 тыс. м², средняя жилищная обеспеченность – 57,2 м²/чел.; на перспективу – 318,8 тыс. м², обеспеченность – 32,6 м²/чел.

1.2 Объемы и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя

В качестве базовых тепловых нагрузок для дальнейшего моделирования перспективы принимаются величины присоединённых тепловых нагрузок, представленные в таблицах 1.1 (в разрезе планировочных районов) и 1.2 (в разрезе теплоисточников). Данные в таблице 1.1 учитывают тепловую нагрузку жилой застройки, обеспечиваемой от централизованных источников тепла, но не учитывают нагрузку производственных предприятий.

Таблица 1.1. Базовые тепловые нагрузки по населенным пунктам

Наименование населенного пункта	Присоединённая тепловая нагрузка общая (на 2014 г.), Гкал/ч
с. Пышлицы	6,50
п. Санатория «Белое Озеро»	2,46
п. Мещерский Бор	0,50
Д. Маврино	0,129
ИТОГО	9,589

Таблица 1.2. Базовые тепловые нагрузки по теплоисточникам

Наименование и адрес теплоисточника	Установленная мощность		Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	Присоединённая тепловая нагрузка общая (на 2013 г.), Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (на 2013 г.), Гкал/ч			Потребление тепла на с.н., Гкал/ч	Потери в сетях, Гкал/ч	Требуемая мощность, Гкал/ч	Резерв / дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
	в сетевой воде, Гкал/час	в паре, т/ч			отопление	вентиляция	ГВС (макс) (Kсут = 2,2)				
Котельная с. Пышлицы	12,90	-	12,90	6,50	3,85	0,00	2,65		0,44	6,94	5,96
Котельная п. Санатория «Белое Озеро»	7,38	-	7,38	2,46	1,36	0,00	1,10		0,25	2,71	4,67
Котельная п. Мещерский Бор	3,30	-	3,30	0,50	0,27	-	0,23		0,12	0,62	2,68
Котельная д. Маврино	0,172		0,172	0,129	0,07	-	0,059		0,006	0,135	0,037

1.2.1 Система отопления

Максимальный расход тепла на отопление жилых, административных, общественных зданий определён в соответствии п. 10.1 СП 50.13330.2012. Нагрузки учреждений социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения, объектов производственно-коммунального, общественно-делового и рекреационного назначения приняты по данным Генерального плана.

Ввиду того, что в Генеральном плане отсутствует разбивка тепловой нагрузки данного типа потребителей между отоплением и вентиляцией, весь объём нагрузок условного отнесён к нагрузке отопления.

В таблице 1.3 представлены величины перспективного изменения потребностей в тепловой энергии на нужды отопления.

Таблица 1.3. Изменение максимальной потребности в тепловой энергии зданий и сооружений на систему отопления за отопительный период

Наименование населенного пункта	Изменение потребления тепла с 2014 до 2020 года, Гкал				Изменение потребления тепла с 2020 до 2032 года, Гкал			
	жилая застройка	в т.ч. - индивидуальная	учреждения социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения	объекты производственно-коммунального, общественного, делового и рекреационного назначения	жилая застройка	в т.ч. - индивидуальная	учреждения социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения	объекты производственно-коммунального, общественного, делового и рекреационного назначения
с. Пышлицы	14,223	14,223	96,833	0	19,282	19,282	737,233	0
п. Санатория «Белое Озеро»	0	0	149,383	0	0	0	203,447	0
п. Мещерский Бор	18,134	18,134	41,527	0	24,584	24,584	22,712	0
д. Маврино	116,637	116,637	0	0	158,099	158,099	0	0
В целом по сельскому поселению	148,994	148,994	287,743	0	201,965	201,965	963,392	0
ИТОГО	436,737				1165,357			

Таким образом, совокупный прирост годовой потребности в тепловой энергии на нужды отопления жилой застройки, а также на нужды отопления и вентиляции учреждений социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения, объектов производственно-коммунального, общественно-делового и рекреационного назначения за рассматриваемый период (с 2014 по 2032 год составит) 1602,094 Гкал.

В таблице 1.4 представлены величины ежегодных изменений максимальной присоединенной тепловой нагрузки системы отопления.

Таблица 1.4. Изменение максимальной присоединенной тепловой нагрузки системы отопления

Наименование населенного пункта	Изменение тепловой нагрузки с 2014 до 2020 года, Гкал/ч				Изменение тепловой нагрузки с 2020 до 2032 года, Гкал/ч			
	жилая застройка	в т.ч. - индивидуальная	учреждения социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения	объекты производственно-коммунального, общественно-делового и рекреационного назначения	жилая застройка	в т.ч. - индивидуальная	учреждения социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения	объекты производственно-коммунального, общественно-делового и рекреационного назначения
с. Пышлицы	0,000007	0,000007	0,000048	0	0,000010	0,000010	0,000368	0
п. Санатория «Белое Озеро»	0	0	0,000075	0	0	0	0,000100	0
п. Мещерский Бор	0,000009	0,000009	0,000021	0	0,000012	0,000012	0,000011	0
д. Маврино	0,000058	0,000058	0	0	0,000079	0,000079	0	0
В целом по сельскому поселению	0,000074	0,000074	0,000144	0	0,000101	0,000101	0,000479	0
ИТОГО			0,000218				0,000580	

Таким образом, совокупный прирост тепловой нагрузки на нужды отопления жилой застройки, а также на нужды отопления и вентиляции учреждений социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения, объектов производственно-коммунального, общественно-делового и рекреационного назначения за рассматриваемый период (с 2014 по 2032 год) составит 0,000798 Гкал/ч.

1.2.2 Система вентиляции

В таблице 1.5 представлены величины ежегодных изменений максимальной присоединенной тепловой нагрузки системы вентиляции.

Таблица 1.5 Изменение максимальной присоединенной тепловой нагрузки системы вентиляции

Наименование населенного пункта	Изменение тепловой нагрузки с 2014 до 2020 года, Гкал/ч				Изменение тепловой нагрузки с 2020 до 2032 года, Гкал/ч			
	жилая застройка	в т.ч. - индивидуальная	учреждения социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения	объекты производственно-коммунального, общественно-делового и рекреационного назначения	жилая застройка	в т.ч. - индивидуальная	учреждения социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения	объекты производственно-коммунального, общественно-делового и рекреационного назначения
с. Пышлицы	0,0000013	0,0000013	0,0001120	0	0,0000018	0,0000018	0,0005809	0
п. Санатория «Белое Озеро»	0	0	0,0001633	0	0	0	0,0001641	0
п. Мещерский Бор	0,0000017	0,0000017	0,0000299	0	0,0000023	0,0000023	0,0000508	0
д. Маврино	0,0000109	0,0000109	0	0	0,0000148	0,0000148	0	0
В целом по сельскому поселению	0,0000139	0,0000139	0,0003052	0,000	0,0000189	0,0000189	0,0007958	0,000
ИТОГО		0,0003191				0,0008147		

Таким образом, совокупный прирост тепловой нагрузки на нужды вентиляции жилой застройки за рассматриваемый период (с 2014 по 2032 год) составит 0,0011338 Гкал/ч.

В таблице 1.6 представлены величины ежегодных изменений потребностей в тепловой энергии на нужды вентиляции.

Таблица 1.6 *Изменение максимальной потребности в тепловой энергии зданий и сооружений на систему вентиляции за отопительный период*

Наименование населенного пункта	Изменение потребления тепла с 2014 до 2020 года, Гкал				Изменение потребления тепла с 2020 до 2032 года, Гкал			
	жилая застройка	в т.ч. - индивидуальная	учреждения социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения	объекты производственно-коммунального, общественно-делового и рекреационного назначения	жилая застройка	в т.ч. - индивидуальная	учреждения социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения	объекты производственно-коммунального, общественно-делового и рекреационного назначения
с. Пышлицы	0,11	0,11	9,68	0	0,16	0,16	50,19	0
п. Санатория «Белое Озеро»	0	0	14,11	0	0	0	14,18	0
п. Мещерский Бор	0,15	0,15	2,51	0	0,20	0,20	4,39	0
д. Маврино	0,94	0,94	0	0	1,28	1,28	0	0
В целом по сельскому поселению	1,20	1,20	26,30	0	1,64	1,64	68,76	0
ИТОГО	27,50				70,40			

Таким образом, совокупный прирост годовой потребности в тепловой энергии на нужды вентиляции жилой застройки за рассматриваемый период (с 2014 по 2032 год) составит 97,90 Гкал.

1.2.3 Система горячего водоснабжения

В таблице 1.7 представлены величины ежегодных изменений максимальной присоединенной тепловой нагрузки системы горячего водоснабжения.

Таблица 1.7. Изменение присоединенной тепловой нагрузки системы горячего водоснабжения

Наименование населенного пункта	Изменение тепловой нагрузки с 2014 до 2020 года, Гкал/ч				Изменение тепловой нагрузки с 2020 до 2032 года, Гкал/ч			
	жилая застройка	в т.ч. - индивидуальная	учреждения социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения	объекты производственно-коммунального, общественно-делового и рекреационного назначения	жилая застройка	в т.ч. - индивидуальная	учреждения социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения	объекты производственно-коммунального, общественно-делового и рекреационного назначения
с. Пышлицы	0,0004566	0,0004566	0,005287	0	0,003540	0,003540	0,005090	0
п. Санатория «Белое Озеро»	0,0002939	0	0,001197	0	0,002265	0	0,004868	0
п. Мещерский Бор	0,0000543	0,0000543	0,000360	0	0,000434	0,000434	0,000170	0
д. Маврино	0,0002260	0,0002260	0	0	0,000267	0,000267	0	0
В целом по сельскому поселению	0,0010308	0,0007369	0,006844	0,000	0,006506	0,004241	0,010128	0,000
ИТОГО	0,0075809				0,016634			

Таким образом, совокупный прирост тепловой нагрузки на нужды горячего водоснабжения жилой застройки за рассматриваемый период (с 2014 по 2032 год) составит 0,0242149 Гкал/ч.

В таблице 1.8 представлены величины ежегодных изменений потребностей в тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения.

Таблица 1.8 *Изменение максимальной потребности в тепловой энергии зданий и сооружений на систему горячего водоснабжения*

Наименование населенного пункта	Изменение потребления тепла с 2014 до 2020 года, Гкал				Изменение потребления тепла с 2020 до 2032 года, Гкал			
	жилая застройка	в т.ч. - индивидуальная	учреждения социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения	объекты производственно-коммунального, общественно-делового и рекреационного назначения	жилая застройка	в т.ч. - индивидуальная	учреждения социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения	объекты производственно-коммунального, общественно-делового и рекреационного назначения
с. Пышлицы	39,45	39,45	456,80	0	305,86	305,86	439,78	0
п. Санатория «Белое Озеро»	25,39	0	103,42	0	195,70	0	420,60	0
п. Мещерский Бор	4,69	4,69	31,10	0	37,50	37,50	14,69	0
д. Маврино	19,53	19,53	0	0	23,06	23,06	0	0
В целом по сельскому поселению	89,06	63,67	591,32	0,00	562,12	366,42	875,07	0,00
ИТОГО		680,38				1437,19		

Таким образом, совокупный прирост потребности в тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения жилой застройки за рассматриваемый период (с 2014 по 2032 год) составит 2 117,57 Гкал.

1.2.4 Энергосбережение и повышение энергоэффективности

Согласно долгосрочной целевой Программе «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности сельского поселения Пышлицкое на период до 2015 года с перспективой до 2020 года», в рамках системы теплоснабжения предусматриваются следующие основные мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности:

- в организациях и учреждениях бюджетной сферы, на муниципальных предприятиях:
 - установка приборов учета тепловой энергии и горячей воды;
- в жилищном фонде сельского поселения:
 - установка общедомовых приборов учета тепловой энергии и горячей воды в многоквартирных жилых домах, установка индивидуальных приборов учета горячей воды;
 - установка в тепловых узлах вводов регуляторов расхода и потребления тепловой энергии;
- в коммунальном хозяйстве и теплоснабжающих организациях:
 - разработка программ (планов мероприятий) в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
 - оптимизация режимов работы энергоисточников, количества котельных и их установленной мощности с учетом корректировок схем энергоснабжения, местных условий и видов топлива;
 - внедрение автоматизированных систем контроля и учета энергетических ресурсов и иных систем автоматизации и телемеханики на объектах коммунального хозяйства;
 - снижение потребления энергетических ресурсов на собственные нужды организаций коммунального комплекса;
 - строительство тепловых сетей с использованием энергоэффективных технологий, замена ветхих теплосетей на теплосети с современными, высокоэффективными предизолированными трубами;
 - внедрение частотно-регулируемых приводов на объектах коммунального хозяйства;
 - сокращение выбросов продуктов сгорания в атмосферу.

Совокупный ожидаемый эффект от реализации мероприятий, предусмотренных в долгосрочной целевой Программе «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности сельского поселения Пышлицкое на период до 2015 года с перспективой до 2020 года», а именно – экономия тепловой энергии в бюджетной сфере – составит 15% к 2015 году. В абсолютном выражении сокращение потребления тепловой энергии составляет:

- в 2014 году – 1,90 Гкал;
- в 2015 году – 2,53 Гкал.

1.2.5 Выданные технические условия на подключение новых потребителей

Технические условия на подключение новых потребителей в 2013-2014гг. не выдавались.

1.2.6 Совокупное изменение тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии по сельскому поселению Пышлицкое на рассматриваемую перспективу

В таблице 1.10 представлены совокупные объёмы изменения тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии в пределах расчётных периодов.

Таблица 1.10. Изменение тепловой нагрузки, потребления тепловой энергии и теплоносителя в пределах расчётных периодов

Наименование параметра	Ед.изм	за период с 2014 по 2020 года				за период с 2020 по 2032 года			
		всего	отопление	вентиляция	ГВС	всего	отопление	вентиляция	ГВС
Тепловые нагрузки									
с. Пышлицы	Гкал/ч	0,0059119	0,000055	0,0001133	0,0057436	0,0095907	0,000378	0,0005827	0,008630
п. Санатория «Белое Озеро»	Гкал/ч	0,0017292	0,000075	0,0001633	0,0014909	0,0073971	0,000100	0,0001641	0,007133
п. Мещерский Бор	Гкал/ч	0,0004759	0,000030	0,0000316	0,0004143	0,0006801	0,000023	0,0000531	0,000604
д. Маврино	Гкал/ч	0,0002949	0,000058	0,0000109	0,0002260	0,0003608	0,000079	0,0000148	0,000267
В целом по сельскому поселению	Гкал/ч	0,0084119	0,000218	0,0003191	0,0078748	0,0180287	0,000580	0,0008147	0,016634
Потребление тепла									
с. Пышлицы	Гкал	617,096	111,056	9,79	496,25	1552,505	756,515	50,35	745,64
п. Санатория «Белое Озеро»	Гкал	292,303	149,383	14,11	128,81	833,927	203,447	14,18	616,30
п. Мещерский Бор	Гкал	98,111	59,661	2,66	35,79	104,076	47,296	4,59	52,19
д. Маврино	Гкал	137,107	116,637	0,94	19,53	182,439	158,099	1,28	23,06
В целом по сельскому поселению	Гкал	1144,617	436,737	27,50	680,38	2672,947	1165,357	70,40	1437,19
Потребление теплоносителя¹									
Совокупное изменение потребления теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ Для отопления и вентиляции – для графика 95 / 70°С, для ГВС – для графика 65 / 50°С.

1.3 Зоны действия индивидуального теплоснабжения

В таблице 1.11 представлен прогноз изменения потребления тепловой энергии, в таблице 1.12 – изменения тепловых нагрузок по видам теплоснабжения, применительно к зонам действия индивидуального теплоснабжения. Прогноз потребления теплоносителя для зон действия индивидуального теплоснабжения формировать нецелесообразно ввиду отсутствия централизованного теплоснабжения в данных зонах.

Таблица 1.11. Изменение потребления тепловой энергии в зонах действия индивидуального теплоснабжения

Наименование планировочного района	Изменение потребления тепла (на 2020 г.), Гкал			Изменение потребления тепла (на 2032 г.), Гкал		
	отопление	вентиляция	ГВС (макс) (Ксут = 2,2)	отопление	вентиляция	ГВС (макс) (Ксут = 2,2)
с. Пышлицы	0	0	0	38,77	3,40	30,65
п. Санатория «Белое Озеро»	0	0	0	0	0	0
п. Мещерский Бор	0	0	0	0	0	0
д. Маврино	0	0	0	0	0	0
В целом по сельскому поселению	0	0	0	38,77	3,40	30,65

Таблица 1.12. Изменение тепловых нагрузок в зонах действия индивидуального теплоснабжения

Наименование планировочного района	Изменение присоединённой тепловой нагрузки (на 2020 г.), Гкал/ч			Изменение присоединённой тепловой нагрузки (на 2032 г.), Гкал/ч		
	отопление	вентиляция	ГВС (макс) (Ксут = 2,2)	отопление	вентиляция	ГВС (макс) (Ксут = 2,2)
с. Пышлицы	0	0	0	0,00045	0,000039	0,000355
п. Санатория «Белое Озеро»	0	0	0	0	0	0
п. Мещерский Бор	0	0	0	0	0	0
д. Маврино	0	0	0	0	0	0
В целом по сельскому поселению	0	0	0	0,00045	0,000039	0,000355

1.4 Промышленные и производственно-складские предприятия

В таблице 1.13 представлено изменение потребления тепловой энергии промышленным и производственно-складским предприятиям, в таблице 1.14 – изменение объёмов потребления теплоносителя, в таблице 1.15 – изменение тепловых нагрузок.

Таблица 1.13. Прогноз изменения объёмов потребления тепловой энергии промышленными и производственно-складскими предприятиями

Наименование населенного пункта	Изменение потребления тепла с 2014 по 2020 года, Гкал				Изменение потребления тепла с 2020 по 2032 года, Гкал			
	всего	отопление	вентиляция	ГВС	всего	отопление	вентиляция	ГВС
с. Пышлицы	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Санатория «Белое Озеро»	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование населенного пункта	Изменение потребления тепла с 2014 по 2020 года, Гкал				Изменение потребления тепла с 2020 по 2032 года, Гкал			
	всего	отопление	вентиляция	ГВС	всего	отопление	вентиляция	ГВС
п. Мещерский Бор	0	0	0	0	0	0	0	0
д. Маврино	0	0	0	0	0	0	0	0
В целом по сельскому поселению	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.14. Прогноз изменения объёмов потребления теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

Наименование населенного пункта	Изменение потребления теплоносителя с 2014 по 2020 года, т/ч				Изменение потребления теплоносителя с 2020 по 2032 года, т/ч			
	всего	отопление	вентиляция	ГВС	всего	отопление	вентиляция	ГВС
с. Пышлицы	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Санатория «Белое Озеро»	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Мещерский Бор	0	0	0	0	0	0	0	0
д. Маврино	0	0	0	0	0	0	0	0
В целом по сельскому поселению	0	0	0,0	0	0	0	0,0	0

Таблица 1.15. Прогноз изменения тепловой мощности объектов, расположенных в производственных зонах

Наименование планировочного района	Изменение тепловых нагрузок с 2014 по 2020 года, Гкал/ч				Изменение тепловых нагрузок с 2020 по 2032 года, Гкал/ч			
	всего	отопление	вентиляция	ГВС	всего	отопление	вентиляция	ГВС
с. Пышлицы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
п. Санатория «Белое Озеро»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
п. Мещерский Бор	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
д. Маврино	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
В целом по сельскому поселению	0	0	0,00	0	0	0	0,00	0

2 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения

Под радиусом эффективного теплоснабжения понимается максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

При прочих равных условиях расчёт радиусов эффективного теплоснабжения можно выполнить из сопоставления затрат на подключение потребителя к существующей системе теплоснабжения и организации для нового потребителя новой системы теплоснабжения. Основные составляющие затрат по указанным вариантам:

- при подключении потребителя к существующей системе теплоснабжения:
 - капиталовложения:
 - в строительство участка тепловой сети от существующей системы теплоснабжения до потребителя;
 - (при необходимости) на увеличение диаметров трубопроводов тепловой сети между существующим теплоисточником и точкой отвода участка новой тепловой сети на потребителя;
 - (при необходимости) в строительство новых / модернизацию существующих насосных станций в пределах существующей системы теплоснабжения для обеспечения подачи теплоносителя к новому потребителю;
 - (при необходимости) в модернизацию существующих водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя на участке трассы до нового потребителя;
 - (при необходимости) в увеличение тепловой мощности существующего теплоисточника для обеспечения нагрузки нового потребителя и потерь в тепловой сети до него;
 - эксплуатационные затраты:
 - на топливо для выработки тепла для нужд нового потребителя (с учётом потерь в тепловой сети и собственных нужд существующего теплоисточника);
 - на электроэнергию для производства и транспорта тепла до нового потребителя;
 - на воду / реагенты для компенсации потерь в тепловой сети;
 - на ремонтно-техническое обслуживание участка тепловой сети до нового потребителя;

На практике, расчёт радиусов эффективного теплоснабжения подменяется расчётом целесообразности подключения новой нагрузки к существующему теплоисточнику.

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

Планировочная структура сельского поселения Пышлицкое на макроуровне состоит из четырех частей: с. Пышлицы, п. Санатория «Белое Озеро», п. Мещерский Бор и д. Маврино.

В сельском поселении Пышлицкое теплоснабжение объектов жилищного фонда и сельской инфраструктуры осуществляется централизованными и индивидуальными автономными источниками тепловой энергии.

Централизованное теплоснабжение потребителей сельского поселения Пышлицкое в 2013 г. и 2014 г. осуществлялось ОАО «Водоканал Московской области». В 2015 году теплоснабжение потребителей сельского поселения Пышлицкое осуществляет ООО «ТеплоИнвест».

Основными потребителями услуг теплоснабжения является население многоквартирных жилых домов – 80 %.

В качестве теплоносителя для оказания услуг теплоснабжения и горячего водоснабжения ресурсоснабжающая организация использует горячую воду.

Передача тепловой энергии в сельском поселении Пышлицкое осуществляется по тепловым сетям протяженностью 9,091 км в двухтрубном исчислении.

2.2.1 Котельная с. Пышлицы

Зона действия котельной с. Пышлицы представлена на рисунке 2.2.

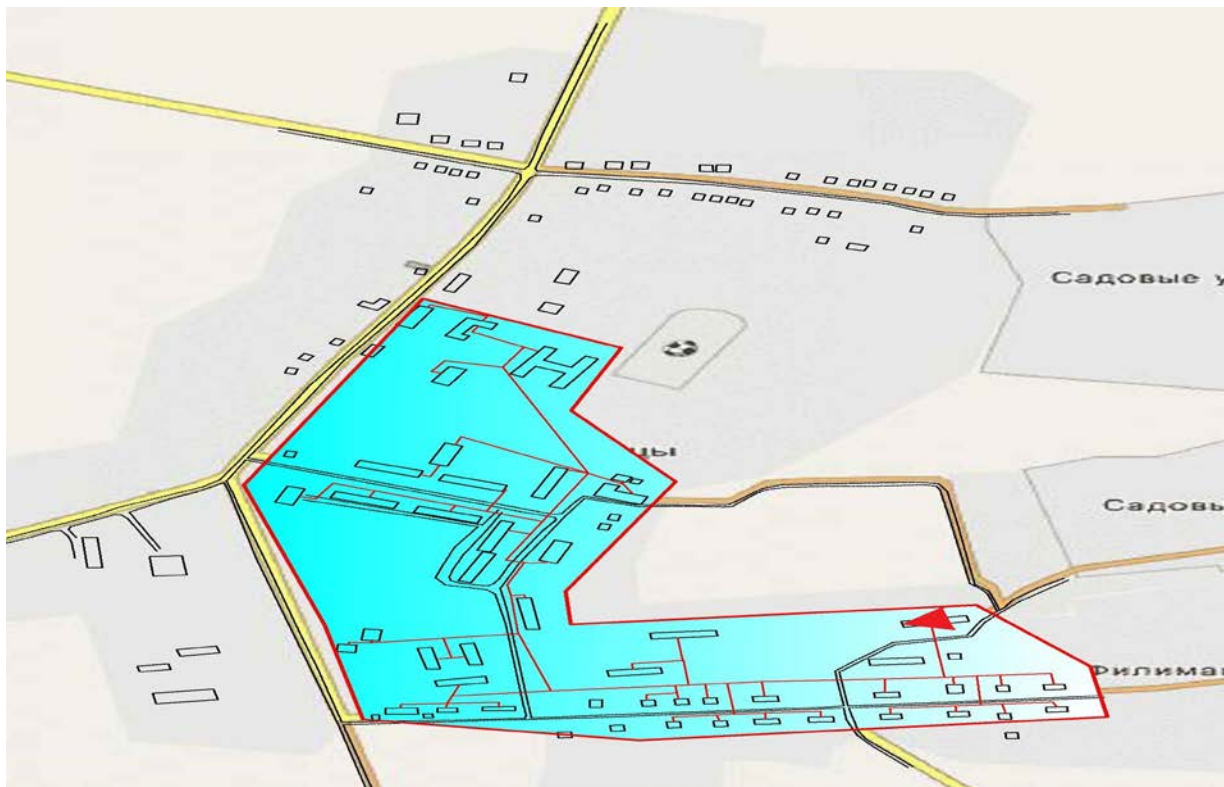


Рисунок 2.2. Зона действия котельной с. Пышлицы

2.2.2 Котельная п. Санатория «Белое озеро»

Зона действия котельной п. Санатория «Белое озеро» представлена на рисунке 2.3.



Рисунок 2.3. Зона действия котельной п. Санатория «Белое озеро»

2.2.3 Котельная п. Мещерский Бор

Зона действия котельной п. Мещерский Бор представлена на рисунке 2.4.

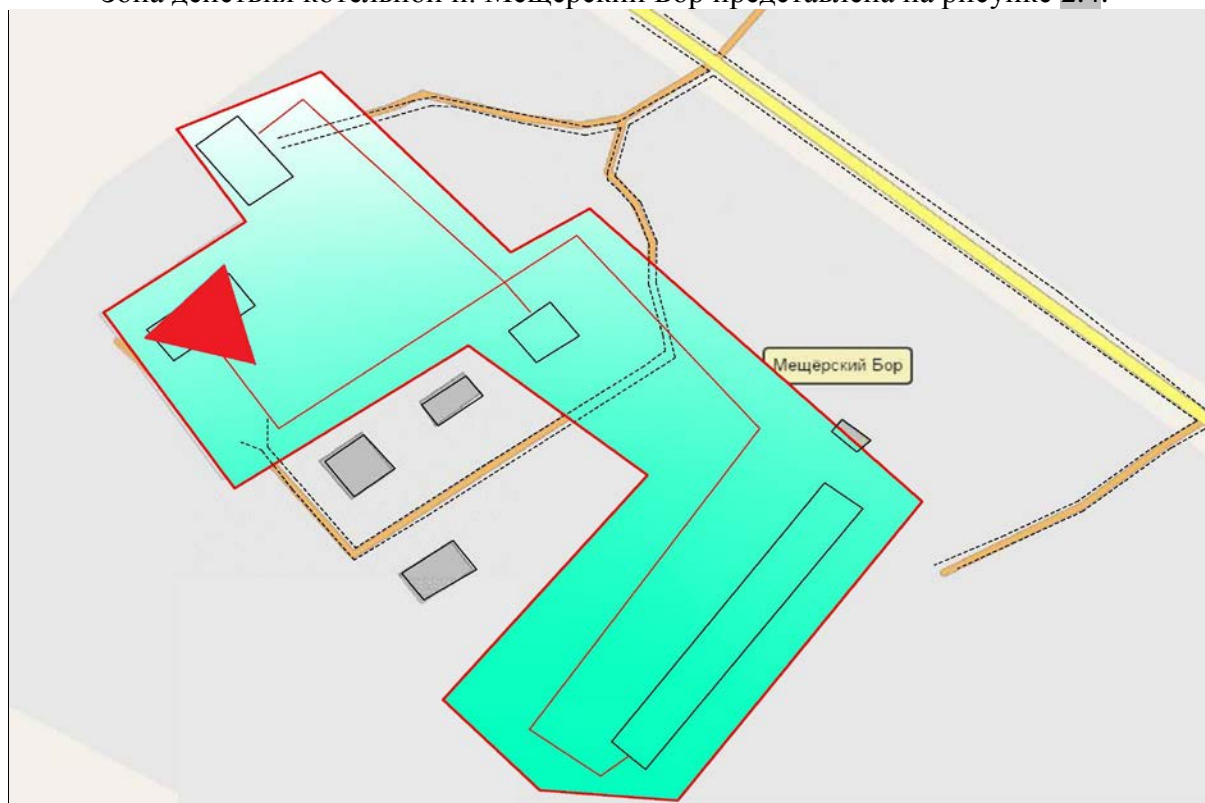


Рисунок 2.4. Зона действия котельной п. Мещерский Бор

2.2.4 Планируемое изменение зон действия теплоисточников

В перспективе в системе централизованного теплоснабжения сельского поселения Пышлицкое тепловые нагрузки будут обеспечиваться от следующих теплоисточников:

- котельная с. Пышлицы;
- котельная п. Санатория «Белое озеро»;
- котельная п. Мещерский Бор;
- котельная д. Маврино.

Далее рассматриваются балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединённой тепловой нагрузки.

В таблице 2.1 представлен сводный базовый сценарий действий по теплоисточникам сельского поселения Пышлицкое.

Таблица 2.1. Сводные параметры базового сценария развития по существующим теплоисточникам

Наименование теплоисточника	Базовый сценарий	Зона теплоснабжения	Установленная мощность
Котельная с. Пышлицы	развитие	не изменяется	не изменяется
Котельная п. Санатория «Белое Озеро»	развитие	не изменяется	не изменяется
Котельная п. Мещерский Бор	развитие	не изменяется	не изменяется
Котельная д. Маврино	развитие	не изменяется	не изменяется

2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В пределах сельского поселения индивидуальное, в том числе поквартирное теплоснабжение предусматривается только в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями с плотностью тепловой нагрузки менее 0,01 Гкал/га. Для всех прочих зон застройки предусматривается централизованное теплоснабжение.

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

В таблицах 2.2, 2.3 представлены балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки по источникам тепловой энергии на перспективу 2020 и 2032 г.г.

Таблица 2.2. Балансы тепловой мощности источников и тепловой нагрузки на 2020 г.

Наименование и адрес тепло-источника	Установленная мощность		Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	Присоединённая тепловая нагрузка (на 2020 г.), Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (на 2020 г.), Гкал/ч			Потребление тепла на с.н., Гкал/ч	Потери в сетях, Гкал/ч	Требуемая мощность, Гкал/ч	Резерв / дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
	в сетевой воде, Гкал/час	в паре, т/ч			отопление	вентиляция	ГВС (макс) (Kсут=2,2)				
Котельная с. Пышлицы	12,90	-	12,90	6,51	3,85	0,00	2,66		0,44	6,95	5,95
Котельная п. Санатория «Белое Озеро»	7,38	-	7,38	2,46	1,36	0,00	1,10		0,25	2,71	4,67
Котельная п. Мещерский Бор	3,30	-	3,30	0,50	0,27	-	0,23		0,12	0,62	2,68
Котельная д. Маврино	0,172		0,172	0,129	0,07	-	0,059		0,006	0,135	0,037
Итого по сельскому поселению Пышлицкое	23,752	-	23,752	9,599	5,55	0,00	4,049		0,816	10,415	13,337

Таблица 2.3. Балансы тепловой мощности источников и тепловой нагрузки на 2032 г.

Наименование и адрес тепло-источника	Установленная мощность		Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	Присоединённая тепловая нагрузка (на 2032 г.), Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (на 2032 г.), Гкал/ч			Потребление тепла на с.н., Гкал/ч	Потери в сетях, Гкал/ч	Требуемая мощность, Гкал/ч	Резерв / дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
	в сетевой воде, Гкал/час	в паре, т/ч			отопление	вентиляция	ГВС (макс) (Kсут=2,2)				
Котельная с. Пышлицы	12,90	-	12,90	6,51	3,85	0,00	2,66		0,44	6,95	5,95
Котельная п. Санатория «Белое Озеро»	7,38	-	7,38	2,49	1,38	0,00	1,11		0,25	2,74	4,64
Котельная п. Мещерский Бор	3,30	-	3,30	0,50	0,27	-	0,23		0,12	0,62	2,68
Котельная д. Маврино	0,172		0,172	0,1295	0,07	-	0,0595		0,006	0,1355	0,0365
Итого по сельскому поселению Пышлицкое	23,752	-	23,752	9,6295	5,57	0,00	4,0595		0,816	10,4455	13,3065

3 Перспективные балансы теплоносителя

3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

В настоящее время подпитка тепловой сети осуществляется на источниках теплоснабжения.

Существующие установки подготовки добавочной воды подразделяются на две группы:

- установки умягчения воды на базе Na-катионирования – на теплоисточниках с более высоким температурным графиком;
- установки реагентной обработки воды тепловых сетей – на теплоисточниках с графиком температур 95/70°C.

Перспективная производительность водоподготовительных установок может быть принята равной нормальной подпитки тепловых сетей. Производительности существующих ВПУ теплоисточников достаточна для обеспечения перспективных нагрузок.

В таблице 3.1 представлены данные по расходам подпиточной воды по теплоисточникам в 2020 году, в таблице 3.2 – в 2032 году. Расчёт объёмов подпитки тепловой сети выполнен пропорционально изменению тепловой нагрузки.

Таблица 3.1. Расходы подпиточной воды тепловой сети в 2020 году

Наименование теплоисточника	Объем воды на разовое заполнение тепловой сети, м ³	Объем воды на разовое заполнение системы отопления потребителей, м ³	Объем воды на разовое заполнение системы теплоснабжения, м ³	Среднесуточный максимальный расход воды на подпитку системы теплоснабжения, м ³ /ч
Котельная с. Пышлицы	141,251	950,455	1091,706	2,730
Котельная п. Санатория «Белое Озеро»	52,407	763,850	816,257	2,040
Котельная п. Мещерский Бор	38,092	31,468	69,560	0,000
Котельная д. Маврино	0,027	19,527	19,554	0,000

Таблица 3.2. Расходы подпиточной воды тепловой сети в 2032 году

Наименование теплоисточника	Объем воды на разовое заполнение тепловой сети, м ³	Объем воды на разовое заполнение системы отопления потребителей, м ³	Объем воды на разовое заполнение системы теплоснабжения, м ³	Среднесуточный максимальный расход воды на подпитку системы теплоснабжения, м ³ /ч
Котельная с. Пышлицы	141,251	1149,00	1290,251	3,226
Котельная п. Санатория «Белое Озеро»	52,407	818,917	871,324	2,178
Котельная п. Мещерский Бор	38,092	40,092	78,184	0,000
Котельная д. Маврино	0,027	28,068	28,095	0,000

3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем

теплоснабжения

Помимо нормальной подпитки для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения (п.6.16 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»).

Аварийная подпитка определена согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» из расчёта объёма сети (таблица 3.3).

Таблица 3.3. Объём аварийной подпитки тепловой сети

Наименование теплоисточника	Аварийная подпитка, м ³ /ч		
	Существующее положение	2020 год	2032 год
Котельная с. Пышлицы	3,300	3,398	4,015
Котельная п. Санатория «Белое Озеро»	10,00	10,627	11,344

Размер аварийной подпитки не превышает производительность существующих установок подпитки тепловой сети.

4 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

В рамках совершенствования и развития системы теплоснабжения сельского поселения Пышлицкое предполагаются следующие основные мероприятия:

- строительство новых котельных в с. Пышлицы, п. Санатория «Белое Озеро», п. Мещерский Бор;
- реконструкция котельной д. Маврино с заменой котлов;
- реконструкция сетей подлежащих замене.

4.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения

В связи с развитием /изменением структуры застройки в сельском поселении Пышлицкое целесообразно строительство новых теплоисточников для обеспечения существующих и перспективных потребителей тепловой энергией, в частности:

- новой котельной для обеспечения теплом производственной и жилой застройки в планировочном районе с. Пышлицы. Присоединённые нагрузки проектируемой котельной составят:
 - на 2020 год – 6,51 Гкал/ч (в том числе: отопление – 3,85 Гкал/ч, ГВС – 2,66 Гкал/ч);
 - на 2032 год – 6,51 Гкал/ч (в том числе: отопление – 3,85 Гкал/ч, ГВС – 2,66 Гкал/ч);
- новой блочно-модульной котельной в п. Санатория «Белое Озеро». Данная котельная заместит котельную ОАО «Водоканал МО» (избыточная мощность котельной).

Соответственно, присоединённые нагрузки проектируемой котельной составят:

- на 2020 год – 2,46 Гкал/ч (в том числе: отопление – 1,36 Гкал/ч, ГВС – 1,10 Гкал/ч);
 - на 2032 год – 2,49 Гкал/ч (в том числе: отопление – 1,38 Гкал/ч, ГВС – 1,11 Гкал/ч).
- новой газовой котельной в п. Мещерский Бор. Данная котельная заместит котельную ОАО «Водоканал МО».

Соответственно, присоединённые нагрузки проектируемой котельной составят:

- на 2020 год – 0,50 Гкал/ч (в том числе: отопление – 0,27 Гкал/ч, ГВС – 0,23 Гкал/ч);
- на 2032 год – 0,50 Гкал/ч (в том числе: отопление – 0,27 Гкал/ч, ГВС – 0,23 Гкал/ч).

4.1.2 Реконструкция котельной с заменой существующих котлов на котлы с более высоким КПД.

При развитии системы теплоснабжения сельского поселения Пышлицы целесообразно предусматривать реконструкцию котельной с повышением эксплуатационных характеристик существующих котлов, в частности:

- котельной д. Маврино с заменой существующих котлов КЧМ-5 на ЗИОСААБ что позволяют достичь более высокого КПД котлов.

Необходимость реконструкции указанной котельной обусловлена планируемым приростом тепловой нагрузки для обеспечения перспективных тепловых нагрузок и заменой угля на другой вид топлива (природный газ).

В таблице 4.1 представлена примерная конфигурация новых котельных. При формировании конфигурации котельных приняты следующие положения:

- котельная имеет в своём составе две группы котлов:
 - для покрытия тепловых нагрузок неотапительного периода (котлы «малой мощности»);
 - для покрытия тепловых нагрузок отопительного периода (котлы «большой мощности»);
- мощность и количество котлов выбиралось исходя из минимизации отклонения установленной мощности требуемой (суммы присоединённой нагрузки, собственных нужд и потерь) с учётом необходимого резервирования теплоснабжения при выходе из строя наиболее мощного котлоагрегата;
- при определении установленной мощности котельных учтено потребление тепла на собственные нужды в размере 5% от присоединённых тепловых нагрузок и потери в тепловой сети в размере 10% от присоединённых тепловых нагрузок.

Таблица 4.1. Основные параметры новых котельных

Наименование теплоисточника	Год	Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч			Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловой сети, Гкал/ч	Требуемая / установленная мощность, Гкал/ч	Конфигурация котельной			
		отопление	вентиляция	ГВС (макс)				котлы для нагрузок неоперативного периода		котлы для нагрузок отопительного периода	
								мощность, Гкал/ч	количество	мощность, Гкал/ч	количество
ОАО «Водоканал МО»											
В планировочном районе с. Пышлицы	2020	3,85	0,00	2,66	0,33	0,65	7,49 / 8,50	1,5	1	3,5	2
	2032	3,85	0,00	2,66	0,33	0,65	7,49 / 8,50	1,5	1	3,5	2
В планировочном районе п. Санатория «Белое Озеро»	2020	1,36	0,00	1,10	0,12	0,25	2,83 / 3,50	1,5	1	2,0	1
	2032	1,38	0,00	1,11	0,12	0,25	2,86 / 3,50	1,5	1	2,0	1
В планировочном районе п. Мещерский Бор	2020	0,27	0,00	0,23	0,03	0,05	0,58 / 0,875	0,125	1	0,75	1
	2032	0,27	0,00	0,23	0,03	0,05	0,58 / 0,875	0,125	1	0,75	1
В планировочном районе д. Маврино	2020	0,07	0,00	0,059	0,006	0,013	0,148 / 0,186	0,039	1	0,151	1
	2032	0,07	0,00	0,0595	0,006	0,013	0,1485 / 0,186	0,039	1	0,151	1

4.2 Решения о загрузке источников тепловой энергии

Загрузка источников тепловой энергии в зависимости от сочетания внешних и внутренних факторов на рассматриваемой перспективе может подразумевать различные сценарии.

4.2.1 Котельная с. Пышлицы

В настоящее время установленная тепловая мощность котельной с. Пышлицы составляет 12,90 Гкал/ч, располагаемая мощность – 12,90 Гкал/ч. Присоединённая тепловая нагрузка составляет 6,50 Гкал/ч. Резерв тепловой мощности с учётом потерь в тепловых сетях (0,44 Гкал/ч) составляет 5,96 Гкал/ч.

Отпуск тепла от котельной с. Пышлицы осуществляется по закрытой схеме теплоснабжения. Для данной котельной рассматриваются сценарий дальнейшего существования:

- сохранение существующей зоны теплоснабжения: котельная обеспечивает существующие и перспективные нагрузки только в пределах своей зоны теплоснабжения.

В варианте сохранения существующей зоны теплоснабжения, к 2020 году за счёт подключения нагрузок новых потребителей котельная сохранит резерв тепловой мощности и будет характеризоваться резервом в размере 5,95 Гкал/ч; к 2032 году резерв не изменится.

4.2.2 Котельная п. Санатория «Белое озеро»

В настоящее время установленная тепловая мощность котельной п. Санатория «Белое Озеро» составляет 7,38 Гкал/ч, располагаемая мощность – 7,38 Гкал/ч. Присоединённая тепловая нагрузка составляет 2,46 Гкал/ч. Резерв тепловой мощности с учётом потерь в тепловых сетях (0,25 Гкал/ч) составляет 4,67 Гкал/ч.

Для данной котельной рассматривается сценарий дальнейшего существования:

- сохранение существующей зоны теплоснабжения: котельная обеспечивает существующие и перспективные нагрузки только в пределах своей зоны теплоснабжения.

В варианте сохранения существующей зоны теплоснабжения, к 2020 году за счёт подключения нагрузок новых потребителей котельная сохранит резерв тепловой мощности и будет характеризоваться резервом в размере 4,67 Гкал/ч; к 2032 году резерв снизится до величины 4,64 Гкал/ч.

4.2.3 Котельная п. Мещерский Бор

В настоящее время установленная тепловая мощность котельной п. Мещерский Бор составляет 3,30 Гкал/ч, располагаемая мощность – 3,30 Гкал/ч. Присоединённая тепловая нагрузка составляет 0,50 Гкал/ч. Резерв тепловой мощности с учётом потерь в тепловых сетях (0,12 Гкал/ч) составляет 2,68 Гкал/ч.

Отпуск тепла от котельной п. Мещерский Бор осуществляется по закрытой схеме теплоснабжения.

Для данной котельной рассматривается сценарий дальнейшего существования:

- сохранение существующей зоны теплоснабжения: котельная обеспечивает существующие нагрузки только в пределах своей зоны теплоснабжения.

В варианте сохранения существующей зоны теплоснабжения, к 2020 году и к 2032

году котельная сохранит резерв тепловой мощности и будет характеризоваться резервом в размере 2,68 Гкал/ч.

4.2.4 Котельная д. Маврино

В настоящее время установленная тепловая мощность котельной д. Маврино составляет 0,172 Гкал/ч, располагаемая мощность – 0,172 Гкал/ч. Присоединённая тепловая нагрузка составляет 0,129 Гкал/ч. Резерв тепловой мощности с учётом потерь в тепловых сетях (0,006 Гкал/ч) составляет 0,037 Гкал/ч.

Отпуск тепла от котельной д. Маврино осуществляется по закрытой схеме теплоснабжения.

Для данной котельной рассматривается сценарий дальнейшего существования:

- сохранение существующей зоны теплоснабжения: котельная обеспечивает существующие нагрузки только в пределах своей зоны теплоснабжения.

В варианте сохранения существующей зоны теплоснабжения, к 2020 году и к 2032 году котельная сохранит резерв тепловой мощности и будет характеризоваться резервом в размере 0,0365 Гкал/ч.

4.3 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения

В рамках системы теплоснабжения сельского поселения Пышлицкое не предусматривается изменение температурных графиков отпуска тепловой энергии от источников теплоснабжения.

5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

В рамках совершенствования и развития схемы теплоснабжения сельского поселения Пышлицкое предполагаются следующие основные мероприятия по тепловым сетям:

- постепенная реконструкция тепловых сетей, с применением современных предизолированных трубопроводов заводского исполнения в ППУ изоляции с покровным слоем
 - из полиэтилена для бесканальной прокладки;
 - из оцинкованной стали для канальной и надземной прокладки трубопроводов тепловых сетей;

5.1 Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

В связи с исчерпанием ресурса предполагается замена следующих участков тепловых сетей:

- участок №1 – ГВС от котельной до баков накоп.: с. Пышлицы (2d108, 90м);
- участок № 2 от НУ11-НУ12 по адресу: с. Пышлицы (2d57, 400м);
- участок № 2 от НУ4 до ж/д № 22,24,26 по адресу: с. Пышлицы (2d25, 120м);
- участок № 2 от НУ4 до ж/д № 22,24,26 по адресу: с. Пышлицы (2d32, 120м);
- участок № 2 от НУ4 до ж/д № 22,24,26 по адресу: с. Пышлицы (2d57, 240м);
- участок ТК6-ТК8 по адресу: п. Санатория «Белое Озеро» (2d89, 210м);
- участок ТК6-ТК8 по адресу: п. Санатория «Белое Озеро» (2d108, 630м);

6 Перспективные топливные балансы

В соответствии с прогнозными присоединёнными нагрузками были сформированы прогнозные среднемесячных нагрузки для трёх характерных лет в пределах горизонта планирования: 2014, 2020 и 2032 года и рассчитаны расходы топлива по каждому теплоисточнику. Расчёт выполнялся в формате «технической модели». Для формирования технических моделей использовалась следующая документация:

- по котельным ресурсоснабжающей организации – расчёты нормативов удельных расходов топлива (НУР) на 2013 год.

Построенные технические модели были верифицированы по фактическим данным 2013 года.

В таблицах **6.1** представлены расходы условного и натурального топлива по теплоисточникам, сохраняющимся в работе по текущему периоду (2014 г.) и на рассматриваемую перспективу на 2020 и 2032 года.

Таблица 6.1. Перспективный топливный баланс котельных сельского поселения Пышлицкое

Наименование параметра		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Котельная с. Пышлицы														
Расход условного топлива 2014 год	тут	254,79	230,25	218,81	147,63	19,40	18,78	19,40	19,40	26,39	260,11	267,81	274,29	1757,06
Расход натурального топлива 2014 год	тыс. м ³	220,79	199,52	189,61	127,93	16,81	16,27	16,81	16,81	22,87	225,40	232,07	237,69	1522,58
Расход условного топлива 2020 год	тут	257,12	232,36	220,82	148,98	19,57	18,95	19,57	19,57	26,63	262,50	270,27	276,81	1773,15
Расход натурального топлива 2020 год	тыс. м ³	222,81	201,35	191,35	129,10	16,96	16,42	16,96	16,96	23,08	227,47	234,20	239,87	1536,53
Расход условного топлива 2032 год	тут	273,02	246,73	234,47	158,19	20,78	20,13	20,78	20,78	28,27	278,74	286,98	293,92	1882,79
Расход натурального топлива 2032 год	тыс. м ³	236,59	213,80	203,18	137,08	18,01	17,44	18,01	18,01	24,50	241,54	248,68	254,70	1631,54
Котельная п. Санатория «Белое Озеро»														
Расход условного топлива 2014 год	тут	213,74	196,98	115,27	84,43	16,84	16,58	16,84	16,84	16,58	136,88	222,50	326,89	1380,37
Расход натурального топлива 2014 год	тыс. м ³	185,22	170,69	99,89	73,16	14,59	14,37	14,59	14,59	14,37	118,61	192,81	283,27	1196,16
Расход условного топлива 2020 год	тут	218,69	201,53	117,94	86,38	17,23	16,96	17,23	17,23	16,96	140,04	227,65	334,46	1412,30
Расход натурального топлива 2020 год	тыс. м ³	189,51	174,64	102,20	74,85	14,93	14,70	14,93	14,93	14,70	121,35	197,27	289,83	1223,84
Расход условного топлива 2032 год	тут	225,43	207,74	121,57	89,04	17,76	17,48	17,76	17,76	17,48	144,35	234,67	344,76	1455,80
Расход натурального топлива 2032 год	тыс. м ³	195,35	180,02	105,35	77,16	15,39	15,15	15,39	15,39	15,15	125,09	203,35	298,75	1261,54
Котельная п. Мещерский Бор														
Расход условного топлива 2014 год	тут	55,05	50,17	39,54	19,66	4,98	4,63	4,98	4,98	5,76	39,08	40,10	55,53	324,46
Расход натурального топлива 2014 год	тн	48,08	43,82	34,53	17,17	4,35	4,04	4,35	4,35	5,03	34,13	35,02	48,50	283,37
Расход условного топлива 2020 год	тут	56,83	51,79	40,82	20,30	5,15	4,78	5,15	5,15	5,94	40,34	41,38	57,32	334,95
Расход натурального топлива 2020 год	тыс. м ³	49,25	44,88	35,37	17,59	4,46	4,14	4,46	4,46	5,15	34,96	35,86	49,67	290,25
Расход условного топлива 2032 год	тут	58,00	52,85	41,65	20,71	5,25	4,87	5,25	5,25	6,07	41,17	42,22	58,50	341,79
Расход натурального топлива 2032 год	тыс. м ³	50,26	45,80	36,09	17,95	4,55	4,22	4,55	4,55	5,26	35,68	36,59	50,69	296,19
Котельная д. Маврино														
Расход условного топлива 2014 год	тут	3,88	3,53	3,44	1,42	0,98	0,91	0,98	0,98	0,91	1,49	3,34	3,41	25,27
Расход натурального топлива 2014 год	тн	7,29	6,63	6,45	2,66	1,84	1,71	1,84	1,84	1,71	2,80	6,27	6,40	47,44
Расход условного топлива 2020 год	тут	10,24	9,31	9,06	3,74	2,58	2,40	2,58	2,58	2,40	3,94	8,81	8,99	66,63
Расход натурального топлива 2020 год	тыс. м ³	8,87	8,07	7,85	3,24	2,24	2,08	2,24	2,24	2,08	3,41	7,63	7,79	57,74
Расход условного топлива 2032 год	тут	15,43	14,04	13,65	5,63	3,90	3,62	3,90	3,90	3,62	5,93	13,27	13,54	100,43
Расход натурального топлива 2032 год	тыс. м ³	13,37	12,17	11,83	4,88	3,38	3,14	3,38	3,38	3,14	5,14	11,50	11,73	87,04

7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Оценка потребностей в инвестициях в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение выполнена на основании:

- по теплоисточникам – на основе объектов-аналогов, прайс-листов перспективных поставщиков и данных открытых источников;
- по тепловым сетям – сборников удельных расценок на прокладку тепловых сетей;
- по теплоиспользующим установкам потребителей – на основе объектов-аналогов.

Кроме того, для ряда предлагаемых мероприятий использованы оценки, предоставленные ресурсоснабжающей организацией.

Для пересчёта текущих цен в прогнозные использованы коэффициенты пересчёта, определённые на основании индексов-дефляторов, указанных в прогнозах Министерства экономического развития:

- для 2014 года – на основе уточнённых параметров прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2014 год (опубликован² 27.12.2013г.);
- для 2015-2016 гг. – на основе сценарных условий, основных параметров прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и предельных уровней цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016гг. (опубликован³ 12.04.2013г.);
- для периода 2017-2030гг. – на основе прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г. – по сценарию 1 (опубликован⁴ 25.03.2013г.).

Прогнозные затраты отнесены к трём перспективным периодам, по отношению к каждому из которых использован свой индекс пересчёта текущих цен в прогнозные:

- краткосрочному (до 2016 года):
 - 2015 год – индекс 1,063;
 - 2016 год – индекс 1,124;
- среднесрочному (2016-2020 года):
 - используется индекс 2018 года – 1,274;
- долгосрочному (2021-2032 года):
 - используется индекс 2024 года – 1,591.

² http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/activity/sections/macro/prognoz/doc20131227_21

³ http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/activity/sections/macro/prognoz/doc20130412_08

⁴ http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/activity/sections/macro/prognoz/doc20130325_06

7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

7.1.1. Строительство котельных для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Оценка потребности в инвестициях в строительство газовой котельной данного уровня мощности может быть оценена на основе данных работы «Основные принципы и параметры механизма «альтернативной котельной», выполненной компанией McKinsey&Company в 2013 году: стоимость строительства газовой котельной в центральном регионе РФ оценена в 7,5 млн. рублей/Гкал.

7.1.1.1 Новая котельная с. Пышлицы

Для замещения котельной с. Пышлицы ОАО «Водоканал МО» в случае ухудшения её технического состояния или ухудшения финансового состояния общества, владеющего котельной, в рамках схемы теплоснабжения рассматривается возможность строительства замещающей котельной установленной мощностью 8,5 Гкал/ч.

Оценка потребности в инвестициях в строительство котельной составляет:

- в текущих ценах (2014 год): 40,48 млн. рублей;
- в прогнозных ценах (в ценах 2016 года): 45,50 млн. рублей.

7.1.1.2 Новая блочно-модульная котельная п. Санатория «Белое Озеро»

Котельная п. Санатория «Белое Озеро» ОАО «Водоканал МО» имеет избыточную мощность и в случае ухудшения её технического состояния, а также ухудшения финансового состояния общества, владеющего котельной, в рамках схемы теплоснабжения рассматривается возможность строительства замещающей котельной установленной мощностью 3,5 Гкал/ч.

Оценка потребности в инвестициях в строительство котельной составляет:

- в текущих ценах (2014 год): 19,30 млн. рублей;
- в прогнозных ценах (в ценах 2016 года): 21,70 млн. рублей.

7.1.1.3 Новая газовая котельная п. Мещерский Бор

Для замещения котельной п. Мещерский Бор ОАО «Водоканал МО» в случае ухудшения её технического состояния или ухудшения финансового состояния общества, владеющего котельной, в рамках схемы теплоснабжения рассматривается возможность строительства замещающей котельной установленной мощностью 0,875 Гкал/ч.

Оценка потребности в инвестициях в строительство котельной составляет:

- в текущих ценах (2014 год): 12,90 млн. рублей;
- в прогнозных ценах (в ценах 2016 года): 14,50 млн. рублей.

7.1.2 Реконструкция котельной с заменой существующих котлов на котлы с более высоким КПД.

7.1.2.1 Котельная д. Маврино

В рамках схемы теплоснабжения планируется реконструкция котельной д. Маврино с заменой котлов КЧМ-5 на ЗИОСАБ, которые обеспечивают стабильную работу котлов в диапазоне нагрузок от 5 до 100%, снижают уровень вредных выбросов в атмосферу, позволяют снизить численность обслуживаемого персонала.

Оценка стоимости данного мероприятия предоставлена экспертной организацией. Оценка потребности в инвестициях по реконструкции котельной составляет:

- в ценах текущего года (2014 год): 0,415 млн. рублей;
- в ценах прогнозного периода (2016 год): 0,466 млн. рублей.

7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

7.2.1 Инвестиции в тепловые сети

Оценка потребности в инвестициях в тепловые сети выполнена на основе НЦС 81-02-13-2012 «Наружные тепловые сети» с приведением стоимости к плановым периодам затрат. Для пересчёта инвестиций на прогнозные периоды использованы индексы-дефляторы Министерства экономического развития:

- на 2015 год: 1,126 ($1,059 \times 1,063$);
- на 2016 год: 1,190 ($1,059 \times 1,063 \times 1,057$);
- на 2018 год (средний индекс для периода 2016-2020гг.): 1,349;
- на 2024 год (средний индекс для периода 2020-2032гг.): 1,685.

7.2.2 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

В таблице 7.15 указана потребность в инвестициях в реконструкцию тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Таблица 7.15. Оценка капиталовложений в реконструкцию тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Тип мероприятия	Наименование участка	Сущ. диаметр трубопроводов 2Ду, мм	Проектный диаметр трубопроводов 2Ду, мм	Протяженность, км (2х-трубное исчисление)	способ прокладки	тип изоляции	Базовая стоимость на 1 км тепло-трассы, тыс. руб. (в ценах 2013 года)	Индекс на демонтаж (реконструкция и пере-кладка)	индекс-дефлятор на 2015 год	Стоимость СМР, тыс. руб.	Стоимость ПИР, тыс. руб.	Стоимость мероприятия, тыс. руб. (Без НДС)
1. Перекладка ветхих (по техническому состоянию) участков и строительство новых участков тепловых сетей РСО												
реконструкция / перекладка	участок №1 – ГВС от котельной до баков накоп.: с. Пышлицы	108	100	0,09	надземный	стекловата, оцинк.железо	100,29	1,2	1,126	157,20	21,68	314,39
реконструкция / перекладка	участок № 2 от НУ11-НУ12 по адресу: с. Пышлицы	57	50	0,40	надземный	стекловата, оцинк.железо	241,67	1,2	1,126	252,53	52,24	631,31
реконструкция / перекладка	участок № 2 от НУ4 до ж/д № 22,24,26 по адресу: с. Пышлицы	25	20	0,12	надземный	стекловата, оцинк.железо	56,65	1,2	1,126	59,20	12,25	148,00
реконструкция / перекладка	участок № 2 от НУ4 до ж/д № 22,24,26 по адресу: с. Пышлицы	32	30	0,12	надземный	стекловата, оцинк.железо	61,03	1,2	1,126	63,78	13,20	159,45
реконструкция / перекладка	участок № 2 от НУ4 до ж/д № 22,24,26 по адресу: с. Пышлицы	57	50	0,24	надземный	стекловата, оцинк.железо	145,00	1,2	1,126	151,51	31,35	378,78
реконструкция / перекладка	участок ТК6 по адресу: п. Санатория «Белое Озеро»	89	80	0,21	канальный	минвата, рубероид	198,36	1,2	1,126	205,67	42,74	516,43
реконструкция / перекладка	участок ТК6 по адресу: п. Санатория «Белое Озеро»	108	100	0,63	канальный	минвата, рубероид	702,04	1,2	1,126	1100,37	151,77	2200,73
Итого по тепловым сетям РСО:				1,81						1990,26	325,23	4349,09
Итого по мероприятиям на тепловых сетях:				1,81						1990,26	325,23	4349,09

7.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

В рамках развития системы теплоснабжения сельского поселения Пышлицкое не предусматривается изменение температурного графика, а также кардинального изменения гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

7.4 Общая потребность в инвестициях, распределение потребности по периодам

В таблице 10.18 представлены сводные данные по потребности системы теплоснабжения сельского поселения Пышлицкое в инвестициях, а также распределении потребности в инвестициях по перспективным периодам.

Все мероприятия разбиты на 4 группы по реализации (группа мероприятия указана в таблице в графе «Статус»):

- обязательные – реализация мероприятия категорически необходима в ближайшее время;
- целесообразные – реализация мероприятия даёт выраженный экономический эффект и может быть профинансирована из внешних источников на условиях краткосрочного (до 3 лет) и среднесрочного финансирования (от 3 до 7 лет);
- возможные – мероприятия, которые могут быть реализованы при наличии долгосрочного финансирования (с горизонтом возврата от 7 до 12 лет);
- альтернативные – мероприятия, реализация которых может быть возможной / целесообразной / обязательной в зависимости от сочетания перспективных внешних условий.

Таблица 10.18. Сводные данные по потребности в инвестициях, распределение инвестиций по периодам

№ п/п	Наименование мероприятия	Статус	Натуральные показатели					Инвестиции, млн. руб.					Примечание
			Ед.изм.	2015	2016	до 2020	до 2032	Базовый год					
								2014	2015	2016	до 2020	до 2032	
Теплоисточники													
1	Строительство новых теплоисточников												
1.1	Новая котельная в с. Пышлицы	целесообразно	Гкал/ч	8,5	8,5	8,5	8,5	0,250	40,23	-	-	-	при ухудшении условий теплоснабжения от котельной с. Пышлицы
1.2	Новая блочно-модульная котельная в п. Санатория «Белое Озеро»	целесообразно	Гкал/ч	3,5	3,5	3,5	3,5	7,480	7,461	-	-	-	котельная п. Санатория «Белое Озеро» имеет избыточную мощность и в случае ухудшения её технического состояния
1.3	Новая газовая котельная в п. Мещерский Бор	целесообразно	Гкал/ч	0,875	0,875	0,875	0,875	12,08	0,82	-	-	-	при ухудшении условий теплоснабжения от котельной п. Мещерский Бор и перевод на природный газ
2	Реконструкция котельной д. Маврино с заменой котлов												
2.1	котельная д. Маврино	обязательно	Гкал/ч	0,186	0,186	0,186	0,186	-	0,415	0,052	-	-	
Тепловые сети													
3	Реконструкция сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием ресурса												
3.1	с. Пышлицы и п. Санатория «Белое Озеро»	обязательно	км	1,81	-	-	-	4,389	0,826	-	-	-	
Итого потребность в инвестициях													
	Инвестиции всего по годам							24,199	49,752	0,052	-	-	
	Итого инвестиций, в том числе:							74,003					
	обязательные инвестиции							5,682					

В качестве обязательных предлагаются мероприятия по реконструкции сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием ресурса.

Общая сумма потребности в инвестициях составляет 74,003 млн. руб., в том числе обязательные инвестиции - 5,682 млн. рублей

Комментируя представленные выше данные, можно указать, что объём обязательных инвестиций относительно невелик и может быть включён в затраты перспективных периодов без превышения роста тарифов относительно установленных предельных индексов (при условии распределения инвестиционной составляющей на весь перспективных период).

С другой стороны, система теплоснабжения сельского поселения Пышлицкое имеет высокую инвестиционную ёмкость с точки зрения возможных объёмов инвестиций, обеспечивающих повышение эффективности функционирования системы.

Можно выделить следующие источники инвестиций, которые могут быть использованы для финансирования предложенных в схеме теплоснабжения мероприятий:

- целевое государственное финансирование;
- инвестиционная составляющая в тарифе на отпуск тепла потребителям;
- плата за подключение новых потребителей;
- кредитные / инвестиционные средства с возвратом из экономии, достигаемой от внедрения экономически эффективных мероприятий, в том числе за счёт:
 - экономии топлива;
 - экономии электроэнергии;
 - экономии затрат на оплату труда персонала (при сокращении его численности);
 - экономии на затратах на ремонтно-техническое обслуживание системы (при реализации мероприятий по повышению надёжности / безотказности функционирования).

С учётом государственной политики по сдерживанию роста тарифов получение инвестиционной надбавки к тарифу в ближайшей перспективе представляется маловероятным.

Средства целевого государственного финансирования (равно как и другие меры государственной поддержки – например, частичная компенсация выплат процентов по кредитам) целесообразно рассматривать только в разрезе дополнительных средств, улучшающих условия финансирования, получаемого из других источников.

Таким образом, в качестве основных источников финансирования предлагаемых мероприятий целесообразно рассматривать:

- плату за подключение новых потребителей;
- кредитные / инвестиционные средства с возвратом из экономии (в том числе – посредством энергосервисных контрактов).

Кредитные / инвестиционные средства можно направлять только на проекты с выраженным оптимизационным эффектом, плата за подключение новых потребителей может быть использована на обеспечение теплоснабжения новых потребителей и проекты, связанные с повышением надёжности теплоснабжения.

Ввиду того, что в составе источников финансирования не предполагается использование инвестиционной надбавки к тарифу, при реализации предложенного комплекса мероприятий не предполагается ценовых последствий для потребителей: рост тарифов на горизонте планирования не превысит допустимые темпы роста, установленные Правительством РФ.

8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Согласно ч.7 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. №806, критериями определения Единой теплоснабжающей организации (ЕТО) 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.

Поскольку по состоянию на 2015 год все теплоисточники, а также все тепловые сети находятся в обслуживании ООО «ТеплоИнвест», статус ЕТО может быть возложен на данную организацию.

9 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

В пределах системы теплоснабжения сельского поселения Пышлицкое каждый теплоисточник работает на свою зону теплоснабжения. Совместной работы нескольких источников на одну сеть с распределением тепловой нагрузки между ними не предусматривается.

Тепловые нагрузки распределяются между источниками тепловой энергии разово и однозначно.

10 Решения по бесхозным тепловым сетям

На момент выполнения настоящей работы в сельском поселении Пышлицкое не ведётся реестр бесхозных тепловых сетей. Формирование указанного реестра должно быть запланировано на ближайшую перспективу.

Бесхозные тепловые сети подлежат передаче ЕТО.

Объём финансовых средств, необходимых для восстановления бесхозных тепловых сетей перед передачей их ЕТО, должен быть включён в тарифы на услуги теплоснабжения от ЕТО на перспективный период.