



Общество с ограниченной ответственностью
«ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ»

**Схема теплоснабжения
Шопшинского сельского поселения
Гаврилов-Ямского муниципального района
Ярославской области**

АКТУАЛИЗАЦИЯ на 2018 г.

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава Администрации Гаврилов-Ямского
муниципального района

_____ В.И. Серебряков

«___» _____ 2017 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Директор
ООО «Энергосервисная Компания»

_____ А.Ю. Тюрин

«___» _____ 2017 г.

**Схема теплоснабжения
Шопшинского сельского поселения
Гаврилов Ямского муниципального района
Ярославской области**

АКТУАЛИЗАЦИЯ на 2018 г.

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ.....	7
Термины и определения	9
Сведения об организации разработчике	10
Общие сведения о Шопшинском сельском поселении	12
Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими организациями	13
Характеристика основного и вспомогательного оборудования котельных	16
Характеристика сетей теплоснабжения Шопшинского сельского поселения	18
Характеристика потребителей тепловой энергии в Шопшинском СП	18
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ШОПШИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ....	24
1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам	24
1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения от каждого источника тепловой энергии	29
РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	31
2.1. Эффективный радиус теплоснабжения	31
2.2. Описание существующих зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	41

2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	41
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	42
2.5. Перспективные балансы потребления тепловой энергии в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источника тепловой энергии	44
ГЛАВА 3. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	51
3.1. Балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	51
РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	53
4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии	53
4.2. Предложения по реконструкции источника тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	53
4.3. Предложения по техническому перевооружению источника тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	54
4.4. Совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.....	54

4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	54
4.5.1. Переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	54
4.5.2. Строительство источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии	55
4.6. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения	56
РАЗДЕЛ 5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	57
5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	57
5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий сохранения надежности теплоснабжения	57
5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	57
ГЛАВА 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	58
ГЛАВА 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	60
7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей	60
ГЛАВА 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	61

8.1. Общие сведения	61
8.2. Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации ..	63
8.3. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана.....	65
8.4. Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях.....	66
ГЛАВА 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	70
ГЛАВА 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	71
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	72
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	74

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения Шопшинского сельского поселения Гаврилов-Ямского МР Ярославской области на период 2013 - 2028 годов разработана ООО «Энергосервисная компания» и утверждена постановлением администрации Шопшинского сельского поселения.

Актуализация схемы теплоснабжения Шопшинского сельского поселения на 2017 г. выполняется на основании договора № 24-2-АСТ/16, заключенного между управлением ЖКХ, капитального строительства и природопользования Администрации Гаврилов-Ямского муниципального района и ООО «Энергосервисная компания».

Актуализация схемы теплоснабжения Шопшинского сельского поселения на 2018 г. выполняется на основании договора № 37 АСТ/17, заключенного между управлением ЖКХ, капитального строительства и природопользования Администрации Гаврилов-Ямского муниципального района и ООО «Энергосервисная компания».

Актуализация схемы теплоснабжения Шопшинского сельского поселения Ярославской области выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Схема теплоснабжения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а так же экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;

- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных действующими законами;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и потребителей;
- минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- минимизации вредного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованности схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программой газификации;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.

Техническая база для разработки схем теплоснабжения

- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики источников тепловой энергии, данные по присоединенным тепловым нагрузкам потребителей тепловой энергии, их видам и т.п.);
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей, конфигурация;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормативы, тарифы и их составляющие, договора на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

Термины и определения

- *зона действия системы теплоснабжения* - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

- *зона действия источника тепловой энергии* - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

- *установленная мощность источника тепловой энергии* - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

- *располагаемая мощность источника тепловой энергии* - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

- *мощность источника тепловой энергии нетто* - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;

- *теплосетевые объекты* - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

- *элемент территориального деления* - территория поселения, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

- *расчетный элемент территориального деления* - территория поселения, городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

Сведения об организации разработчике

ООО «Энергосервисная Компания» г. Иваново (ООО «ЭСКО»)

Юридический адрес: 153000, г. Иваново, ул. Пушкина, д. 7 - 44;

Место нахождения: 153000, г. Иваново, ул. Пушкина, д. 7 - 44;

Директор: Тюрин Андрей Юрьевич

Телефон (4932) 495-499, 413-400, факс (4932) 495-499.

Номера свидетельств, сертификатов соответствия Системы добровольной сертификации «РИЭР»:

- Свидетельство в системе добровольной сертификации в области рационального использования и сбережения энергоресурсов ЭОН 000222.001, срок действия с 12.09.2015 г. по 11.09.2017 г., выданный Межрегиональной Ассоциацией «Энергоэффективность и Нормирование» РИЭР.

Область компетенции:

- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям;
- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов технологических потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям;
- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электростанций и котельных;
- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных.

•Свидетельство о членстве ООО «Энергосервисная компания» в саморегулируемой организации в области энергетического обследования Некоммерческое партнерство по содействию в области энергосбережения и энергоэффективности «ЭнергоАудит 31», свидетельство № СРО-Э-031 / 377 А 19.04.2016 г. – допуск на осуществление работ в области энергетического обследования (энергоаудита).

Руководитель проекта:

Тюрин Андрей Юрьевич (сертификат соответствия «Энергетические обследования (Энергоаудит) тепло- и топливопотребляющие установок сетей» № РЕ-024 от 05.02.2009 г., выданный системой добровольной сертификации РИЭР).

Ответственные исполнители:

Воротилин Андрей Андреевич (сертификат пользователя графико-информационного расчетного комплекса "ТеплоЭксперт" № 0130088, выданный ООО Научно-производственное предприятие "ТЕПЛОТЕКС");

Общие сведения о Шопшинском сельском поселении

Шопшинское сельское поселение является одним из 4-х аналогичных сельских административно-территориальных образований (поселений) Гаврилов-Ямского муниципального района Ярославской области, центром соответствующей системы расселения.

Географическая площадь территории СП составляет 247,777 км² или 247,865 км² (в местной СК-76).

На севере СП граничит с Курбким и Карабихским СП Ярославского МР, на востоке – с Великосельским СП Гаврилов-Ямского МР. Южная граница проходит вдоль СП Семибратово Ростовского МР. На западе граничит с Андреевским СП Борисоглебского МР.

В состав Шопшинского СП входят 54 сельских населенных пунктов (далее-СНП).

Административным центром Шопшинского СП является село Шопша.

Границы Шопшинского СП установлены в соответствии с Законом Ярославской области от 21.12.2004 №65-з в административных границах следующих 2 сельских округов:

- Шопшинский сельский округ (центр – с. Шопша);
- Ильинское-Урусовский сельский округ (центр – с. Ильинское-Урусово).

Численность населения Шопшинского СП (на 2017 год) составляет 2125 человека, зарегистрированных по месту жительства.

Краткое описание системы теплоснабжения

Теплоснабжение Шопшинского СП осуществляется от трех источников тепловой энергии (котельной):

- котельная с. Шопша;
- котельная ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком»;
- котельная с. Ильинское-Урусово.

Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими организациями

- производство и транспорт тепловой энергии котельной с. Шопша ПАО «Ростелеком» осуществляет ПАО «Ростелеком»
- производство и транспорт тепловой энергии от котельной с. Шопша осуществляет Шопшинское МУП ЖКХ
- производство и транспорт тепловой энергии от котельной с. Ильинское-Урусово осуществляет Великосельское МП ЖКХ

Основным видом топлива для котельной ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком» является дизельное топливо.

Для котельной с. Шопша - природный газ, для котельной с. Ильинское-Урусово основное топливо - уголь.

Зона действия источника тепловой энергии Шопшинского СП приведена на рис. 1.

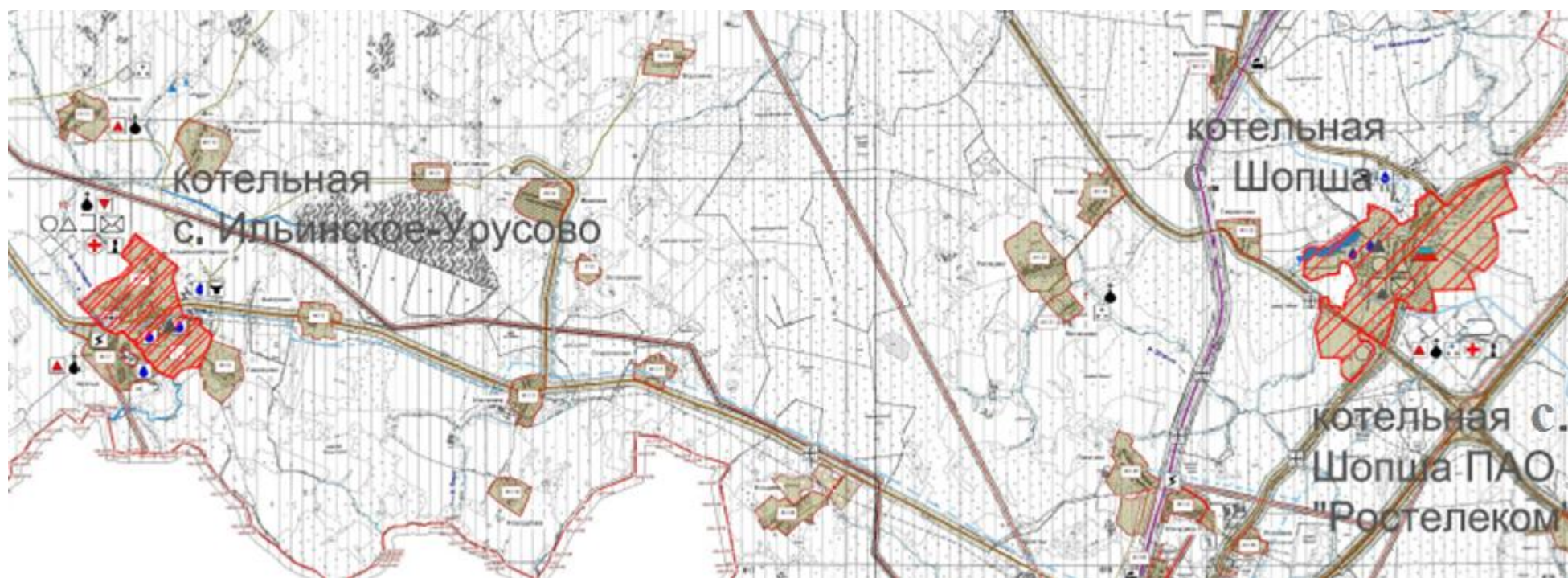


Рис. 1. Зоны действия источников тепловой энергии Шопшинского сельского поселения

Изменения за период 2016 - 2017 гг., котельная с. Ильинское-Урусово:

- реконструкция котельной с переводом на уголь. Введена в эксплуатацию в 4 кв.2016 года.

Основной парк котельного оборудования не изменен и представлен в таблице 1.

Перечень основного оборудования котельной Шопшинского СП приведен ниже.

Следует отметить, что предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии не выдавались.

На отопительных, отопительно-производственных котельных располагаемая тепловая мощность сопоставима с установленной мощностью оборудования котельных.

Данные по паспортному значению назначенного срока службы котлов отсутствуют.

Характеристика основного и вспомогательного оборудования котельных

Таблица 1. Перечень основного оборудования котельных

№	Наименование котельной	Тип (водогр./пар.)	Марка, заводской номер.	Кол- во	Теплопроизводительность котла, Гкал/ч	Количество растопок зима/лето		Срок службы, лет	Вид исп. топлива	Дата проведения последних испытаний с целью составления реж. карты	Нормативный удельный расход условного топлива в соответствии с режимной картой, кг/Гкал	Фактическая (располагаемая) мощность, Гкал/ч	Время нахождения, дней в год		
						при простое до 12 часов (зима/лето)	при простое свыше 12 часов (зима/лето)						В работ	В ремонт	В резерве
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Котельная с. Шопша	Водгр.	КВ – 1,86	1	1,86	-	-	-	газ	-	-	1,6	210	5	150
		Водгр.	ГС-115 (КВ-1,6-115г)	1	1,86	-	-	-	газ	-	-	1,6	-	-	-
2	Котельная ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком»	Водгр.	«Compact А»-350	1	0,38	-	-	-	Дизель	-	-	0,38	-	-	-
		Водгр.	«Compact А»-350	1	0,38	-	-	-	Дизель	-	-	0,38	-	-	-
3	Котельная с. Ильинское- Урусово	Водгр.	КВР-1,0	1	0,8598	-	-	-	Уголь	-	-	-	-	-	-
		Водгр.	КВР-0,63	1	0,542	-	-	-	Уголь						

Таблица 2. Перечень вспомогательного оборудования котельной с. Шопша.

№	Оборудование	Кол-во	Мощность, кВт.	Продолжительность работы, ч.
1	Дымосос ДН – 6,5	1	5,5	5328
2	Насос сетевой К-100-65-200	1	37	240
3	Насос сетевой NL80/200-45-2-12	1	45	5088
4	Насос подпиточный К8/18	1	2,2	5328
5	ХВО	1	0,8	1110

Таблица 3. Перечень вспомогательного оборудования котельной с. Ильинское-Урусово.

№	Оборудование	Кол-во	Мощность, кВт.	Продолжительность работы, ч.
1	Насос циркуляционный Vio Top-s 40/250-22/2	2	-	Q=59,2 куб.м/ч, Н=7,7 м.вод.ст.
2	Насос внутреннего контура котла Vio Top-s 80/10	2	-	Q=35,1 куб.м/ч, Н=7 м.вод.ст.
3	Насос внутреннего контура котла Vio Top-s 50/10	2	-	Q=21,67 куб.м/ч, Н=7 м.вод.ст.
4	Вентилятор радиальный ВЦ 14-46-2,5	2	-	-
5	Дымосос Дн-6,3-1500	1	-	-
6	Дымосос Дн-8-100	1	-	-
	Золоуловитель ЗУ 1,6	1	-	Q = 6700 куб.м./ч

Температурный график сетевой воды

Температурный график котельных с. Шопша и котельной с. Ильинское-Урусово

Утверждаю

Глава Гаврилов-Ямского района

Серебряков В.И.

Температурный график системы отопления

котельной с. Ильинское-Урусово

Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя подача	Температура теплоносителя обратка
+8	32	25
+7	33	26
+6	34	27
+5	35	28
+4	36	29
+3	37	30
+2	38	31
+1	39	32
0	40	33
-1	41	34
-2	42	35
-3	43	36
-4	44	37
-5	44.5	37.5
-6	45	38
-7	45.5	38.5
-8	46	39
-9	46.5	39.5
-10	47	40
-11	47.5	40.5
-12	48	41
-13	48.5	41.5
-14	49	42
-15	49.5	42.5
-16	50	43
-17	50.5	43.5
-18	51	44
-19	51.5	44.5
-20	52	45
-21	52.5	45.5
-22	53	46
-23	53.5	46.5
-24	54	47
-25	54.5	47.5
-26	55	48
-27	56	49
-28	57	50
-29	58	51
-30	59	52
-31	60	53

Главный инженер  Смуров В.В.

Характеристика сетей теплоснабжения Шопшинского сельского поселения

Протяженность тепловых сетей от источников тепловой энергии (сети отопления)

№	Наименование котельной	Протяженность тепловой сети в 2х трубном исчислении, м			
		Итого	в т.ч. надземная прокладка	в т.ч. подземная прокладка	Трубопроводы, проложенные в помещении (подвале)
1	Котельная с. Шопша	1889,34	102	1787,34	-
2	Котельная ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком»	580	-	580	-
3	Котельная с. Ильинское-Урусово	3834	3834	-	-
Итого		6216,74	3936	2280,74	-

*протяженность указана в двухтрубном исчислении;

Данных по отключенным, вновь построенным и реконструированным сетям, заказчиком не предоставлено.

Характеристика потребителей тепловой энергии в Шопшинском СП

Реестр потребителей тепловой энергии от котельной с. Шопша.

№ п/п	Потребитель	Qот, Гкал/час	tвн, °С	Qот, Гкал
1	2	3	4	9
1	-Баня	0,0199	20	49,70
2	-Детсад	0,0223	22	57,89
3	-ДК	0,0243	22	63,10
4	-Медпункт	0,0375	22	97,57
5	-Пн.	0,0011	18	2,60
6	-СБ контора	0,0217	20	54,06
7	-Столовая	0,0182	18	43,27
8	-Фп (почта)	0,0058	18	13,79
9	-Школа	0,068	21	173,32
10	-Телеком	0,0016	18	3,74
11	Гараж	0,0018	18	4,29
12	Молодеж. 10	0,0244	20	60,98
13	Молодеж. 11	0,025	20	62,40
14	Молодеж. 12	0,0506	20	126,22
15	Молодеж. 13	0,0369	20	92,10

№ п/п	Потребитель	Qот, Гкал/час	tвн, °C	Qот, Гкал
1	2	3	4	9
16	Молодеж. 14	0,0368	20	91,85
17	Молодеж. 15	0,0497	20	124,10
18	Молодеж. 15а	0,0404	20	100,79
19	Старосел. 1	0,0136	20	33,85
20	Старосел. 2	0,0164	20	40,93
21	Старосел. 3	0,0164	20	41,03
22	Старосел. 4	0,0145	20	36,29
23	Строителей 5	0,0363	20	90,63
24	Строителей 6	0,0361	20	89,98
25	Строителей 7	0,0368	20	91,90
26	Строителей 8	0,0804	20	200,65
27	Строителей 9	0,0802	20	200,28
	Итого	0,82		2047,32

Реестр потребителей тепловой энергии от котельной с. Ильинское-Урусово.

№ п/п	Потребитель	Qот, Гкал/час	tвн, °C	Qот, Гкал
1	2	3	4	9
1	-Дет.сад	0,0199	20	49,70
2	-Столовая	0,0223	22	57,89
3	5а-Клуб	0,0243	22	63,10
4	Клуб. 10	0,0375	22	97,57
5	Клуб. Школа	0,0011	18	2,60
6	Мира 1	0,0217	20	54,06
7	Мира 2	0,0182	18	43,27
8	Мира 3	0,0058	18	13,79
9	Мира 4	0,068	21	173,32
10	Мира 5	0,0016	18	3,74
11	Мира 6	0,0018	18	4,29
12	Молодеж. 11	0,0244	20	60,98
13	Молодеж. 13	0,025	20	62,40
14	Молодеж. 2	0,0506	20	126,22
15	Молодеж. 3	0,0369	20	92,10
16	Молодеж. 4	0,0368	20	91,85
17	Молодеж. 5	0,102	22	265,40

№ п/п	Потребитель	Qот, Гкал/час	tвн, °C	Qот, Гкал
1	2	3	4	9
18	Молодеж. 6	0,01785	15	39,11
19	Молодеж. 7	0,02213	15	48,48
20	Молодеж. 8	0,0087	20	21,72
21	Молодеж. 9	0,0244	20	60,90
22	Почт. 1	0,12735	20	317,87
23	Почт. 14	0,1287	20	321,24
24	Почт. 16	0,13115	20	327,35
25	Почт. 2	0,1434	20	357,93
26	Почт. 20	0,01084	20	27,06
27	Почт. 24	0,01022	20	25,51
28	Почт. 26	0,0146	20	36,44
29	Почт. 28	0,011	20	27,46
30	Почт. 30	0,011	20	27,46
31	Почт. 32	0,0132	20	32,95
32	Почт. 34	0,0128	20	31,95
33	Почт. 4	0,0129	20	32,20
34	Почт. 6	0,0123	20	30,70
35	Почт. 7	0,01022	20	25,51
36	Почт. Школа	0,0121	20	30,20
37	Садов. 10	0,01022	20	25,51
38	Садов. 5, кв. 63	0,01253	20	31,27
39	Садов. 6	0,00911	20	22,74
40	Садов. 7	0,01	20	24,96
41	Садов. 8	0,02015	20	50,29
42	Садов. 9	0,01021	20	25,48
43	Тенистая 2	0,01	20	24,96
44	Тенистая 3	0,00923	20	23,04
45	Тенистая 4	0,01112	20	27,76
46	Тенистая 5	0,0066	20	16,47
47	Тенистая 6	0,0101	20	25,21
48	Центр 1	0,0095	20	23,71
49	Центр 10	0,0113	20	28,20
50	Центр 11	0,00982	20	24,51
51	Центр 12	0,011235	20	28,04
52	Центр 13	0,02425	20	60,53

№ п/п	Потребитель	Qот, Гкал/час	tвн, °C	Qот, Гкал
1	2	3	4	9
53	Центр 14	0,01073	20	26,78
54	Центр 2	0,02302	20	57,46
55	Центр 4	0,00825	20	20,59
56	Центр 5	0,00833	20	20,79
57	Центр 6	0,00833	20	20,79
58	Центр 7	0,01073	20	26,78
	Итого	1,36		3398,92

Реестр потребителей тепловой энергии от котельной ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком».

№ п/п	Потребитель	Qот, Гкал/час	tвн, °C	Qот, Гкал
1	2	3	4	9
1	Ж/д 21	0,1176	20	293,53
2	Ж/д 17	0,0872	20	217,65
3	Ж/д 22	0,0107	20	26,71
	Итого	0,2155		537,89

Данных о подключении абонентов к централизованной системе теплоснабжения отсутствуют.

Данных об отключении абонентов от централизованной системе теплоснабжения отсутствуют.

Данные о переходе на индивидуальное теплоснабжение не предоставлены.

В настоящее время в Шопшинском сельском поселении централизованное теплоснабжение осуществляется у 88 объектов, в том числе:

- жилой фонд – 72 объекта;
- объекты образования – 5 объекта;
- объекты культуры – 1 объектов;
- объекты здравоохранения – 1 объектов;
- прочие объекты – 9 объектов;

Суммарное годовое потребление тепловой энергии на отопление потребителей, расположенных на территории Шопшинского сельского поселения составляет 5984,13 Гкал, в том числе:

- жилой фонд 4946,39 Гкал/год;
- объекты образования – 618,05 Гкал/год;
- объекты культуры – 63,1 Гкал/год;
- объекты здравоохранения – 97,57 Гкал/год;
- прочие объекты – 259,03 Гкал/год;

На рис. 2 представлена доля потребления тепловой энергии на отопление по группам потребителей.

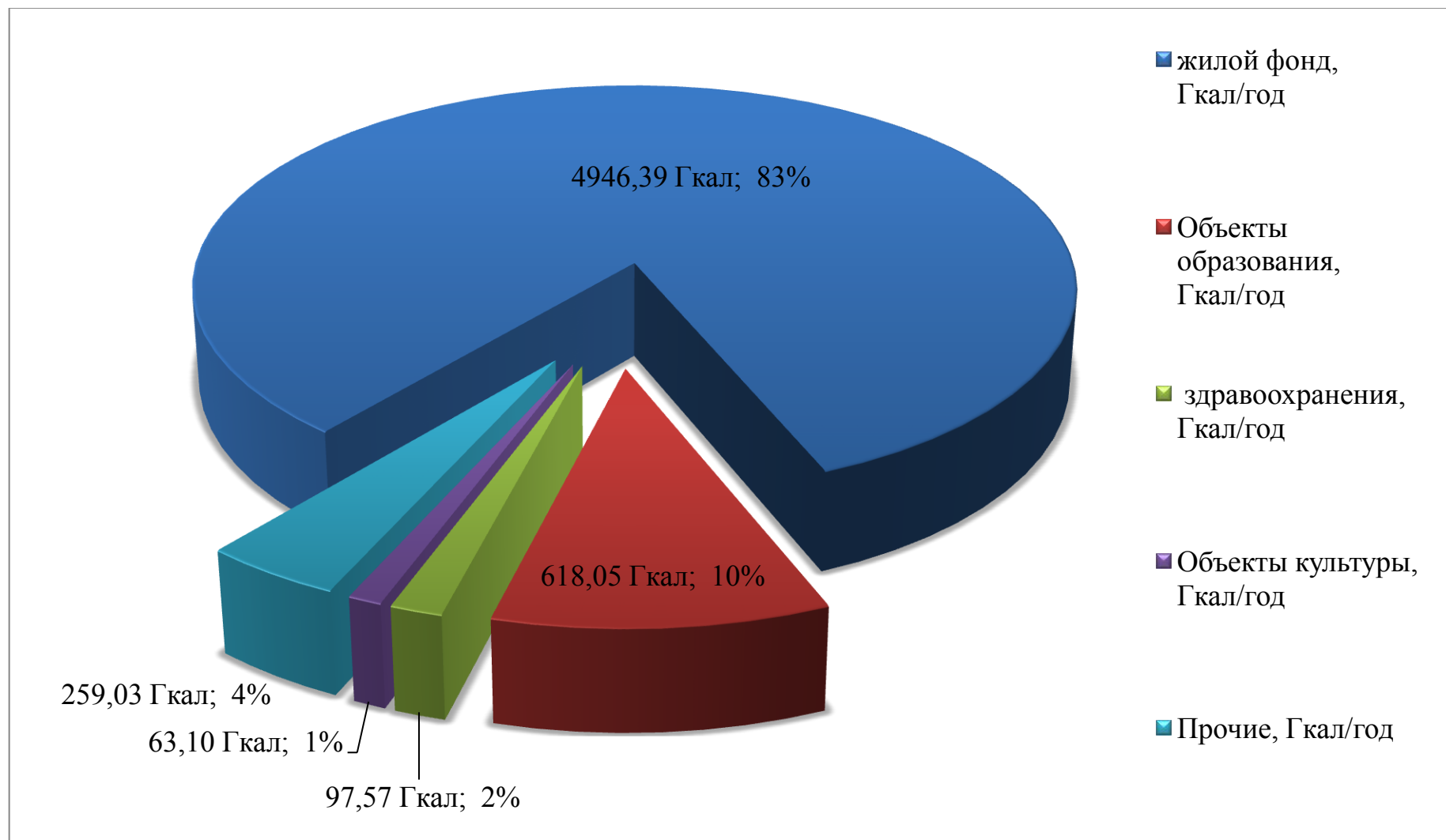


Рис. 2. Потребление тепловой энергии на отопление потребителями Шопшинского сельского поселения

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ШОПШИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Согласно предоставленной информации перспективный спрос на тепловую энергию в Шопшинском сельском поселении отсутствует, новое строительство не планируется.

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

Жилой фонд

В нижеприведенных таблицах 2.1.1 – 2.1.2 приведены данные строительных фондов по жилым домам по состоянию на 2017 г.

Согласно информации, предоставленной заказчиком, жилой фонд полностью отключен от централизованного теплоснабжения, строительство жилых домов с централизованной системой теплоснабжения на период до 2028 г. не планируется.

1.1.1 Характеристика жилого фонда в разрезе котельной с. Шопша

№	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по тех. паспорту БТИ м ²				
		Sзд, общ. осн. стр.м2	в том числе			
			Sжилая	S кв-р	Смест.	S
				с инд. отопл.,	общ.польз.	арендат.
			м ²	м ²	м ²	м ²
1	2	3	4	5	6	7
1	Молодеж. 10	623,7	572,2	0	51,5	0
2	Молодеж. 11	633	584,5	0	48,5	0
3	Молодеж. 12	1282,7	1182,5	0	100,2	0
4	Молодеж. 13	934,3	862,9	0	71,4	0
5	Молодеж. 14	939,7	860,6	0	79,1	0
6	Молодеж. 15	1264,1	1162,9	0	101,2	0
7	Молодеж. 15а	1032,5	944,3	0	88,2	0
8	Старосел. 1	347,2	317,1	0	30,1	0
9	Старосел. 2	429,1	383,4	0	45,7	0
10	Старосел. 3	428,8	384,6	0	44,2	0
11	Старосел. 4	430	381,4	0	48,6	0
12	Строителей 5	1965,8	1880,1	0	85,7	0
13	Строителей 6	936,2	843,2	0	93,0	0
14	Строителей 7	954,2	861,2	0	93,0	0
15	Строителей 8	2025,8	1880,1	0	145,7	0
16	Строителей 9	2030,5	1876,7	0	153,8	0
Итого		16257,6	14977,7	0	1279,9	-

1.1.2 Характеристика жилого фонда в разрезе котельной ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком»

№	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по тех. паспорту БТИ м ²				
		Sзд, общ. осн. стр.м2	в том числе			
			Sжилая	S кв-р	Sмест.	S
				с инд. отопл.,	общ.польз.	арендат.
1	2	3	4	5	6	7
1	ОКУ-3 д.1	1002,2	931,9	0	70,3	0
2	ОКУ-3 д.2	629,8	629,8	0	0	0
3	ОКУ-3 д.3	106,5	106,5	0	0	0

1.1.3 Характеристика жилого фонда в разрезе котельной с. Ильинское-Урусово

№	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по тех. паспорту БТИ м2				
		Sзд, общ. осн. стр.м2	в том числе			
			Sжилая отапливаемая	S кв-р	Sмест.	S
				с инд. отопл.,	общ.польз.	арендат.
1	2	3	4	5	6	7
1	Клуб. 10	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Мира 1	933,6	847,3	0	86,3	0
3	Мира 2	939,3	856	0	83,3	0
4	Мира 3	957,5	872,4	0	85,1	0
5	Мира 4	859	778,5	0	80,5	0
6	Мира 5	52,7	52,7	0	0	0
7	Мира 6	61,8	61,8	0	0	0
8	Молодеж. 11	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Молодеж. 13	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Молодеж. 2	61	61	0	0	0
11	Молодеж. 3	71,3	71,3	0	0	0
12	Молодеж. 4	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13	Молодеж. 5	51,2	51,2	0	0	0
14	Молодеж. 6	51,7	51,7	0	0	0
15	Молодеж. 7	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16	Молодеж. 8	51,9	51,9	0	0	0

№	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по тех. паспорту БТИ м2				
		Sзд, общ. осн. стр.м2	в том числе			
			Сжилая отапливаемая	S кв-р с инд. отопл.,	Смест. общ.польз.	S арендат.
				м2	м2	м2
1	2	3	4	5	6	7
17	Молодеж. 9	62,3	62,3	0	0	0
18	Почт. 1	59,1	59,1	0	0	0
19	Почт. 14	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20	Почт. 16	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21	Почт. 2	80	80	0	0	0
22	Почт. 20	50,3	50,3	0	0	0
23	Почт. 24	47,3	47,3	0	0	0
24	Почт. 26	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25	Почт. 28	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26	Почт. 30	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27	Почт. 32	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28	Почт. 34	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29	Почт. 4	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30	Почт. 6	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31	Почт. 7	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
32	Садов. 10	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
33	Садов. 5	145,9	145,9	0	0	0
34	Садов. 6	41,4	41,4	0	0	0
35	Садов. 7	41,7	41,7	0	0	0
36	Садов. 8	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37	Садов. 9	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38	Тенистая 2	137,2	137,2	0	0	0
39	Тенистая 3	40,9	40,9	0	0	0
40	Тенистая 4	42	42	0	0	0
41	Тенистая 5	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42	Тенистая 6	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43	Центр 1	396,4	351	0	45,4	0
44	Центр 10	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45	Центр 11	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по тех. паспорту БТИ м2				
		Сзд, общ. осн. стр.м2	в том числе			
			Сжилая отапливаемая	S кв-р с инд. отопл.,	Смест. общ.польз.	S арендат.
				м2	м2	м2
1	2	3	4	5	6	7
46	Центр 12	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
47	Центр 13	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
48	Центр 14	46,9	46,9	0	0	0
49	Центр 2	404,8	357,7	0	47,1	0
50	Центр 4	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
51	Центр 5	50,4	50,4	0	0	0
52	Центр 6	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
53	Центр 7	33,6	33,6	0	0	0
ИТОГО		н/д	4757,4	0	0	0

1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения от каждого источника тепловой энергии

В нижеприведенной таблице 1.2.1 приведена нагрузка на отопление, по состоянию на 2017 г. с градацией на группы потребителей (жилой фонд, объекты культуры, объекты здравоохранения, объекты образования и объекты промпредприятий).

Таблица 1.2.1. Нагрузка на отопление и технологию, и годовое потребление тепловой энергии группами потребителей от источников тепловой энергии Шопшинского сельского поселения

Наименование источника	кол-во жил домов	Жилой фонд, Гкал/ч				Объекты образования			Объекты культуры			Объекты здравоохранения			Прочие объекты			Итого по потребителям		
		Qжд сумм, Гкал/час	в т.ч. Qаренд, Гкал/час	Qжд сумм, Гкал/год	в т.ч. Qаренд, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год
Котельная с. Шопша	16	0,59	-	1484	-	2	0,09	231,22	1	0,02	63,1	1	0,04	97,57	7	0,07	171,44	27	0,82	2047,32
Котельная ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком»	3	0,2155	-	537,89	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,2155	537,89
Котельная с. Ильинское-Урусово	53	1,17	-	2924,50	-	3	0,15	386,83	-	-	-	-	-	-	2	0,04	87,59	58	1,36	3398,92
ИТОГО	72	1,9755	0	4946,39	0	5	0,24	618,05	1	0,02	63,1	1	0,04	97,57	9	0,11	259,03	88	2,3955	5984,13

РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1. Эффективный радиус теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения (зона действия источника тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяет определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Расчетная величина эффективного радиуса теплоснабжения в разрезе каждого источника тепловой энергии приведены в таблицах 2.1.1. – 2.1.3.

В таблице 2.1.4-2.1.6 приведена расчетная себестоимость транспорта тепловой энергии в разрезе каждого источника тепловой энергии Шопшинского сельского поселения.

Зона эффективного радиуса для котельных Шопшинского сельского поселения показана на рис. 2.1.1-2.1.3.

.

Таблица 2.1.1 Радиус эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии котельная с. Шопша.

№	Длина до потребителя , км	Нагрузка потребителя, Гкал/ч	Коэффициент нагрузки,(Гкал/ч) *км	Длина эффективного теплоснабжения L ср., км
1	2	3	4	5
Котельная с. Шопша				
-Баня	0,145	0,0199	0,003	0,353
-Детсад	0,265	0,0223	0,006	
-ДК	0,370	0,0243	0,009	
-Медпункт	0,222	0,0375	0,008	
-Пн.	0,407	0,0011	0,000	
-СБ контора	0,475	0,0217	0,010	
-Столовая	0,382	0,0182	0,007	
-Фп (почта)	0,535	0,0058	0,003	
-Школа	0,306	0,068	0,021	
-Телеком	0,537	0,0016	0,001	
Гараж	0,485	0,0018	0,001	
Молодеж. 10	0,273	0,0244	0,007	
Молодеж. 11	0,311	0,025	0,008	
Молодеж. 12	0,380	0,0506	0,019	
Молодеж. 13	0,427	0,0369	0,016	
Молодеж. 14	0,478	0,0368	0,018	
Молодеж. 15	0,358	0,0497	0,018	
Молодеж. 15а	0,281	0,0404	0,011	
Старосел. 1	0,501	0,0136	0,007	
Старосел. 2	0,446	0,0164	0,007	
Старосел. 3	0,416	0,0164	0,007	
Старосел. 4	0,456	0,0145	0,007	
Строителей 5	0,448	0,0363	0,016	
Строителей 6	0,448	0,0361	0,016	
Строителей 7	0,381	0,0368	0,014	
Строителей 8	0,272	0,0804	0,022	
Строителей 9	0,330	0,0802	0,026	

Таблица 2.1.5 Радиус эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии котельная с. Ильинское-Урусово.

№	Длина до потребителя , км	Нагрузка потребителя, Гкал/ч	Коэффициент нагрузки,(Гкал/ч) *км	Длина эффективного теплоснабжения L ср., км
1	2	3	4	5
Котельная с. Ильинское - Урусово				
-Дет.сад	0,436	0,102	0,044	0,54
-Столовая	0,727	0,0179	0,013	
5а-Клуб	0,690	0,0221	0,015	
Клуб. 10	0,655	0,0087	0,006	
Клуб. Школа	0,793	0,0244	0,019	
Мира 1	0,406	0,1274	0,052	
Мира 2	0,446	0,1287	0,057	
Мира 3	0,301	0,1312	0,039	
Мира 4	0,351	0,1434	0,050	
Мира 5	0,366	0,0108	0,004	
Мира 6	0,368	0,0102	0,004	
Молодеж. 11	0,722	0,0146	0,011	
Молодеж. 13	0,724	0,011	0,008	
Молодеж. 2	0,736	0,011	0,008	
Молодеж. 3	0,750	0,0132	0,010	
Молодеж. 4	0,736	0,0128	0,009	
Молодеж. 5	0,708	0,0129	0,009	
Молодеж. 6	0,696	0,0123	0,009	
Молодеж. 7	0,657	0,0102	0,007	
Молодеж. 8	0,671	0,0121	0,008	
Молодеж. 9	0,704	0,0102	0,007	
Почт. 1	0,912	0,0125	0,011	
Почт. 14	0,765	0,0091	0,007	
Почт. 16	0,775	0,01	0,008	
Почт. 2	0,933	0,0202	0,019	
Почт. 20	0,865	0,0102	0,009	
Почт. 24	0,833	0,01	0,008	
Почт. 26	0,828	0,0092	0,008	
Почт. 28	0,843	0,0111	0,009	
Почт. 30	0,853	0,0066	0,006	
Почт. 32	0,878	0,0101	0,009	
Почт. 34	0,888	0,0095	0,008	
Почт. 4	0,905	0,0113	0,010	
Почт. 6	0,860	0,0098	0,008	
Почт. 7	0,711	0,0112	0,008	
Почт. Школа	0,680	0,0243	0,016	
Садов. 10	1,008	0,0107	0,011	

№	Длина до потребителя , км	Нагрузка потребителя, Гкал/ч	Коэффициент нагрузки,(Гкал/ч) *км	Длина эффективного теплоснабжения L ср., км
1	2	3	4	5
Садов. 5	1,111	0,023	0,026	
Садов. 6	1,086	0,0083	0,009	
Садов. 7	1,061	0,0083	0,009	
Садов. 8	1,026	0,0083	0,009	
Садов. 9	1,003	0,0107	0,011	
Тенистая 2	0,533	0,0243	0,013	
Тенистая 3	0,592	0,009	0,005	
Тенистая 4	0,707	0,0058	0,004	
Тенистая 5	0,747	0,01	0,007	
Тенистая 6	0,741	0,0114	0,008	
Центр 1	0,301	0,0655	0,020	
Центр 10	0,759	0,0068	0,005	
Центр 11	0,778	0,0059	0,005	
Центр 12	0,811	0,009	0,007	
Центр 13	0,858	0,0091	0,008	
Центр 14	0,856	0,0086	0,007	
Центр 2	0,284	0,0656	0,019	
Центр 4	0,411	0,0092	0,004	
Центр 5	0,469	0,0101	0,005	
Центр 6	0,469	0,011	0,005	
Центр 7	0,502	0,0092	0,005	

Таблица 2.1.3 Радиус эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии котельная ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком».

№	Длина до потребителя, км	Нагрузка потребителя, Гкал/ч	Коэффициент нагрузки,(Гкал/ч) *км	Длина эффективного теплоснабжения L ср., км
1	2	3	4	5
Котельная ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком»				
Ж/д 17	0,172	0,1176	0,020	0,161
Ж/д 21	0,144	0,0872	0,013	
Ж/д 22	0,188	0,0107	0,002	

Таблица 2.1.4 Расчетная себестоимость транспорта 1 Гкал тепловой энергии по потребителям котельной с. Шопша.

Потребитель	Себестоимость
1	2
-Баня	126,318
-Детсад	222,064
-ДК	309,995
-Медпункт	185,614
-Пн.	375,223
-СБ контора	414,772
-Столовая	349,550
-Фп (почта)	489,590
-Школа	261,175
-Телеком	499,947
Гараж	443,068
Молодеж. 10	237,653
Молодеж. 11	271,066
Молодеж. 12	331,402
Молодеж. 13	372,171
Молодеж. 14	416,622
Молодеж. 15	311,905
Молодеж. 15а	245,039
Старосел. 1	437,957
Старосел. 2	388,731
Старосел. 3	361,701
Старосел. 4	396,354
Строителей 5	390,367
Строителей 6	391,016
Строителей 7	331,897
Строителей 8	237,103
Строителей 9	287,483

*при условии, что себестоимость транспортировки тепловой энергии принята 306 руб./Гкал

Таблица 2.1.5 Расчетная себестоимость транспорта 1 Гкал тепловой энергии по потребителям котельной с. Ильинское-Урусово.

Потребитель	Себестоимость
1	2
-Дет.сад	236,781
-Столовая	468,917
5а-Клуб	445,052
Клуб. 10	370,815
Клуб. Школа	448,941
Мира 1	229,849
Мира 2	252,494
Мира 3	170,405
Мира 4	198,712
Мира 5	207,204
Мира 6	208,336
Молодеж. 11	408,746
Молодеж. 13	409,878
Молодеж. 2	416,672
Молодеж. 3	424,598
Молодеж. 4	416,672
Молодеж. 5	400,820
Молодеж. 6	394,027
Молодеж. 7	371,947
Молодеж. 8	379,873
Молодеж. 9	398,556
Почт. 1	516,311
Почт. 14	433,089
Почт. 16	438,751
Почт. 2	528,199
Почт. 20	489,703
Почт. 24	471,586
Почт. 26	468,756
Почт. 28	477,248
Почт. 30	482,909
Почт. 32	497,062
Почт. 34	502,723

Потребитель	Себестоимость
1	2
Почт. 4	512,348
Почт. 6	486,872
Почт. 7	402,518
Почт. Школа	384,968
Садов. 10	570,659
Садов. 5	628,970
Садов. 6	614,817
Садов. 7	600,664
Садов. 8	580,849
Садов. 9	567,828
Тенистая 2	301,747
Тенистая 3	335,149
Тенистая 4	400,254
Тенистая 5	422,899
Тенистая 6	419,502
Центр 1	170,405
Центр 10	429,693
Центр 11	440,449
Центр 12	459,131
Центр 13	485,740
Центр 14	484,607
Центр 2	160,781
Центр 4	232,679
Центр 5	265,515
Центр 6	265,515
Центр 7	284,197

*при условии, что себестоимость транспортировки тепловой энергии принята 306 руб./Гкал

Таблица 2.1.4 Расчетная себестоимость транспорта 1 Гкал тепловой энергии по потребителям котельной ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком».

Потребитель	Себестоимость
1	2
Ж/д 17	325,966
Ж/д 21	272,902
Ж/д 22	356,289

*при условии, что себестоимость транспортировки тепловой энергии принята 306 руб./Гкал.

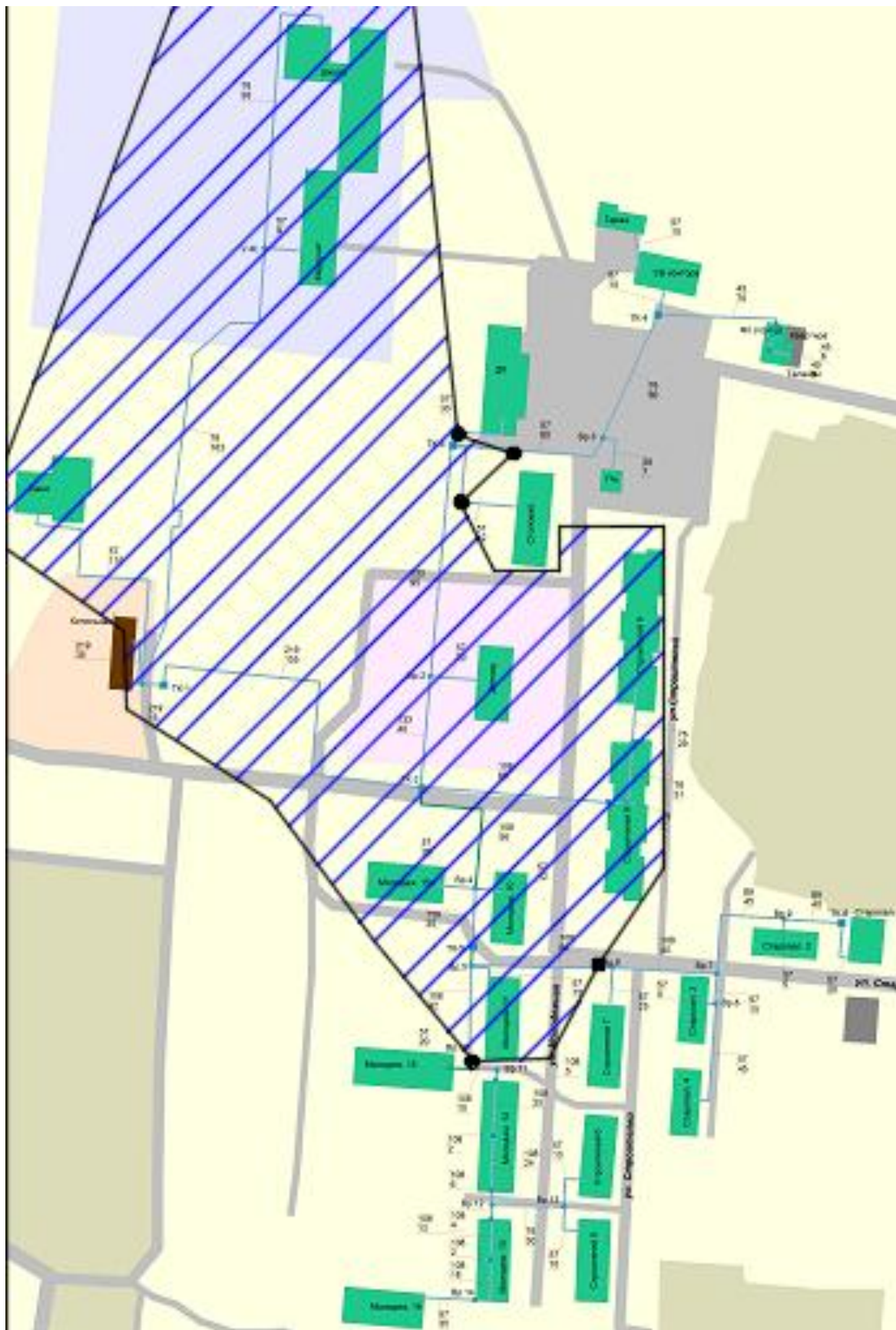


Рис. 2.1.1 Зона эффективного радиуса котельной с. Шопша.

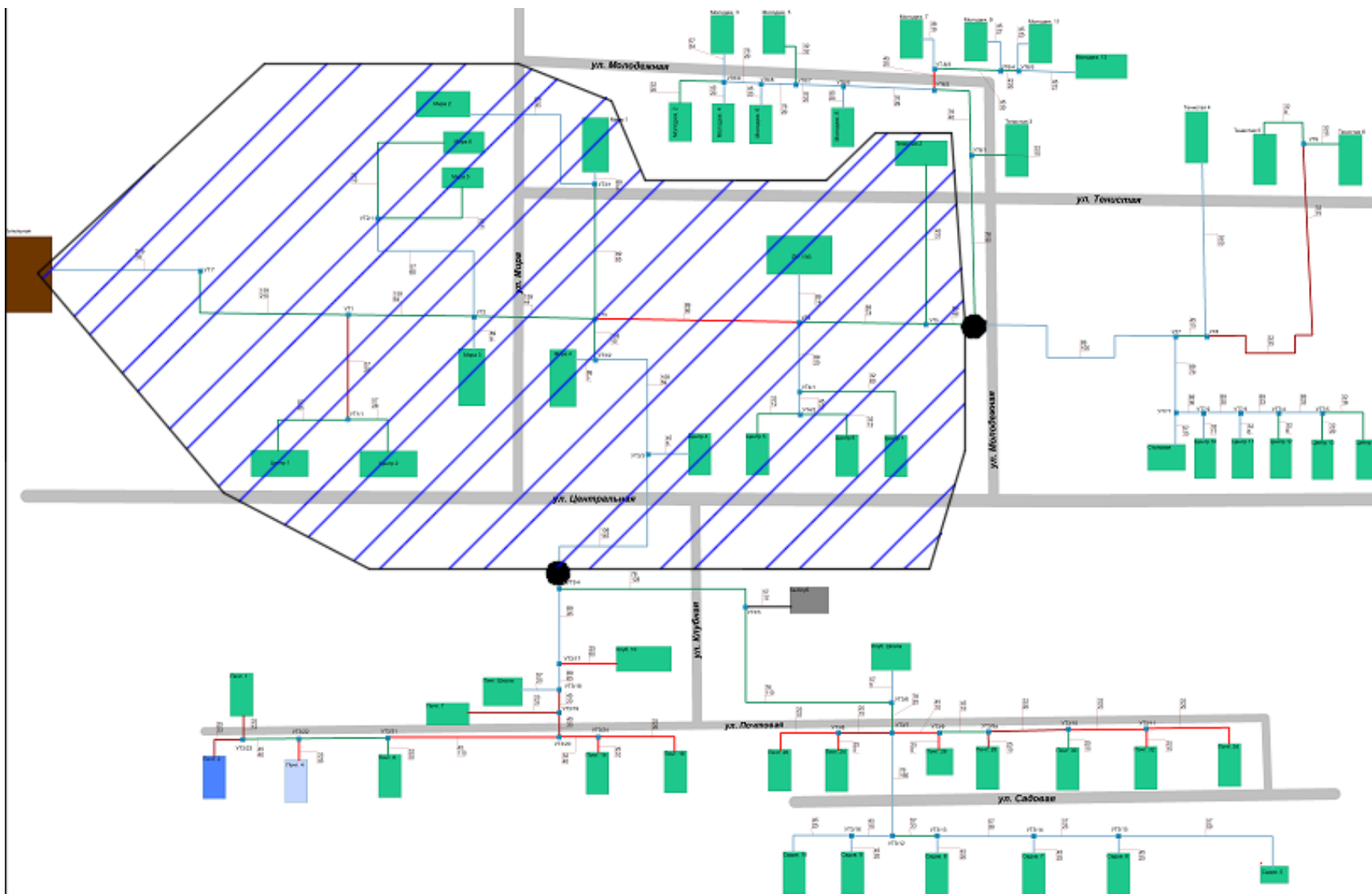


Рис. 2.1.2 Зона эффективного радиуса котельной с. Ильинское-Урусово.

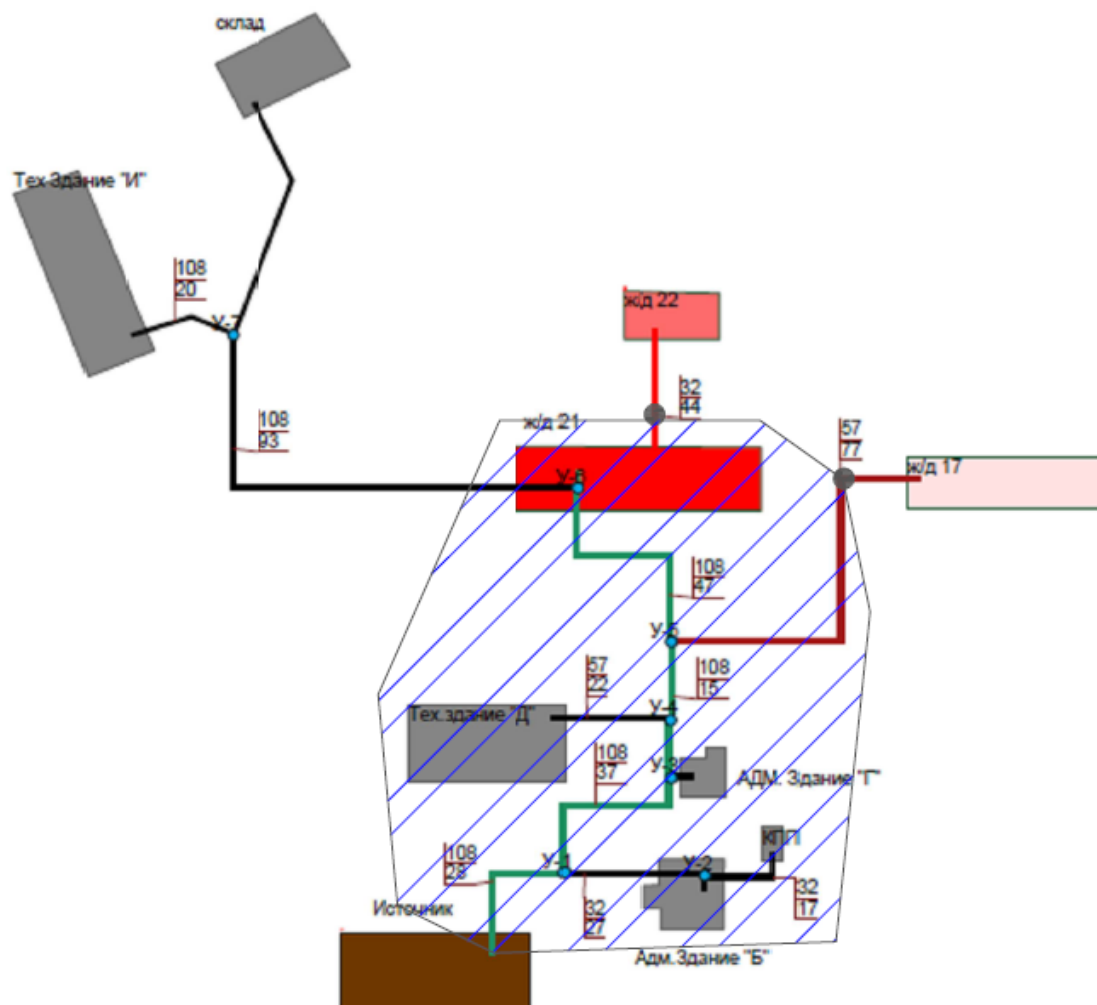


Рис. 2.1.3 Зона эффективного радиуса котельной ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком».

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

2.2.1. Существующие зоны действия источников тепловой энергии

Ниже приведено наименование источника тепловой энергии (котельной) и описание зоны действия каждого источника тепловой энергии Шопшинского сельского поселения:

- котельная п. Шопшино обеспечивает теплоснабжением потребителей на территории застройки малоэтажными зданиями, а так же в зоне общественно-делового и коммерческого, и социального и коммунально-бытового назначения.

- котельная с. Ильинское-Урусово обеспечивает теплоснабжением потребителей на территории застройки малоэтажными зданиями, а так же в зоне общественно-делового и коммерческого, и социального и коммунально-бытового назначения.

- котельная ЛТЦ п. Шопшино обеспечивает теплоснабжением потребителей на территории застройки малоэтажными зданиями, а так же в зоне общественно-делового и коммерческого, и социального и коммунально-бытового назначения.

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

Существующих зон действия индивидуальных источников тепловой энергии описать не предоставляется возможным, по причине отсутствия данных об оснащении индивидуальными источниками тепловой энергии в Шопшинском сельском поселении.

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

№	Наименование котельной	2013 год		2014 год		2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 – 2023 год		2024 – 2028 год	
		Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Котельная с. Шопша	0,95311	70,2	0,95311	70,2	0,95311	70,2	0,95311	70,2	1,03	67,9	1,03	67,9	1,03	67,9	1,03	67,9
2	Котельная ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком»	0,26225	61,1	0,26225	61,1	0,26225	61,1	0,26225	61,1	0,28	58,16	0,28	58,16	0,28	58,16	0,28	58,16
3	Котельная с. Ильинское-Урусово***	1,63103	32	1,63103	32	1,63103	32	1,63103	32	1,77	0	1,77	0	1,77	0	1,77	0

*подключенная тепловая нагрузка указана с учетом максимально-часовых потерь тепловой энергии в тепловых сетях;

**Данные за 2013-2017 гг. согласно утвержденной схемы теплоснабжения Шопшинского сельского поселения.

Период 2018 – 2028 г.г.

Согласно предоставленной администрацией Шопшинского сельского поселения Ярославской области информации нового строительства на территории поселения не планируется.

В 4 квартале 2016 года в Шопшинском сельском поселении введена в эксплуатацию реконструированная мазутная котельной в с. Ильинское-Урусово, с переводом на топливо – каменный уголь. В котельной установлены котлы марки КВР-1,0 к, и КВР-0,63 к. Теплопроизводительность котельной 1,6 МВт (1,376 Гкал/ч). Котельная работает по температурному графику 95/70, теплоноситель вода. Котельная предназначена для отопления существующих жилых зданий.

При анализе предоставленной информации видно, что на котельной с. Ильинское-Урусово имелся резерв тепловой мощности, составляющий более 30%, после реконструкции котельной резерв тепловой мощности в часы пиковой нагрузки отсутствует, однако в часы средней тепловой нагрузки тепловой мощности достаточно для отопления всех групп потребителей.

На котельных с. Шопша и ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком» резерв тепловой мощности составляет более 65% и 60 % соответственно.

2.5. Перспективные балансы потребления тепловой энергии в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источника тепловой энергии

В таблицах 2.5.1-2.5.3 приведена информация по годовому потреблению тепловой энергии потребителями (с разбивкой по видам потребления и по группам потребителей), по потерям тепловой энергии в тепловых сетях от источника тепловой энергии, величина собственных нужд источника тепловой энергии, величина производства тепловой энергии по источнику тепловой энергии:

- котельная с. Шопша;
- котельная ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком»;
- котельная с. Ильинское-Урусово.

В таблицах 2.5.4-2.5.5 приведена информация по годовому потреблению тепловой энергии потребителями в зоне действия ЕТО:

- ЕТО ПАО «Ростелеком»;
- ЕТО Шопшинское МУП ЖКХ;
- ЕТО Великосельское МП ЖКХ.

Таблица 2.5.1. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная с. Шопша

№	Период	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2027
	Установленная мощность, Гкал/час	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,72	3,72	3,72	3,72
	Располагаемая мощность, Гкал/час	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
1	Потребление тепловой энергии на отопление,	1928,314	1928,314	1928,314	1928,314	1928,314	2047,32	2047,32	2047,32	2047,32
	в том числе:									
1.1	жилые здания отопление	1398,382	1398,382	1398,382	1398,382	1398,382	1484,00	1484,00	1484,00	1484,00
1.2	социальная сфера отопление	529,9322	529,9322	529,9322	529,9322	529,9322	391,89	391,89	391,89	391,89
	в том числе:									
1.2.1.	Объекты образования отопление	219,1263	219,1263	219,1263	219,1263	219,1263	231,22	231,22	231,22	231,22
1.2.2.	Объекты культуры отопление	59,49577	59,49577	59,49577	59,49577	59,49577	63,1	63,1	63,1	63,1
1.2.3.	Объекты здравоохранения отопление	92,00377	92,00377	92,00377	92,00377	92,00377	97,57	97,57	97,57	97,57
1.3.	Прочие объекты отопление	159,3063	159,3063	159,3063	159,3063	159,3063	171,44	171,44	171,44	171,44
2	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	706,76	706,76	706,76	706,76	706,76	721,38	721,38	721,38	721,38
3	Собственные нужды, Гкал/год	15,34	15,34	15,34	15,34	15,34	69,22	69,22	69,22	69,22
4	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	2650,42	2650,42	2650,42	2650,42	2650,42	2837,92	2837,92	2837,92	2837,92
5	Резерв тепловой мощности, %	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	67,9	67,9	67,9	67,9

*Данные за 2013-2017 гг. согласно утвержденной схемы теплоснабжения Шопшинского сельского поселения.

Таблица 2.5.2.Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком»

№	Период	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2027
	Установленная мощность, Гкал/час	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Располагаемая мощность, Гкал/час	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675
1	Потребление тепловой энергии на отопление,	530,2779	530,2779	530,2779	530,2779	530,2779	537,89	537,89	537,89	537,89
	в том числе:									
1.1	жилые здания отопление	530,2779	530,2779	530,2779	530,2779	530,2779	537,89	537,89	537,89	537,89
1.2	социальная сфера отопление	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1.	Объекты образования отопление	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2.	Объекты культуры отопление	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3.	Объекты здравоохранения отопление	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.	Прочие объекты отопление	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	204,86	204,86	204,86	204,86	204,86	231,22	231,22	231,22	231,22
3	Собственные нужды, Гкал/год	23,56	23,56	23,56	23,56	23,56	19,23	19,23	19,23	19,23
4	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	758,69	758,69	758,69	758,69	758,69	788,34	788,34	788,34	788,34
5	Резерв тепловой мощности, %	67,4	67,4	67,4	67,4	67,4	58,16	58,16	58,16	58,16

*Данные за 2013-2017 гг. согласно утвержденной схемы теплоснабжения Шопшинского сельского поселения.

Таблица 2.5.3.Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная с. Ильинское-Урусово

№	Период	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2027
	Установленная мощность, Гкал/час	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,4	1,4	1,4	1,4
	Располагаемая мощность, Гкал/час	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,4	1,4	1,4	1,4
1	Потребление тепловой энергии на отопление,	3229,23	3229,23	3229,23	3229,23	3229,23	3398,92	3398,92	3398,92	3398,92
	в том числе:									
1.1	жилые здания отопление	2777,358	2777,358	2777,358	2777,358	2777,358	2924,50	2924,50	2924,50	2924,50
1.2	социальная сфера отопление	451,8725	451,8725	451,8725	451,8725	451,8725	386,83	386,83	386,83	386,83
	в том числе:									
1.2.1.	Объекты образования отопление	357,1032	357,1032	357,1032	357,1032	357,1032	386,83	386,83	386,83	386,83
1.2.2.	Объекты культуры отопление	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3.	Объекты здравоохранения отопление	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.	Прочие объекты отопление	94,76924	94,76924	94,76924	94,76924	94,76924	87,59	87,59	87,59	87,59
2	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	1349,15	1349,15	1349,15	1349,15	1349,15	1370,28	1370,28	1370,28	1370,28
3	Собственные нужды, Гкал/год	108,24	108,24	108,24	108,24	108,24	119,23	119,23	119,23	119,23
4	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	4686,62	4686,62	4686,62	4686,62	4686,62	4888,43	4888,43	4888,43	4888,43
5	Резерв тепловой мощности, %	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	0	0	0	0

*Данные за 2013-2017 гг. согласно утвержденной схемы теплоснабжения Шопшинского сельского поселения.

Таблица 2.5.4. Перспективный баланс тепловой энергии по зоне действия ЕТО ПАО «Ростелеком»

№	Период	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2027
	Установленная мощность, Гкал/час	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Располагаемая мощность, Гкал/час	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675
1	Потребление тепловой энергии на отопление,	530,2779	530,2779	530,2779	530,2779	530,2779	537,89	537,89	537,89	537,89
	в том числе:									
1.1	жилые здания отопление	530,2779	530,2779	530,2779	530,2779	530,2779	537,89	537,89	537,89	537,89
1.2	социальная сфера отопление	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1.	Объекты образования отопление	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2.	Объекты культуры отопление	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3.	Объекты здравоохранения отопление	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.	Прочие объекты отопление	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	204,86	204,86	204,86	204,86	204,86	231,22	231,22	231,22	231,22
3	Собственные нужды, Гкал/год	23,56	23,56	23,56	23,56	23,56	19,23	19,23	19,23	19,23
4	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	758,69	758,69	758,69	758,69	758,69	788,34	788,34	788,34	788,34
5	Резерв тепловой мощности, %	67,4	67,4	67,4	67,4	67,4	58,16	58,16	58,16	58,16

*Данные за 2013-2017 гг. согласно утвержденной схемы теплоснабжения Шопшинского сельского поселения.

Таблица 2.5.5. Перспективный баланс тепловой энергии по зоне действия ЕТО Шопшинское МУП ЖКХ

№	Период	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2027
	Установленная мощность, Гкал/час	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,72	3,72	3,72	3,72
	Располагаемая мощность, Гкал/час	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
1	Потребление тепловой энергии на отопление,	1928,314	1928,314	1928,314	1928,314	1928,314	2047,32	2047,32	2047,32	2047,32
	в том числе:									
1.1	жилые здания отопление	1398,382	1398,382	1398,382	1398,382	1398,382	1484,00	1484,00	1484,00	1484,00
1.2	социальная сфера отопление	529,9322	529,9322	529,9322	529,9322	529,9322	391,89	391,89	391,89	391,89
	в том числе:									
1.2.1.	Объекты образования отопление	219,1263	219,1263	219,1263	219,1263	219,1263	231,22	231,22	231,22	231,22
1.2.2.	Объекты культуры отопление	59,49577	59,49577	59,49577	59,49577	59,49577	63,1	63,1	63,1	63,1
1.2.3.	Объекты здравоохранения отопление	92,00377	92,00377	92,00377	92,00377	92,00377	97,57	97,57	97,57	97,57
1.3.	Прочие объекты отопление	159,3063	159,3063	159,3063	159,3063	159,3063	171,44	171,44	171,44	171,44
2	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	706,76	706,76	706,76	706,76	706,76	721,38	721,38	721,38	721,38
3	Собственные нужды, Гкал/год	15,34	15,34	15,34	15,34	15,34	69,22	69,22	69,22	69,22
4	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	2650,42	2650,42	2650,42	2650,42	2650,42	2837,92	2837,92	2837,92	2837,92
5	Резерв тепловой мощности, %	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	67,9	67,9	67,9	67,9

*Данные за 2013-2017 гг. согласно утвержденной схемы теплоснабжения Шопшинского сельского поселения.

Таблица 2.5.6. Перспективный баланс тепловой энергии по зоне действия ЕТО Великосельского МП ЖКХ

№	Период	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2027
	Установленная мощность, Гкал/час	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,4	1,4	1,4	1,4
	Располагаемая мощность, Гкал/час	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,4	1,4	1,4	1,4
1	Потребление тепловой энергии на отопление,	3229,23	3229,23	3229,23	3229,23	3229,23	3398,92	3398,92	3398,92	3398,92
	в том числе:									
1.1	жилые здания отопление	2777,358	2777,358	2777,358	2777,358	2777,358	2924,50	2924,50	2924,50	2924,50
1.2	социальная сфера отопление	451,8725	451,8725	451,8725	451,8725	451,8725	386,83	386,83	386,83	386,83
	в том числе:									
1.2.1.	Объекты образования отопление	357,1032	357,1032	357,1032	357,1032	357,1032	386,83	386,83	386,83	386,83
1.2.2.	Объекты культуры отопление	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3.	Объекты здравоохранения отопление	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.	Прочие объекты отопление	94,76924	94,76924	94,76924	94,76924	94,76924	87,59	87,59	87,59	87,59
2	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	1349,15	1349,15	1349,15	1349,15	1349,15	1370,28	1370,28	1370,28	1370,28
3	Собственные нужды, Гкал/год	108,24	108,24	108,24	108,24	108,24	119,23	119,23	119,23	119,23
4	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	4686,62	4686,62	4686,62	4686,62	4686,62	4888,43	4888,43	4888,43	4888,43
5	Резерв тепловой мощности, %	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	0	0	0	0

*Данные за 2013-2017 гг. согласно утвержденной схемы теплоснабжения Шопшинского сельского поселения.

ГЛАВА 3. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

3.1. Балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Баланс производительности водоподготовительных установок складывается из нижеприведенных статей:

- объем воды на заполнение наружных тепловой сети, м^3 ;
- объем воды на подпитку системы теплоснабжения, м^3 ;
- объем воды на собственные нужды котельной, м^3 ;
- объем воды на заполнение системы отопления (объектов) , м^3 ;
- объем воды на горячее теплоснабжение, м^3 ;

В процессе эксплуатации необходимо чтобы ВПУ обеспечивала подпитку тепловой сети и собственные нужды котельной.

- *объем воды на заполнение тепловой системы отопления внутренней системы отопления объекта (здания)*

$$V_{om} = v_{om} \cdot Q_{om},$$

где

v_{om} – удельный объем воды (справочная величина, $v_{om} = 30 \text{ м}^3/(\text{Гкал/ч})$;

Q_{om} - максимальный тепловой поток на отопление здания (расчетно-нормативная величина), Гкал/ч.

- *объем воды на заполнение наружных тепловых сетей*
- *объем воды на подпитку системы теплоснабжения*
закрытая система

$$V_{подп} = 0,0025 \cdot V,$$

где

V - объем воды в трубопроводах т/сети и системе отопления, м³.

открытая система

$$V_{подп} = 0,0025 \cdot V,$$

где

$G_{звс}$ - среднечасовой расход воды на горячее водоснабжение, м³.

Результаты расчетов по каждому источникам тепловой энергии приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Баланс производительности водоподготовительных установок (расчетные величины)

№ п/ п	Наименование источника тепловой энергии	Нормативная утечка воды из трубопроводов тепловой сети, м3/год (тн/год)	Количество воды на заполнение трубопроводов тепловых сетей, м3	Количество воды на регламентные испытания (K=1) и заполнение тепловых сетей после ремонта (K=1,5), м3
1	2	3	4	
1	Котельная с. Шопша	400,03	30,17	60,34
2	Котельная ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком»	64,27	4,85	9,69
3	Котельная с. Ильинское- Урусово	420,02	31,68	63,35

РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

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

Согласно предоставленной информации в Шопшинском сельском поселении в 4 квартале 2016 г. введена в эксплуатацию реконструированная мазутная котельной в с. Ильинское-Урусово, с переводом на топливо – каменный уголь.

В угольной котельной установлены котлы марки КВР-1,0к, и КВР-0,63к. Теплопроизводительность котельной 1,6 МВт (1,376 Гкал/ч). Котельная работает по температурному графику 95/70, теплоноситель вода.

Котельная предназначена для отопления жилых зданий.

Описание объекта и реестр подключённых потребителей приведено в приложении.

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

Исходя из результатов, подключенной тепловой нагрузки с учетом максимально часовых потерь тепловой энергии в тепловых сетях, можно сделать вывод, что все котельные имеют достаточный резерв мощности, отключение потребителей от централизованного теплоснабжения нецелесообразно т.к. это приведет к росту тарифа на тепловую энергию и имеется возможность подключение дополнительных потребителей. В реконструкции источников нет необходимости.

4.3. Предложения по техническому перевооружению источника тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

В связи с отсутствием предписаний надзорных органов, техническое перевооружение источника теплоснабжения не предусмотрено.

4.4. Совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в Шопшинском сельском поселении отсутствуют.

Исходя из удаленности источников тепловой энергии друг от друга и отсутствия ограничений по использованию тепловой мощности нецелесообразно проведение мероприятий по обеспечению совместной работы источников тепловой энергии. Так же отсутствует необходимость принимать меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.

4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

4.5.1. Переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Переоборудование существующих источников тепловой энергии в источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируется.

Для возможности переоборудования и строительства источников с

комбинированной выработкой эклектической и тепловой энергии необходим следующий перечень документов:

- решения по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденные в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанные в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 17 октября № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»;

- решения по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;

- решения по строительству объектов генерации тепловой мощности, утвержденных в программах газификации поселения, городских округов;

- решения связанные с отказом подключения потребителей к существующим электрическим сетям.

В связи с отсутствием в Шопшинском сельском поселении вышеуказанных решений переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

4.5.2. Строительство источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

Строительство источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии в Шопшинском сельском поселении не планируется.

4.6. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения

Период 2018-2028 г.г.

Согласно предоставленной информации нового строительства на территории Шопшинского сельского поселения не планируется. Нагрузка на отопление и вентиляцию останется неизменной. Потери а тепловой энергии при ее передаче на протяжении всего периода действия схемы теплоснабжения приняты нормативной величиной .В таблице 4.6 представлена информация о загрузке котельных и о возможных резервах и дефицитах тепловой энергии.

Таблица 4.6. Загрузка источников тепловой энергии

№	Наименование котельной	2013 год		2014 год		2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 – 2023 год		2024 – 2028 год	
		Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Котельная с. Шопша	0,95311	70,2	0,95311	70,2	0,95311	70,2	0,95311	70,2	1,03	67,9	1,03	67,9	1,03	67,9	1,03	67,9
2	Котельная ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком»	0,26225	61,1	0,26225	61,1	0,26225	61,1	0,26225	61,1	0,28	58,16	0,28	58,16	0,28	58,16	0,28	58,16
3	Котельная с. Ильинское-Урусово***	1,63103	32	1,63103	32	1,63103	32	1,63103	32	1,77	0	1,77	0	1,77	0	1,77	0

*подключенная тепловая нагрузка указана с учетом максимально-часовых потерь тепловой энергии в тепловых сетях;
**Данные за 2013-2017 гг. взяты согласно утвержденной схемы теплоснабжения Шопшинского сельского поселения.

РАЗДЕЛ 5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

Согласно предоставленной информации строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности, не требуется. Дефицит тепловой мощности на источниках отсутствует.

5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий сохранения надежности теплоснабжения

Для повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей Шопшинского сельского поселения предлагается следующее:

- произвести гидравлический расчет тепловых сетей, для выявления сетей с повышенными гидравлическими потерями и малой пропускной способностью.
- замена старой изоляции трубопроводов, замена трубопроводов тепловых сетей с большим сроком эксплуатации во время текущих и капитальных ремонтов.

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

Согласно предоставленной информации строительство и реконструкция тепловых сетей, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не требуется.

ГЛАВА 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Данный раздел содержит перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах Шопшинского сельского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.

Для источника тепловой энергии котельной с. Шопша основным видом топлива является природный газ.

Источник тепловой энергии – котельная ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком» работает на жидком топливе (дизель).

Источник тепловой энергии – котельная с. Ильинское-Урусово работает на мазуте. С 2017 г. основным видом топлива каменный уголь.

В таблице 6.1 приведены результаты расчета перспективных годовых расходов основного вида топлива в разрезе каждого источника тепловой энергии.

Таблица 6.1. Годовые расходы основного вида топлива

№	Наименование котельной	Размерность	2013*	2014*	2015*	2016*	2017	2018	2019-2023	2024-2027
1	Котельная с. Шопша	Тыс.куб.м.	341,636	341,636	341,636	341,636	365,8	365,8	365,8	365,8
2	Котельная с. Шопша ПАО «Ростелеком»	тонн	81,556	81,556	81,556	81,556	86,91	86,91	86,91	86,91
3	Котельная с. Ильинское-Урусово**	тонн	627,568	627,568	627,568	627,568	665,7	491,3	491,3	491,3

*согласно утвержденной схемы теплоснабжения Шопшинского сельского поселения.

** с 2017 г. реконструкция котельной с переводом на каменный уголь.

ГЛАВА 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей

7.1.1. Источники тепловой энергии

Строительство новых источников тепловой энергии в Шопшинском сельском поселении Гаврилов Ямского муниципального района Ярославской области не планируется.

7.1.2. Тепловые сети

Для повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей Шопшинского сельского поселения предлагается следующее:

- произвести гидравлический расчет тепловых сетей, для выявления сетей с повышенными гидравлическими потерями и малой пропускной способностью.
- замена старой изоляции трубопроводов, замена трубопроводов тепловых сетей с большим сроком эксплуатации во время текущих и капитальных ремонтов.

ГЛАВА 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

8.1. Общие сведения

Энергоснабжающая (теплоснабжающая) организация - коммерческая организация независимо от организационно-правовой формы, осуществляющая продажу абонентам (потребителям) по присоединенной тепловой сети произведенной или (и) купленной тепловой энергии и теплоносителей (МДС 41-3.2000 Организационно-методические рекомендации по пользованию системами коммунального теплоснабжения в городах и других населенных пунктах Российской Федерации).

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

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

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении» «... к полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения

поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности.

К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – официальный сайт).

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

8.2. Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации

1 критерий:

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

2 критерий:

размер собственного капитала;

3 критерий:

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

1 критерий:

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.

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 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

2 критерий:

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.

3 критерий:

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.

8.3. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана

1. Заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
2. Заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
3. Заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

8.4. Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях

1. Систематическое (3 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;
2. 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;
3. Принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;
4. Прекращение права собственности или владения имуществом, по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;
5. 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;
6. Подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Лица, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, (подраздел 8.4), незамедлительно информируют об этом уполномоченные органы для принятия ими решения об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации. К указанной информации должны быть приложены вступившие в

законную силу решения федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов.

Уполномоченное должностное лицо организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, обязано уведомить уполномоченный орган о возникновении фактов (подраздел 8.4), являющихся основанием для утраты организацией статуса единой теплоснабжающей организации, в течение 3 рабочих дней со дня принятия уполномоченным органом решения о реорганизации, ликвидации, признания организации банкротом, прекращения права собственности или владения имуществом организации.

Организация, имеющая статус единой теплоснабжающей организации, вправе подать в уполномоченный орган заявление о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации, за исключением 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. Заявление о прекращении функций единой теплоснабжающей организации может быть подано до 1 августа текущего года.

Уполномоченный орган обязан принять решение об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации в течение 5 рабочих дней со дня получения от лиц, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, изложенным в подразделе 8.4 настоящего отчета, вступивших в законную силу решений федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов, а также получения уведомления (заявления) от организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, в случаях, указанных в подразделе 8.4.

Уполномоченный орган обязан в течение 3 рабочих дней со дня принятия решения об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации разместить на официальном сайте сообщение об этом, а также предложить

теплоснабжающим и (или) теплосетевыми организациям подать заявку о присвоении им статуса единой теплоснабжающей организации.

Организация, утратившая статус единой теплоснабжающей организации по основаниям, приведенным в подразделе 8.4, обязана исполнять функции единой теплоснабжающей организации до присвоения другой организации статуса единой теплоснабжающей организации, а также передать организации, которой присвоен статус единой теплоснабжающей организации, информацию о потребителях тепловой энергии, в том числе имя (наименование) потребителя, место жительства (место нахождения), банковские реквизиты, а также информацию о состоянии расчетов с потребителем.

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.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации", предлагается определить в Шопшинском сельском поселении три единых теплоснабжающих организации: Шопшинское МУП ЖКХ, Великосельское МП ЖКХ и ПАО «Ростелеком»

Характеристика Шопшинское МУП ЖКХ

Шопшинское МУП ЖКХ осуществляет деятельность на территории Гаврилов Ямского района Ярославской области в с. Шопша.

На балансе и обслуживании *Шопшинское МУП ЖКХ* в Шопшинском сельском поселении находится одна котельная в с. Шопша.

Суммарная располагаемая мощность составляет 3,2 Гкал/ч, протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении от вышеуказанных котельных составляет 1889,34 км.

Характеристика ПАО «Ростелеком»

ПАО «Ростелеком» осуществляет деятельность на территории Гаврилов Ямского района Ярославской области в с. Шопша.

На балансе и обслуживании *ПАО «Ростелеком»* в Шопшинском сельском поселении находится одна котельная в с. Шопша.

Суммарная располагаемая мощность составляет 0,675 Гкал/ч, протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении от вышеуказанных котельных составляет 0,58 км.

Характеристика Великосельское МП ЖКХ

Великосельское МП ЖКХ осуществляет деятельность на территории Гаврилов Ямского района Ярославской области в с. Ильинское-Урусово.

На балансе и обслуживании *Великосельское МП ЖКХ* в Шопшинском сельском поселении находится одна котельная в с. Ильинское-Урусово.

Суммарная располагаемая мощность составляет 1,4018 Гкал/ч, протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении от вышеуказанных котельных составляет 3834 км.

Таблица 8.1. Зоны деятельности двух единых теплоснабжающих организации

№	№	Наименование единой теплоснабжающей организации	Наименование населенного пункта
1	2	3	4
1	<i>Шопшинское МУП ЖКХ</i>	Котельная с. Шопша	с. Шопша
2	<i>Великосельское МП ЖКХ</i>	Котельная с. Ильинское-Урусово	с. Ильинское-Урусово
3	<i>ПАО «Ростелеком»</i>	Котельная ЛТЦ с. Шопша ПАО «Ростелеком»	с. Шопша

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

ГЛАВА 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Дефицит тепловой энергии на котельных Шопшинского сельского поселения Гаврилов Ямского муниципального района Ярославской области не выявлен, перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии нецелесообразно.

ГЛАВА 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

По результатам инвентаризации бесхозных тепловых сетей на территории Шопшинского сельского поселения не выявлено.

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

Принятие на учет бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. № 580.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Схема теплоснабжения Шопшинского сельского поселения Гаврилов-Ямского МР Ярославской области на период 2013 - 2028 годов разработана ООО «Энергосервисная компания» и утверждена постановлением администрации Шопшинского сельского поселения.

Актуализация схемы теплоснабжения Шопшинского сельского поселения на 2017 г. выполняется на основании договора № 24-2-АСТ/16, заключенного между управлением ЖКХ, капитального строительства и природопользования Администрации Гаврилов-Ямского муниципального района и ООО «Энергосервисная компания».

Актуализация схемы теплоснабжения Шопшинского сельского поселения на 2017 г. выполняется на основании договора № 37-АСТ/16, заключенного между управлением ЖКХ, капитального строительства и природопользования Администрации Гаврилов-Ямского муниципального района и ООО «Энергосервисная компания».

Изменения, внесенные в ранее разработанные документы (вышеуказанные):

- величина полезного отпуска;
- величина потерь тепловой энергии в тепловых сетях при передаче рассчитана на основании фактических параметров за последние пять лет (продолжительность отопительного периода, температуры наружного воздуха, температура грунта);
- корректировка нагрузок потребителей;
- корректировка прогноза перспективной тепловой нагрузки;
- расчет максимально – часовых и нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях.
- корректировка перспективный баланс тепловой энергии в зоне действия ЕТО.
- расчет эффективного радиуса теплоснабжения.

Для повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей Шопшинского сельского поселения предлагается следующее:

- произвести гидравлический расчет тепловых сетей, для выявления сетей с повышенными гидравлическими потерями и малой пропускной способностью.
- замена старой изоляции трубопроводов, замена трубопроводов тепловых сетей с большим сроком эксплуатации во время текущих и капитальных ремонтов.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Описание объекта закупки

на выполнение работ по реконструкции мазутной котельной в с. Ильинское-Урусово

Выполнение работ по реконструкции мазутной котельной в с. Ильинское-Урусово выполнить в соответствии с проектно-сметной документацией, прошедшей государственную строительную экспертизу (Приложение № 1 к разделу Описание объекта закупки. ПСД расположена отдельной папкой).

1. Полное наименование Заказчика: Управление жилищно-коммунального хозяйства, капитального строительства и природопользования Администрации Гаврилов-Ямского муниципального района

2. Вид и состав работ:

Предусмотрено строительство:

- строительство здания угольной котельной и сооружения дымовой трубы;
- монтаж оборудования и пусконаладочные работы;
- произвести благоустройство территории котельной;
- для здания – внутренние системы электроснабжения, водоснабжения, вентиляции, сети связи и тепломеханические решения по эксплуатации оборудования котельной.
- внутриплощадочные сети электроснабжения, водоснабжения, тепловых сетей с подключением в существующую теплотрассу, системы газоходов с циклонами и соединением с дымовой трубой, сетей связи.

Заказчик передает Подрядчику по акту приема-сдачи котлы:

- марки КВР-1,0 к, размеры 2100х2850х2300,
- марки КВР-0,63 к, размеры 1700х2300х2050.

Основные показатели по объекту:

Здание угольной котельной:

Капитальность здания - III;

Долговечность здания - II;

Срок эксплуатации здания - 50 лет;

Степень огнестойкости здания - III;

Класс конструктивной пожарной опасности - C1;

Классы функциональной пожарной опасности - 5.1;

Категория котельной по надежности отпуска тепла потребителям – вторая;

Дымовая труба – высота -18м.

Технико-экономические показатели котельной:

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Котельная
1	Теплопроизводительность котельной	МВт	1,6
2	Установленная производительность котельной	Гкал/час	1,376
3	Годовая выработка тепла	Гкал/год	4032
4	Годовой отпуск тепла	Гкал/год	4932
5	Годовой расход условного топлива	т.у.т.	3737
6	Месячный расход топлива (отопительный период): каменный уголь	тн/год	225,36
7	Строительный объем здания	м.куб.	687,7
8	Общая площадь застройки зданий и сооружений	м.кв.	126,16
9	Удельный расход условного топлива на 1Гкал отпущенного тепла	т.у.т./Гкал	0,757

3. Проектно-сметная документация: Шифр 3-П/16, в электронном виде и на бумажном носителе; положительное заключение государственной экспертизы на бумажном носителе.