

**Общество с ограниченной ответственностью
«ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ»**

Схема теплоснабжения

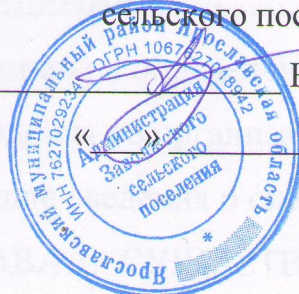
**Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района
Ярославской области**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

«СОГЛАСОВАНО»

Глава администрации Заволжского
сельского поселения



Н. И. Ашастина

2014 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО «Энергосервисная Компания»



А. Ю. Тюрин

2014 г.

**Схема теплоснабжения
Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района
Ярославской области**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	7
Термины и определения	9
Сведения об организации разработчике	10
Общие сведения о системе теплоснабжения Заволжского сельского поселения .	12
ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	17
Раздел 1 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	19
1.1 Динамика утвержденных тарифов	19
1.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	19
ГЛАВА 2. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ЗАВОЛЖСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	26
2.1. 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.....	26
2.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления от каждого источника тепловой энергии	27
ГЛАВА 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	29
3.1. Радиус зоны действия каждого источника тепловой энергии	29

3.2. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	30
3.3. Перспективные балансы потребления тепловой энергии в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии	31
ГЛАВА 4. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	36
4.1. Балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	36
ГЛАВА 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	38
5.1. 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.....	38
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	38
5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	38
5.4. 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	42
5.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	42

5.5.1. Переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	42
5.5.2. Строительство источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	43
5.6. 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	44
Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть	46
ГЛАВА 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	48
6.1. 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)	48
6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий сохранения надежности теплоснабжения.....	48
6.3. 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 7. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	57
ГЛАВА 8. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	59
8.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей	59

8.2. Энергетическая эффективность.....	64
ГЛАВА 9. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	77
9.1. Общие сведения	77
9.2. Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации ..	80
9.3. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана.....	82
9.4. Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях	83
ГЛАВА 10. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	91
ГЛАВА 11. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	92
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	93

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 - 2028 годов разработана в соответствии с муниципальным контрактом №22 от 6 августа 2013 г. «Разработка схемы теплоснабжения Заволжского сельского поселения Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013-2028 г.», заключенного между администрацией Заволжского сельского поселения Ярославского муниципального района Ярославской области и ООО «Энергосервисная компания».

Разработка схем теплоснабжения Заволжского сельского поселения Ярославского муниципального района 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;
- 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

- генеральный план Заволжского сельского поселения (утвержден решением Муниципального совета Заволжского сельского поселения Ярославского муниципального района от 28.12.2009 года, № 190);
- 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: 153015, г. Иваново, ул. Кольцова, д.23;

Место нахождения: 153015, г. Иваново, ул. Кольцова, д.23;

Директор: Тюрин Андрей Юрьевич

Телефон (4932) 49-54-99, 45-83-50, факс (4932) 33-88-60;

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

- Свидетельство о включении ООО «Энергосервисная компания» в реестр членов НП СРО «Гильдия Энергоаудиторов», регистрационный номер в реестре 0030 от 18.01.2012 г., выданный некоммерческим партнерством саморегулируемая организация «Гильдия энергоаудиторов», регистрационный № СРО-Э-007 от 19.08.2010 г. Министерства Энергетики РФ.

Перечень разрешённых видов энергетических обследований:

- Энергетическое обследование электрических установок и сетей;
- Энергетическое обследование тепловых установок и сетей;
- Энергетическое обследование предприятий нефтяного комплекса;
- Энергетическое обследование предприятий газового комплекса;
- Энергетическое обследование промышленных предприятий;
- Энергетическое обследование предприятий ЖКХ, в т.ч. предприятий коммунальной энергетики;
- Энергетическое обследование транспортных предприятий, в т.ч. электрического транспорта;
- Энергетическое обследование предприятий ВПК;
- Энергетическое обследование предприятий агропромышленного комплекса

- Сертификат соответствия Экспертной организации № ЭОН 000188.001 со сроком действия с 11.09.2013 г. по 11.09.2013 г., выданный Межрегиональной Ассоциацией «Энергоэффективность и Нормирование» г. Москва.

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.

Руководитель проекта:

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

Ответственные исполнители:

Кислякова Ксения Николаевна (сертификат соответствия «проведение Энергетических обследований тепло - и топливопотребляющих установок сетей с целью повышения энергетической эффективности и энергосбережения» № АТ-437, выданный Учебно-методическим Центром системы добровольной сертификации РИЭР, сертификат пользователя графико-информационного расчетного комплекса "ТеплоЭксперт" № 0120064, выданный ООО Научно-производственное предприятие "ТЕПЛОТЕКС");

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

Общие сведения о системе теплоснабжения Заволжского сельского поселения

Географическое расположение Заволжского сельского поселения

Заволжское сельское поселение расположено в центральной части Ярославской области и граничит с областным центром г. Ярославлем в центральной части одноименного района.

Заволжское сельское поселение по западу граничит с Кузничихинским сельским поселением, на юге и юго-западе граничит с г. Ярославлем, на востоке с Некрасовским СП.

Территорию Заволжского сельского поселения образуют территории следующих административно-территориальных единиц Ярославского муниципального района Ярославской области: Гавриловский СО, Левцовский СО, Пестрецовский СО, Точищенский СО с численностью постоянно проживающего населения по состоянию на 2008 г. 5779 чел.

Краткое описание системы теплоснабжения

Теплоснабжение Заволжского сельского поселения осуществляется от 7 источников тепловой энергии (котельных):

- Котельная п. Заволжье;
- Котельная д. Пестрецово;
- Котельная д. Григорьевское;
- Котельная с. Спас-Виталий;
- Котельная д. Красный Бор;
- Котельная ст. Уткино;
- ЦТП п. Красный Бор.

Зоны действия источников тепловой энергии Заволжского сельского поселения приведены на рис. 1.

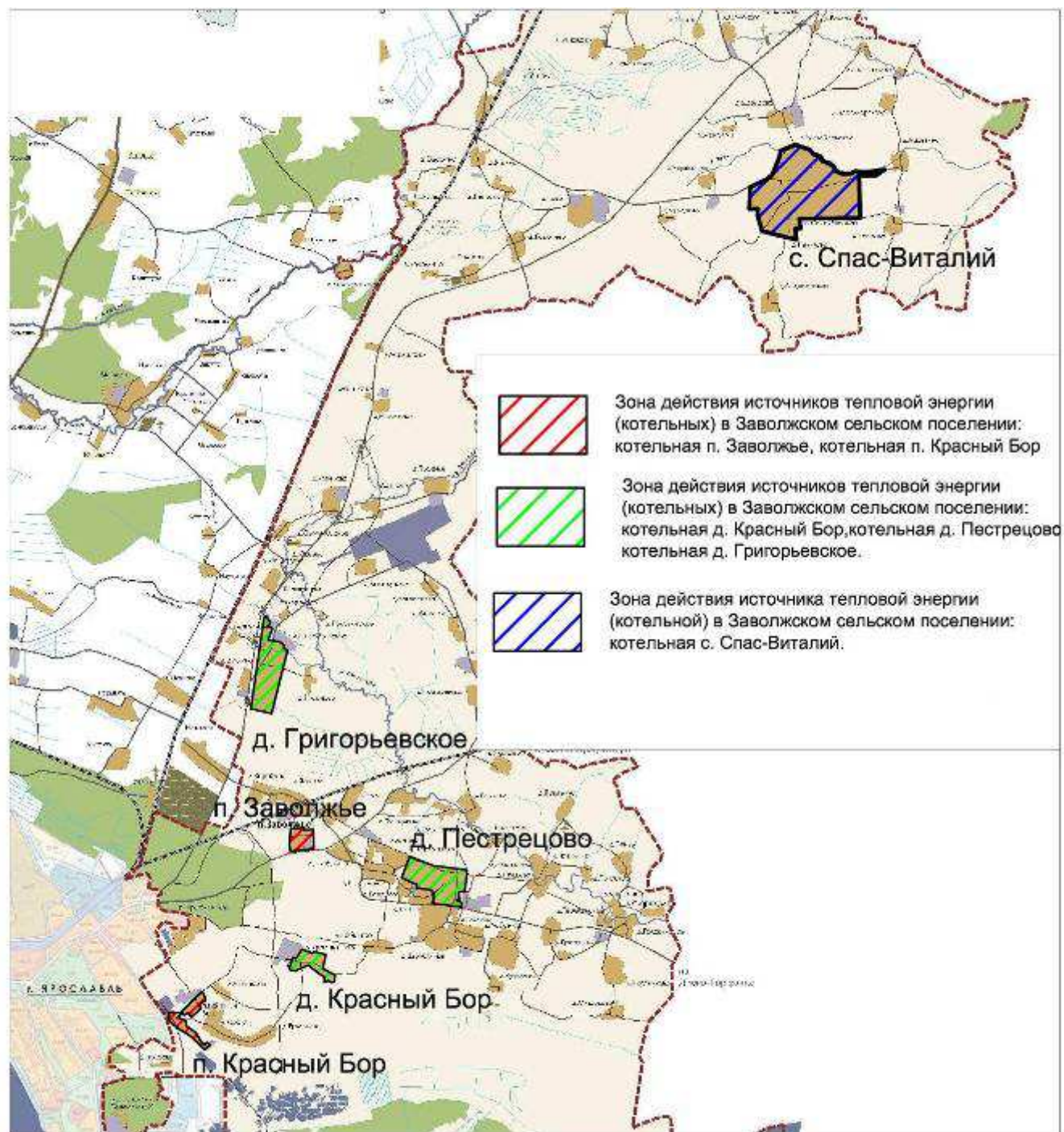


Рис. 1. Зоны действия источников тепловой энергии Заволжского сельского поселения.

Обобщенная характеристика системы теплоснабжения Заволжского сельского поселения

Протяженность тепловых сетей от источников тепловой энергии (сети отопления)

№	Наименование котельной	Протяженность тепловой сети, м			
		Итого	в т.ч. надземная прокладка	в т.ч. подземная прокладка	Трубопроводы, проложенные в помещении (подвале)
1	Котельная п. Заволжье	2997,5	990,5	2007	-
2	Котельная д. Пестрецово	1676	76	1600	-
3	Котельная д. Григорьевское	4800,5	4800,5	-	-
4	Котельная с. Спас-Виталий	1668	90	1578	-
5	Котельная д. Красный Бор	863	-	863	-
6	Котельная ст. Уткино	50	50	-	-
7	Котельная п. Красный Бор	1601	563	1038	-
Итого		13656	6570	7086	-

*протяженность указана в двухтрубном исчислении;

Протяженность тепловых сетей от источников тепловой энергии (сети ГВС)

№	Наименование котельной	Протяженность тепловой сети, м			
		Итого	в т.ч. надземная прокладка	в т.ч. подземная прокладка	Трубопроводы, проложенные в помещении (подвале)
1	Котельная п. Заволжье	1490,5	464,5	1026	-
2	Котельная д. Пестрецово	1192	-	1192	-
Итого		2682,5	464,5	2218	-

*протяженность указана в двухтрубном исчислении;

В настоящее время в Заволжском сельском поселении централизованное теплоснабжение осуществляется у 193 объектов, из них с ГВС - 24 объекта, в том числе:

- жилой фонд – 150 объекта, в т.ч. с ГВС – 20 объектов;
- объекты образования – 7 объекта, в т.ч. с ГВС – 2 объекта;
- объекты здравоохранения – 3 объекта;
- объекты культуры – 3 объекта;
- прочие объекты – 30 объект, в т.ч. с ГВС – 2 объект.

Суммарное годовое потребление тепловой энергии на отопление потребителей, расположенных на территории Заволжского сельского поселения составляет 22873,88 Гкал, на ГВС составляет 1367,608 Гкал/год в том числе:

- жилой фонд 18831,587 Гкал/год, в т.ч. с ГВС – 1289,779 Гкал/год;
- объекты образования – 1230,37 Гкал/год, в т.ч. с ГВС – 66,0096 Гкал/год;
- объекты здравоохранения – 147,026 Гкал/год;
- объекты культуры – 272,7 Гкал/год;
- прочие объекты – 2392,2689 Гкал/год, в т.ч. с ГВС – 11,81952 Гкал/год.

На рис. 2 и 3 представлена доля потребления тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение соответственно, по группам потребителей.

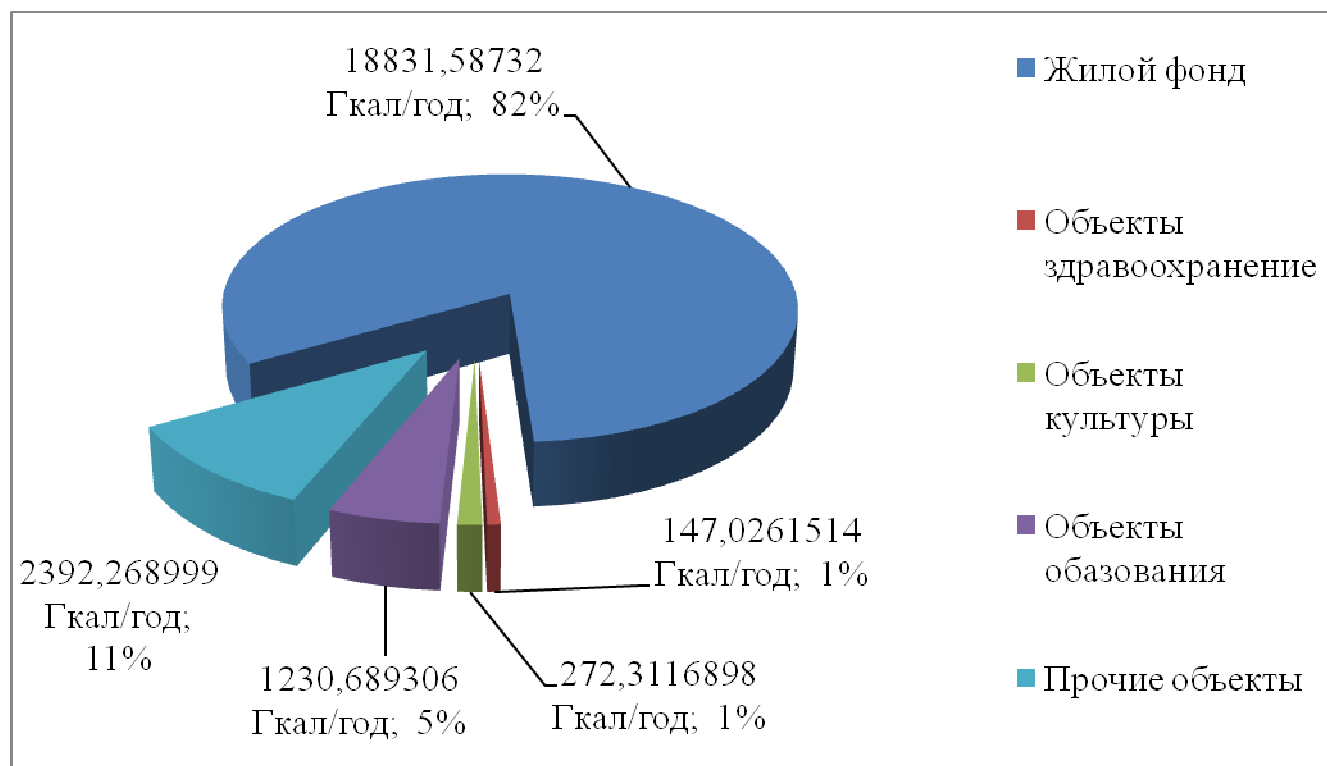


Рис. 2 доля потребления тепловой энергии на отопление по группам потребителей.

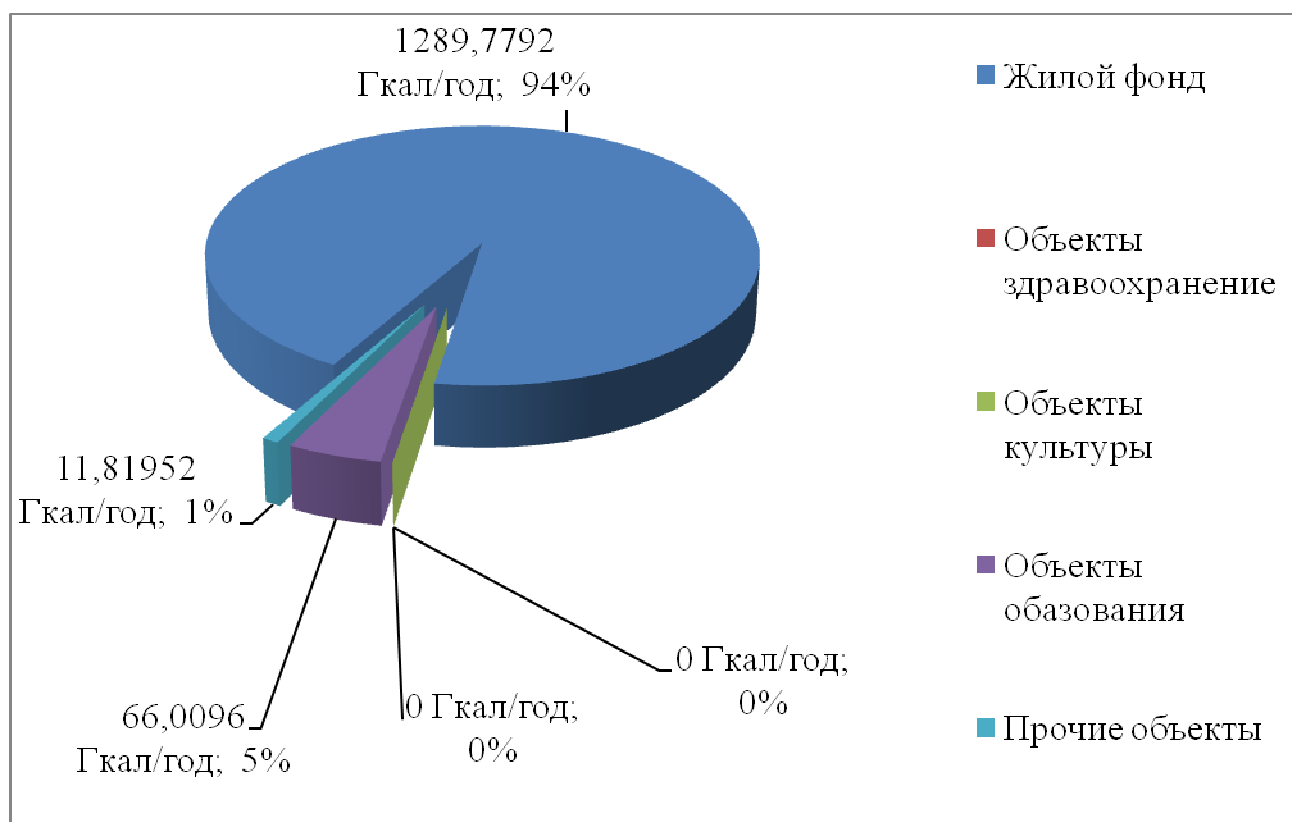


Рис. 3 Доля потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение по группам потребителей.

ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Характеристика основного оборудования источников тепловой энергии (котельной), расположенной в Заволжском сельском поселении Ярославского муниципального района Ярославской области

	Наименование котельной	Тип (водогр./пар.)	Марка, заводской номер.	Количество	Тепло-производительность 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 работе	в ремонте	в резерве
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Котельная п. Заволжье	Паровой	ДКВр 6,5/13	1	4,2	1/-	-	26	газ	16.02.2006	164,41	4,2	65	20	144
		Паровой	ДКВр 6,5/13	1	4,2	2/-	2/-	26	газ	22.01.2007	159,2	4,2	144	20	65
		водогрейный	VITOPLEX-100	1	0,395	-/4	-	9	газ	2007 г.	154,9	0,395	158	2	-
2	Котельная д. Пестрецово	водогрейный	КВГ-1,1-95	1	0,95	15/306	-	13	газ	06.02.2006	154,19	0,95	168	14	184
		водогрейный	КВГ-1,1-95	1	0,95	-	41	13	газ	06.02.2006	152,88	0,95	212	14	140
		водогрейный	КВГ-1,1-95	1	0,95	-	7	13	газ	06.02.2006	151,82	0,95	2	14	350
		водогрейный	ЗиоСаб-125	1	0,108	Не экспл.	Не экспл.	9	газ	15.09.2004	155,3	0,108	Не экспл.	Не экспл.	Не экспл.
3	Котельная д. Григорьевское	водогрейный	Луч-2,0-95	1	1,72	86	-	3	Мазут	29.03.2006	179,56	1,72	86	-	123
		водогрейный	Луч-2,0-95	1	1,72	166	4	11	Мазут	29.03.2006	178,07	1,72	166	10	33
		водогрейный	Луч-2,0-95	1	1,72	-	-	Не экспл.	мазут	-	-	1,72	-	-	-
4	Котельная п. Красный Бор	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Котельная д. Красный Бор	водогрейный	КВр-0,63К	1	0,54	-	-	7	Уголь	-	188,8	0,54	213	152	-
		водогрейный	КВр-0,63К	1	0,54	-	-	7	уголь	-	188,8	0,54	14	152	199
6	Котельная с. Спас-Виталий	Паровой	Е-1,0-9Г	1	0,65	11/-	20/-	18	газ	06.02.2006	165,79	0,65	98	71	37
		Паровой	Е-1,0-9Г	1	0,65	10/-	8/-	18	Газ	06.02.2006	165,64	0,65	157	50	5
		Паровой	Е-1,0-9Г	1	0,65	26/-	15/-	18	Газ	06.02.2006	165,67	0,65	157	24	26
7	Котельная ст. Уткино	электрокотел	-	2	56 кВт 100 кВт	10/- 15/-	4/- 2/-	10 10	Эл.эн.	-	-	0,048 0,02	180 40	40 180	-

Данные о сроках службы основного оборудования и приборном учете на источниках тепловой энергии (котельных), расположенных в Заволжском сельском поселении
Ярославского муниципального района Ярославской области

№	Наименование котельной	Установленные котлоагрегаты	Дата ввода в эксплуатацию	Нормативный срок службы КА	Фактический срок службы КА	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурсов	Статистика отказов и восстановлений КА	Наличие приборов учета тепловой энергии на котельной	Марка прибора учета	Место установки прибора учета	Дата установки/последней поверки прибора учета
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Котельная п. Заволжье	ДКВр 6,5/13	08.1997 г.	20	26	08.2013 г.	08.2018 г.	-	-	-	-	-	-
		ДКВр 6,5/13	08.1997 г.	20	26	08.2013 г.	08.2018 г.	-	-	-	-	-	-
		VITOPLEX-100	2004 г.	10	9	2013 г.	2014 г.	-	-	-	-	-	-
2	Котельная д. Пестрецово	КВГ-1,1-95	11.2000 г.	10	13	2013 г.	2014 г.	-	-	да	СТД	-	2004/2007
		КВГ-1,1-95	11.2000 г.	10	13	2013 г.	2014 г.	-	-	-	-	-	-
		КВГ-1,1-95	11.2000 г.	10	13	2013 г.	2014 г.	-	-	-	-	-	-
		ЗиоСаб-125	2004 г.	10	9	Не экспл.	Не экспл.	-	-	-	-	-	-
3	Котельная д. Григорьевское	Луч-2,0-95	2010 г.	10	3	-	-	-	-	-	-	-	-
		Луч-2,0-95	2002 г.	10	11	-	-	-	-	-	-	-	-
		Луч-2,0-95	2013 г.	10	0	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная п. Красный Бор	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Котельная д. Красный Бор	КВр-0,63К	2006 г.	10	7	2013 г.	2014 г.	-	-	-	-	-	-
		КВр-0,63К	2006 г.	10	7	2013 г.	2014 г.	-	-	-	-	-	-
6	Котельная с. Спас-Виталий	Е-1,0-9Г	1995 г.	20	18	-	-	-	-	-	-	-	-
		Е-1,0-9Г	1995 г.	20	18	-	-	-	-	-	-	-	-
		Е-1,0-9Г	1995 г.	20	18	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Котельная ст. Уткино	электрокотел	Янв.2013 г. 1980 г.	1 33	2013г.	2014 г.	-	-	-	-	-	-	-

Раздел 1 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.1 Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.

№	Наименование источника (котельной)	Вид регулируемой деятельности (теплоснабжение), руб. (без НДС)			
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год (средний по году)
ОАО «Жилищно-коммунальное хозяйство «Заволжье»					
1	Котельная п. Заволжье	1074,04	1511,47	1737,62	1890,515
2	Котельная д. Пестрецово	1074,04	1511,47	1737,62	1890,515
3	Котельная д. Григорьевское	2014,59	1511,47	1737,62	1890,515
4	Котельная с. Спас-Виталий	1074,04	1511,47	1737,62	1890,515
5	Котельная д. Красный Бор	2015,59	1511,47	1737,62	1890,515
6	Котельная ст. Уткино	-	1511,47	1737,62	1890,515
ООО «УПТК «ТОПЛИВОПОДАЮЩИЕ СИСТЕМЫ»					
7	ЦТП п. Красный Бор	н/д	н/д	н/д	348,62

1.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Данные о структуре цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения по источникам тепловой энергии: котельная п. Заволжье, котельная д. Пестрецово, котельная д. Григорьевское, котельная с. Спас-Виталий, котельная д. Красный Бор, котельная ст. Уткино предоставил ОАО «Жилищно-коммунальное хозяйство «Заволжье», по ЦТП п. Красный Бор данные предоставил ООО «УПТК «ТОПЛИВОПОДАЮЩИЕ СИСТЕМЫ».

**Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области**

Форма №7

Калькуляция себестоимости производства и передачи тепловой энергии

п Заволжье

№	Статьи затрат	Ед.	Базовый период (факт) 2012 г.	Период регулирования (план) 2014 г.	
			Предшествующий отчетный год	проект организации	предложение Департамента
1.	Выработано тепловой энергии	Гкал	12 161,52	12 476,55	
2.	Отпущено тепловой энергии (полезный отпуск)	Гкал	9673,80	10089,15	
	в т.ч. сторонним потребителям	Гкал	9559,31	9774,68	
3.	Топливо на технологические цели	руб.	6 620 458,18	5 788 946,62	
4.	Электроэнергия на технологические цели	руб.	2 736 186	3 358 575	
5.	Вода и стоки на технологические цели	руб.	222 776,50	214 828,00	
6.	Материалы на химводоочистку	руб.	36 580	41 424	
7.	Заработная плата производственных рабочих	руб.	2 584 655,79	3 137 159,00	
8.	Отчисления на социальные нужды	руб.	654 609	949 932	
9.	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	руб.	1 458 627	1 691 461	
10.	Цеховые расходы	руб.	217 089,11	217 183,40	
	Транспортные расходы	руб.	641 237	702 569	
	Общепроизводственные расходы	руб.	717 775	838 849	
11.	Общехозяйственные расходы	руб.	1 756 602	1 939 834	
12.	Избыток (недостаток) средств, полученный в предыдущем периоде регулирования	руб.			
13.	Себестоимость производства и отпуска тепловой энергии (п.п.3-12)	руб. руб./Гкал	17646595 1787,21	21 880 761 2 168,74	
14.	Себестоимость 1 Гкал (п.13/п.2)	Гкал			
15.	Прибыль, всего	руб.		101197	
16.	Прибыль на 1 Гкал (п.15/п.13)	руб.		10,03	
17.	Рентабельность (п.16:п.15)	%		0,5	
18.	Отчисления на энергосбережение	руб.			
19.	НВВ (п.13+п.15+п.18)	руб.		21981958	
20.	Тариф на производство и передачу тепловой энергии (без НДС) (п.19/п.2)	руб./Гкал		2 178,77	

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

Форма № 7

Калькуляция себестоимости производства и передачи тепловой энергии

п Пестрецово

№	Статьи затрат	Ед.	Базовый период (факт) 2012г.	Период регулирования (план) 2014г.	
			Предшествующий отчетный год	проект организации	предложение Департамента
1.	Выработано тепловой энергии	Гкал.	4 625,80	4 875,74	
2.	Отпущено тепловой энергии (полезный отпуск)	Гкал.	3307,48	3407,52	
	в т.ч. сторонним потребителям	Гкал.	3307,48	3407,52	
3.	Топливо на технологические цели	руб.	2 367 359,64	3 254 084	
4.	Электроэнергия на технологические цели	руб.	861 636	1 275 032	
5.	Вода и стоки на технологические цели	руб.	65 904,48	102 286	
6.	Материалы на химводоочистку	руб.	2 497	1 249	
7.	Заработная плата производственных рабочих	руб.	1 523 602,08	1 764 652	
8.	Отчисления на социальные нужды	руб.	398 556	534 337	
9.	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	руб.	657 232	593 235	
10.	Цеховые расходы	руб.	75 552,94	124 578	
	Транспортные расходы	руб.	386 951	395 195	
	Общепроизводственные расходы	руб.	430 512	471 853	
11.	Общехозяйственные расходы	руб.	612 140	675 992	
12.	Избыток (недостаток) средств, полученный в предыдущем периоде регулирования	руб.			
13.	Себестоимость производства и отпуска тепловой энергии (п.п.3-12)	руб.	7381842	9 192 493	
14.	Себестоимость 1 Гкал (п.13/п.2)	Гкал	2231,86	2 697,71	
15.	Прибыль, всего	руб.		55514,00	
16.	Прибыль на 1 Гкал (п15/п.13)	руб.		16,29	
17.	Рентабельность (п.16/п.15)	%		0,6	
18.	Отчисления на энергосбережение	руб.			
19.	НВВ (п.13+п.15+п.18)	руб.		9 248 007	
20.	Тариф на производство и передачу тепловой энергии (без НДС) (п.19/п.2)	руб./1 Гкал		2 714,00	

**Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области**

Форма № 7

Калькуляция себестоимости производства и передачи тепловой энергии

п Григорьевское

№	Статьи затрат	Ед.	Базовый период (факт)	Период регулирования (план) 2014 г.	
			Предшествующий отчетный год	проект организации	предложение Департамента
1.	Выработано тепловой энергии	Гкал	5 118,09	5 362,60	
2.	Отпущено тепловой энергии (полезный отпуск)	Гкал	3658,83	3706,50	
	в т.ч. сторонним потребителям	Гкал	3658,83	3706,50	
3.	Топливо на технологические цели	руб.	8 091 896,28	8 034 635	
4.	Электроэнергия на технологические цели	руб.	920 848	1 283 046	
5.	Вода и стоки на технологические цели	руб.	26 461,88	51 783	
6.	Материалы на химводоочистку	руб.	0	6 016	
7.	Заработная плата производственных рабочих	руб.	1 840 229,34	2 156 797	
8.	Отчисления на социальные нужды	руб.	486 702	653 078	
9.	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	руб.	588 524	525 378	
10.	Цеховые расходы	руб.	67 233,99	90 222	
	Транспортные расходы	руб.	461 860	483 017	
	Общепроизводственные расходы	руб.	514 110	576 709	
11.	Общехозяйственные расходы	руб.	650 874	718 767	
12.	Избыток (недостаток) средств, полученный в предыдущем периоде регулирования	руб.			
13.	Себестоимость производства и отпуска тепловой энергии (п.п.3-12)	руб.	13648740	14 579 448	
14.	Себестоимость 1 Гкал (п.13/п.2)	Гкал	3730,36	3933,48	
15.	Прибыль, всего	руб.		73763,00	
16.	Прибыль на 1 Гкал (п.15/п.13)	руб.		19,90	
17.	Рентабельность (п.16/п.15)	%		0,5	
18.	Отчисления на энергосбережение	руб.			
19.	НВВ (п.13+п.15+п.18)	руб.		14653211	
20.	Тариф на производство и передачу тепловой энергии (без НДС) (п.19/п.2)	руб./1 Гкал		3 953,38	

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

Форма № 7

Калькуляция себестоимости передачи тепловой энергии

п Красный Бор

№	Статьи затрат	Ед.	Базовый период	Период регулирования (план)	
			(факт)	2014 г.	
			Предшествующий отчетный год	проект организации	предложение Департамента
1.	Получено тепловой энергии от энергоснабжающих организаций для передачи, Гкал	Гкал	1 990,000	3 261,903	
2.	Отпущено тепловой энергии (полезный отпуск), всего Гкал	Гкал	1 691,999	2 652,440	
2.1	в т.ч. сторонним потребителям, Гкал	Гкал	1 691,999	2 652,440	
3.	Электроэнергия на технологические цели, руб	руб.			
4.	Вода и стоки на технологические цели, руб	руб.			
5.	Заработная плата производственных рабочих, руб	руб.			
6.	Отчисления на социальные нужды, руб	руб.			
7.	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	руб.	183 027,32	199 230,40	
8.	Прочие	руб.	341,70	341,70	
9.	Общехозяйственные расходы	руб.	24 798	27 384,79	
	Общепроизводственные расходы	руб.			
	Транспортные расходы	руб.			
10.	Другие затраты, относимые на себестоимость, руб	руб.			
11.	Себестоимость передачи тепловой энергии (п.п. 3-10), руб		208 167	226 957	
12.	Себестоимость передачи 1 Гкал тепловой энергии (п. 11/п.2), руб/Гкал	руб.	123,03	85,57	
13.	Прибыль на передачу, всего руб	руб.		55 536,00	
14.	Прибыль на передачу 1 Гкал (п.13/п.2), руб/Гкал	руб.		20,94	
15.	Рентабельность (п.13/п.11), %	руб./1 Гкал	0,00	24,47	
17.	НВВ передачи (п.11+п.13+п.16)	руб	208 167	226 957	
18.	Стоимость потерь тепловой энергии в сетях, руб	%	233264,02	642194,8	
19.	НВВ передачи с учетом потерь (п.17+п.18)	руб.	441 431,13	924 687,65	
20.	Тариф на производство и передачу тепловой энергии (без НДС) (п.19/п.2)	руб.	260,89	348,62	

**Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области**

Форма № 7

**Калькуляция себестоимости производства и передачи тепловой энергии
п Красный Бор**

№	Статьи затрат	Ед.	Базовый период (факт)	Период регулирования (план) 2014 г.	
			Предшествующий отчетный год	проект организации	предложение Департамента
1.	Выработано тепловой энергии	Гкал	1 184,7097	1 234,94	
2.	Отпущено тепловой энергии (полезный отпуск)	Гкал	836,1497	860,90	
	в т.ч. сторонним потребителям	Гкал	836,1497	860,90	
3.	Топливо на технологические цели	руб.	1 574 561,44	1 418 388	
4.	Электроэнергия на технологические цели	руб.	123 168	186 219	
5.	Вода и стоки на технологические цели	руб.	4 296,15	9 508	
6.	Материалы на химводоочистку	руб.	0	0	
7.	Заработная плата производственных рабочих	руб.	577 144,73	784 290	
8.	Отчисления на социальные нужды	руб.	141 304	237 483	
9.	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	руб.	309 551	285 193	
10.	Цеховые расходы	руб.	34 561,63	21 377	
	Транспортные расходы	руб.	141 124	175 642	
	Общепроизводственные расходы	руб.	159 281	209 712	
11.	Общехозяйственные расходы	руб.	148 597	164 097	
12.	Избыток (недостаток) средств, полученный в предыдущем периоде регулирования	руб.			
13.	Себестоимость производства и отпуска тепловой энергии (п.п.3-12)	руб.	3213587	3 491 908	
14.	Себестоимость 1 Гкал (п.13/п.2)	руб./Гкал	3843,31	4056,11	
15.	Прибыль, всего	руб.		19521	
16.	Прибыль на 1 Гкал (п.15/п.13)	руб.		22,68	
17.	Рентабельность (п.16/п.15)	%		0,6	
18.	Отчисления на энергосбережение	руб.			
19.	НВВ (п.13+п.15+п.18)	руб.		3 511 429	
20.	Тариф на производство и передачу тепловой энергии (без НДС) (п.19/п.2)	руб./Гкал		4 078,79	

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

Форма № 7

Калькуляция себестоимости производства и передачи тепловой энергии
п. Спас-Виталий кот

№	Статьи затрат	Ед.	Базовый период (факт) 2012 г.	Период регулирования (план) 2014 г.	
			Предшествующий отчетный год	проект организации	предложение Департамента
1.	Выработано тепловой энергии	Гкал	3 661,63	3 869,45	
2.	Отпущено тепловой энергии (полезный отпуск)	Гкал	2949,03	3088,21	
	в т.ч. сторонним потребителям	Гкал	2949,03	3088,21	
3.	Топливо на технологические цели	руб.	1 803 520,76	2 791 907	
4.	Электроэнергия на технологические цели	руб.	647 001	750 382	
5.	Вода и стоки на технологические цели	руб.	11 686,30	22 682,00	
6.	Материалы на химводоочистку	руб.	0	0	
7.	Заработная плата производственных рабочих	руб.	1 726 999,03	2 548 942	
8.	Отчисления на социальные нужды	руб.	450 177	771 820	
9.	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	руб.	429 929	256 084	
10.	Цеховые расходы	руб.	66 718,06	137 381	
	Транспортные расходы	руб.	427 231	570 838	
	Общепроизводственные расходы	руб.	477 317	681 565	
11.	Общехозяйственные расходы	руб.	523 781	578 417	
12.	Избыток (недостаток) средств, полученный в предыдущем периоде регулирования	руб.			
13.	Себестоимость производства и отпуска тепловой энергии (п.п. 3-12)	руб.	6564359	9 109 917	
14.	Себестоимость 1 Гкал (п.13/п.2)	руб./1 Гкал	2225,94	2 949,90	
15.	Прибыль, всего	руб.		86554	
16.	Прибыль на 1 Гкал (п.15/п.13)	руб.		21,55	
17.	Рентабельность (п.16/п.15)	%		0,7	
18.	Отчисления на энергосбережение	руб.			
19.	НВВ (п.13+п.15+п.18)	руб.		9 176 471	
20.	Тариф на производство и передачу тепловой энергии (без НДС) (п.19/п.2)	руб./1 Гкал		2 971,45	

ГЛАВА 2. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ЗАВОЛЖСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1. 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

Согласно предоставленной информации перспективный спрос на тепловую энергию в Заволжском сельском поселении присутствует, новое строительство планируется. Согласно генерального плана Заволжского сельского поселения:

- п. 3.2. ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ
«...Рост строительства жилья обеспечит возможность для ускоренного социально-экономического развития сельского поселения, даст толчок для развития производственного комплекса и сферы обслуживания, позволит существенно улучшить показатель обеспеченности общей площади на человека. Так, на территории Заволжского сельского поселения планируется отвести под жилую застройку площади, равные 18,46 кв.км.»

- п. 5. Развитие социальной инфраструктуры:

«Возможности развития социальной инфраструктуры поселения даны в областной целевой программе "Социальное развитие села до 2010 года", утвержденной Законом Ярославской области от 06.05.2005 N 23-з.

Основными мероприятиями по реализации данного направления являются:

- строительство спортивно-оздоровительного комплекса в п. Заволжье.
- строительство нового детского сада и реконструкция существующих детских дошкольных учреждений в п.Заволжье.
- Строительство школы в п. Красный бор.

- Строительство учреждений здравоохранения в районе п. Заволжье,
- строительство многофункционального центра, с включением в него торгово-развлекательной, спортивно-оздоровительной и иных функций;
- строительство предприятий общественного питания в п. Заволжье».

2.2. 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 2.2.1 в разрезе каждого источника тепловой энергии приведена нагрузка на отопление, по состоянию на 2013 г. с градацией на группы потребителей (жилой фонд, объекты культуры, объекты здравоохранения, объекты образования и объекты промпредприятий).

Таблица 2.2.1. Нагрузка на отопление и годовое потребление тепловой энергии группами потребителей от источников тепловой энергии Заволжского сельского поселения.

Наименование источника	кол-во жил домо в	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	Q**, Гкал/год
Котельная п. Заволжье	22	2,82785	-	7058,331	-	2	0,11873	295,4229	1	0,02496	59,439	1	0,01943	49,546	12	0,49505	1167,549	38	3,486	8 630,289	8 496,75
Котельная д. Пестрецово	10	0,86178	-	2151,003	-	1	0,106	275,808	1	0,02692	64,1069	-	-	-	7	0,145109	348,061	19	1,1398	2 838,97	2 641,53
Котельная д. Григорьевское	66	1,57677	-	3935,618	-	1	0,06997	174,6451	1	0,06427	148,765	-	-	-	4	0,1796	427,697	72	1,888	4 686,726	3 555,47
Котельная с. Спас-Виталий	11	1,06522	-	2658,799	-	3	0,193	484,813	-	-	-	1	0,00966	24,633	5	0,08622	203,058	20	1,354	3 371,304	3 091,69
Котельная д. Красный Бор	9	0,40193	-	1003,217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	0,40193	1 003,217	852,52
Котельная ст. Уткино	2	0,08653	-	215,979	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,08653	215,979	161,22
ЦТП п. Красный Бор	30	0,75949	-	1808,64	-	-	-	-	-	-	-	1	0,03059	72,84665	2	0,10326	245,9021	33	0,89334	2 127,389	
ИТОГО	150	7,57957	0	18831,59	0	7	0,4877	1230,689	3	0,11615	272,3109	3	0,05968	147,0257	30	1,009239	2392,267	193	9,2496	22 873,87	20 926,57

* величина рассчитанная исходя из максимально-часовой нагрузки на отопление и вентиляцию предоставленные ОАО ЖКХ «Заволжье», которые рассчитывались следующим образом,:

- по проектной документации;
- по наружным объемам зданий согласно техническим паспортам (при отсутствии проектной документации);
- по удельным отопительным характеристикам в зависимости от площади зданий (при отсутствии предыдущих данных).

** величина рассчитанная с учетом действующих нормативов на жилой фонд согласно «Решения администрации ЯМР № 9 от 23.11.2009 г.».

Таблица 2.2.1. Нагрузка на горячее водоснабжение и годовое потребление тепловой энергии группами потребителей от источников тепловой энергии Заволжского сельского поселения.

Наименование источника	кол-во жил домо в	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	Q**, Гкал/год
Котельная п. Заволжье	12	0,2679	-	1962,74	-	1	0,007	24,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	0,2749	1987,24	2 059,06
Котельная д. Пестрецово	8	0,1053	-	771,9	-	1	0,0121	42,35	-	-	-	-	-	-	2	0,00342	11,97	11	0,12082	826,22	903,69
ИТОГО	20	0,3732	0	1289,8	0	2	0,0191	66,009	0	0	0	0	0	0	2	0,0034	11,819	24	0,3957	2813,46	2 962,75

* величина рассчитанная по средней часовой нагрузке на ГВС рассчитанной согласно нормативно-технической документации (предоставленная ОАО ЖКХ «Заволжье»);

** величина рассчитанная исходя из утвержденного норматива на ГВС и с учетом установленных приборов учетов у потребителей.

ГЛАВА 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

3.1. Радиус зоны действия каждого источника тепловой энергии

Средний радиус источника теплоснабжения – это отношение оборота тепловой энергии к суммарной расчетной тепловой нагрузке всех абонентов, характеризующее собой среднюю удаленность абонентов от источника теплоснабжения или расстояние от этого источника до центра тяжести тепловых нагрузок всех абонентов сетей.

Согласно методике, предложенной «ВНИПИЭнергопром», определен радиус теплоснабжения в разрезе каждого источника тепловой энергии.

Величина радиусов теплоснабжения в разрезе каждого источника тепловой энергии приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Средний радиус теплоснабжения источников тепловой энергии

№	Наименование котельной	Средний радиус теплоснабжения, м
1	Котельная п. Заволжье	573,6
2	Котельная д. Пестрецово	692,6
3	Котельная д. Григорьевское	651,3
4	Котельная с. Спас-Виталий	359,5
5	Котельная д. Красный Бор	545,8
6	Котельная ст. Уткино	-
7	ЦТП п. Красный Бор	-

3.2. 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 (базовые период)		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 п. Заволжье	4,26	51,5	4,26	51,5	4,26	51,5	4,26	51,5	4,26	51,5	4,26	51,5	4,26	51,5	4,26	51,5
2	Котельная д. Пестрецово	1,41	52,3	1,41	52,3	1,41	52,3	1,41	52,3	1,41	52,3	1,41	52,3	1,41	52,3	1,41	52,3
3	Котельная д. Григорьевское	2,285	55,7	2,285	55,7	2,285	55,7	2,285	55,7	2,285	55,7	2,285	55,7	2,285	55,7	2,285	55,7
4	Котельная с. Спас-Виталий	1,535	21,27	1,535	21,27	1,535	21,27	1,535	21,27	1,535	21,27	1,535	21,27	1,535	21,27	1,535	21,27
5	Котельная д. Красный Бор	0,47	56,46	0,47	56,46	0,47	56,46	0,47	56,46	0,47	56,46	0,47	56,46	0,47	56,46	0,47	56,46
6	Котельная ст. Уткино	0,08653	-32,46	0,08653	-32,46	0,08653	-32,46	0,08653	-32,46	0,08653	-32,46	0,08653	-32,46	0,08653	-32,46	0,08653	-32,46
7	ЦТП п. Красный Бор***	1,00105	-	1,00105	-	1,00105	-	1,00105	-	1,00105	-	1,00105	-	1,00105	-	1,00105	-

*после 2013 г. планируется снос зданий с централизованным теплоснабжением, а так же планируется ввод в эксплуатацию объектов нового строительства. Перспектива на последующие периоды не изменена., т.к. данные по подключенной нагрузке отсутствуют. Подключенная нагрузка указана с учетом нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях;

** уточняется при актуализации схемы теплоснабжения.

*** по ЦТП п. Красный Бор не представляется возможным выявить резерв или дефицит на объекте.

Период 2013 – 2028 г.г.

Согласно предоставленной администрацией Заволжского сельского поселения Ярославской области информации планируется новое строительство на территории поселения, но нагрузка на отопление и горячее водоснабжение в течение всего периода действия схемы теплоснабжения не изменится, т.к. данные по подключенной нагрузке отсутствуют.

При анализе предоставленной информации видно, что на котельной ст. Уткино имеется дефицит мощности, составляющий 32,46 %, на котельной с. Спас – Виталий резерв составляет 21,27 %. На остальных котельных Заволжского сельского поселения присутствует значительный резерв тепловой мощности составляющий более 50 %.

3.3. Перспективные балансы потребления тепловой энергии в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии

В таблицах 3.3.1 приведена информация по годовому потреблению тепловой энергии потребителями (с разбивкой по видам потребления и по группам потребителей), по потерям тепловой энергии в наружных тепловых сетях от источника тепловой энергии, величина собственных нужд источника тепловой энергии, величина производства тепловой энергии по следующим источникам тепловой энергии:

- котельная п. Заволжье
- Котельная д. Пестрецово
- Котельная д. Григорьевское
- Котельная с. Спас-Виталий
- Котельная д. Красный Бор
- Котельная ст. Уткино
- ЦТП п. Красный Бор

Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности: значительный срок эксплуатации основного оборудования, снижение КПД.

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

Таблица 3.3.1. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная п. Заволжье

№	Период	2014-2028*	2014-2028**
1	Установленная мощность, Гкал/час	8,795	8,795
2	Потребление тепловой энергии на отопление, Гкал/год	8 630,289	8 496,75
3	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	1987,24	2 059,06
4	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	2 206,65	2 206,65
5	Собственные нужды, Гкал/год	477,64	476,93
6	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	13 301,83	13 239,39
7	Резерв тепловой мощности, %	51,5	-

*потребление тепловой энергии определено исходя из максимально-часовой нагрузки на отопление и средней нагрузки на ГВС, рассчитанной согласно требованиям нормативно-технической документации (предоставлено ОАО ЖКХ «Заволжье»);

** потребление тепловой энергии рассчитано с учетом действующих нормативов на жилой фонд согласно «Решения администрации ЯМР № 9 от 23.11.2009 г.».

Таблица 3.3.1. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная д. Пестрецово

№	Период	2014-2028*	2014-2028**
1	Установленная мощность, Гкал/час	2,958	2,958
2	Потребление тепловой энергии на отопление, Гкал/год	2 838,979	2 641,53
3	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	826,22	903,69
4	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	1 551,82	1 551,82
5	Собственные нужды, Гкал/год	112,98	112,86
6	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	5 329,99	5 209,9
7	Резерв тепловой мощности, %	52,3	-

*потребление тепловой энергии рассчитано исходя из нормативной максимально-отопительной нагрузки;

** потребление тепловой энергии рассчитано с учетом действующих нормативов на жилой фонд согласно «Решения администрации ЯМР « 9 от 23.11.2009 г.»;

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

Таблица 3.3.1. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная д. Григорьевское

№	Период	2014-2028**	2014-2028**
1	Установленная мощность, Гкал/час	5,16	5,16
2	Потребление тепловой энергии на отопление, Гкал/год	4 686,726	3 555,47
3	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	-	-
4	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	1755,32	1755,32
5	Собственные нужды, Гкал/год	211,6	202,80
6	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	6653,646	5 513,59
7	Резерв тепловой мощности, %	55,7	-

*потребление тепловой энергии рассчитано исходя из нормативной максимально-отопительной нагрузки;

** потребление тепловой энергии рассчитано с учетом действующих нормативов на жилой фонд согласно «Решения администрации ЯМР « 9 от 23.11.2009 г.».

Таблица 3.3.1. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная с. Спас - Виталий

№	Период	2014-2028**	2014-2028**
1	Установленная мощность, Гкал/час	1,95	1,95
2	Потребление тепловой энергии на отопление, Гкал/год	3 371,304	3 091,69
3	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	-	-
4	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	813,73	813,73
5	Собственные нужды, Гкал/год	94,71	91,74
6	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	4 279,744	3 998,16
7	Резерв тепловой мощности, %	21,27	-

*потребление тепловой энергии рассчитано исходя из нормативной максимально-отопительной нагрузки;

** потребление тепловой энергии рассчитано с учетом действующих нормативов на жилой фонд согласно «Решения администрации ЯМР « 9 от 23.11.2009 г.».

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

Таблица 3.3.1. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная д. Красный Бор

№	Период	2014-2028**	2014-2028**
1	Установленная мощность, Гкал/час	1,08	1,08
2	Потребление тепловой энергии на отопление, Гкал/год	1003,217	852,52
3	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	-	-
4	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	356,95	356,95
5	Собственные нужды, Гкал/год	6,87	6,71
6	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	1367,037	1 216,18
7	Резерв тепловой мощности, %	56,46	-

*потребление тепловой энергии рассчитано исходя из нормативной максимально-отопительной нагрузки;

** потребление тепловой энергии рассчитано с учетом действующих нормативов на жилой фонд согласно «Решения администрации ЯМР « 9 от 23.11.2009 г.».

Таблица 3.3.1. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная ст. Уткино

№	Период	2014-2028**	2014-2028**
1	Установленная мощность, Гкал/час	0,068	0,068
3	Потребление тепловой энергии на отопление, Гкал/год	215,9789	161,22
4	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	-	-
5	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	19,03	19,03
6	Собственные нужды, Гкал/год	-	-
7	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	235,0089	180,25
8	<u>Дефицит</u> тепловой мощности, %	32,46	-

*потребление тепловой энергии рассчитано исходя из нормативной максимально отопительной нагрузки.

Таблица 3.3.1. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная п. Красный Бор

№	Период	2014-2028
1	Установленная мощность, Гкал/час	-
2	Потребление тепловой энергии на отопление, Гкал/год	2127,389
3	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	-
4	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	583,45
5	Собственные нужды, Гкал/год	-
6	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год**	2710,839
7	Резерв тепловой мощности, %	-

*потребление тепловой энергии рассчитано исходя из нормативной максимально отопительной нагрузки;

**величина производства тепловой энергии необходимая на п. Красный Бор.

ГЛАВА 4. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

4.1. 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

$$V_{подп} = 0,0025 \cdot V + G_{гвс},$$

где

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

Результаты расчетов по каждому источникам тепловой энергии приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Баланс производительности водоподготовительных установок
(расчетные величины)

№	Показатель		Заполнение тепловых сетей, м ³	Подпитка тепловой сети, м ³ /час	Заполнение системы отопления потребителей, м ³ /час
1	2		3	4	5
1	Котельная п. Заволжье	Отопл.	57,4	0,1435	0,027
		ГВС.	16,61	0,0415	0,00494
2	Котельная д. Пестрецово	Отопл.	51,36	0,128	0,0242
		ГВС.	16,9	0,04226	0,005
3	Котельная д. Григорьевское		42,44	0,10608	0,02
4	Котельная с. Спас-Виталий		41,58	0,10394	0,01959
5	Котельная д. Красный Бор		10,31	0,02578	0,00486
6	Котельная ст. Уткино		0,37	0,0009	0,0000175
7	ЦТП п. Красный Бор		17,97	0,04493	0,00847

ГЛАВА 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

5.1. 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

Исходя из результатов гидравлических расчетов строительство источников тепловой энергии нецелесообразно.

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

Исходя из результатов гидравлических расчетов и отсутствия ограничений по использованию тепловой мощности реконструкция источников тепловой энергии нецелесообразно.

5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Предложение по техническому перевооружению источника тепловой энергии котельной ст. Уткино.

На рис. 4 показана схема теплоснабжения котельной ст. Уткино.

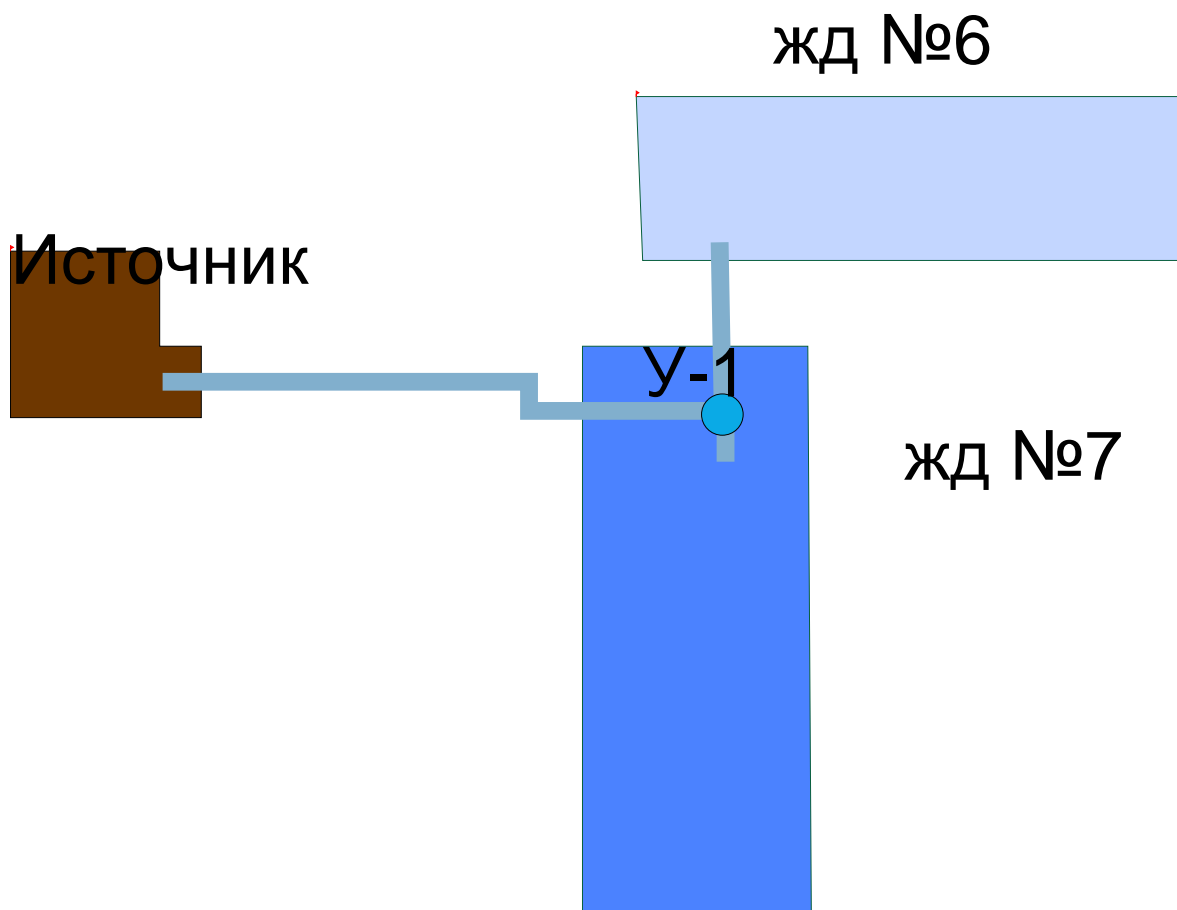


Рис. 4 схема теплоснабжения котельной ст. Уткино (наладочный режим)

Из рис. 4 видно, что в наладочном режиме котельная ст. Уткино не сможет обеспечить потребителей достаточным количеством тепловой энергии т.к. располагаемая мощность котельной в 1,27 раза меньше подключенной нагрузки. С понижением температуры наружного воздуха ниже $-19,8^{\circ}\text{C}$, котельная ст. Уткино не сможет обеспечить потребителей достаточным количеством тепловой энергии.

Следует рассматривать вариант увеличения располагаемой мощности котельной ст. Уткино и/или установкой дополнительного котлоагрегата.

Дефицит располагаемой мощности составляет 0,01853 Гкал/час.

На основании выше изложенного предлагается два варианта решения проблемы:

1 Вариант.

Установить дополнительно электрический котел производительностью 150 кВт. Ориентировочная стоимость установки котла Электрокотел «Северянин» 150 кВт с учетом монтажа составит 200 000 руб. Для реализации данного варианта необходима разработка проектно-сметной документации.

2 Вариант.

Установка котлоагрегатов непосредственно у потребителя тепловой энергии. Установка Электрокотла «Северянин» мощностью 100 кВт у каждого потребителя, ориентировочная стоимость установки одного котла Электрокотел «Северянин» 100 кВт с учетом монтажа составит 150 000 руб. Для реализации данного варианта необходима разработка проектно-сметной документации.

Электрокотел «Северянин» предназначен для теплоснабжения жилых и производственных помещений с принудительной циркуляцией теплоносителя (дистиллированной, деминерализованной воды или антифриза для систем отопления) в закрытой (автономной) системе отопления и автоматического поддержания заданного температурного режима.

Возможно применение электрокотла при двухтарифной системе учета электроэнергии.

Электрокотел может использоваться автономно или совместно с котлами, работающими на других видах топлива (газ, дизель, дрова, уголь). Электрокотел по электробезопасности соответствует требованиям ГОСТ 27570.18-92 для класса защиты 1.

Электрокотел относится к электронагревателям закрытого типа по ГОСТ 27570.18-92. Электрокотел имеет климатическое исполнение УХЛ 4.2. по ГОСТ 15150-69.

Электропитание осуществляется от 3-х фазной сети переменного тока с глухозаземленной нейтралью при напряжении питающей сети 380 В +10% частотой 50 Гц.

Технические характеристики котлов электроводогрейных отопительных
"Северянин"

Номинальная мощность	кВт	60	90	120	150
Количество ступеней	N	2	3	4	5
Примерный отапливаемый объем	м³	1500	2250	3000	3750
Ток поребляемый по каждой фазе	A	95	140	185	230
Номинальное напряжение	B	380			
Частота	Гц	50			
Условное обозначение рода тока		3N~			
Класс защиты		1			
Степень защиты		IP 21			
Давление в системе	бар	1,5-2,5			
Регулирование котлового контура	°C	плавная 0-90°C			
Регулирование по t° в помещении	°C	плавная 5 -30°C			
Масса общая без воды	кг	135	140	145	150
Объем котловой воды	л	180			
Размеры:					
ширина	мм	670			
высота	мм	1370			
глубина	мм	720			
Присоединительные патрубки котла					
подающий трубопровод		ДУ 80, фланец			
обратный трубопровод		ДУ 80, фланец			
предохранительная линия		Гнар, 1"			
выход воздухоотводчика		Гвн, 1/2"			

5.4. 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 Заволжском сельском поселении отсутствуют.

Исходя из результатов гидравлических расчетов и отсутствия ограничений по использованию тепловой мощности нецелесообразно проведение мероприятий по обеспечению совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. А также отсутствует необходимость принимать меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.

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

5.5.1. 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 электрической 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 Заволжском сельском поселении вышеуказанных решений переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

5.5.2. Строительство источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

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

5.6. 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 2013 – 2028 г.г.

Согласно предоставленной администрацией Заволжского сельского поселения Ярославского муниципального района Ярославской области информации в период с 2013 по 2028 г.г. строительство новых котельных не планируется. Ввод нового жилья согласно программам расселения или нового строительства планируется. Исходя из данных о загрузке источников тепловой энергии перераспределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии нецелесообразно.

Таблица 5.6. Загрузка источников тепловой энергии

№	Наименование котельной	2013 год (базовые период)		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 п. Заволжье	4,26	51,5	4,26	51,5	4,26	51,5	4,26	51,5	4,26	51,5	4,26	51,5	4,26	51,5	4,26	51,5
2	Котельная д. Пестрецово	1,41	52,3	1,41	52,3	1,41	52,3	1,41	52,3	1,41	52,3	1,41	52,3	1,41	52,3	1,41	52,3
3	Котельная д. Григорьевское	2,285	55,7	2,285	55,7	2,285	55,7	2,285	55,7	2,285	55,7	2,285	55,7	2,285	55,7	2,285	55,7
4	Котельная с. Спас-Виталий	1,535	21,27	1,535	21,27	1,535	21,27	1,535	21,27	1,535	21,27	1,535	21,27	1,535	21,27	1,535	21,27
5	Котельная д. Красный Бор	0,47	56,46	0,47	56,46	0,47	56,46	0,47	56,46	0,47	56,46	0,47	56,46	0,47	56,46	0,47	56,46
6	Котельная ст. Уткино	0,08653	-32,46	0,08653	-32,46	0,08653	-32,46	0,08653	-32,46	0,08653	-32,46	0,08653	-32,46	0,08653	-32,46	0,08653	-32,46
7	ЦТП п. Красный Бор***	1,00105	-	1,00105	-	1,00105	-	1,00105	-	1,00105	-	1,00105	-	1,00105	-	1,00105	-

*после 2013 г. планируется снос зданий с централизованным теплоснабжением, а так же планируется ввод в эксплуатацию объектов нового строительства. Перспектива на последующие периоды не изменена., т.к. данные по подключенной нагрузке отсутствуют. Подключенная нагрузка указана с учетом нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях;
** уточняется при актуализации схемы теплоснабжения.
*** по ЦТП п. Красный Бор не представляется возможным выявить резерв или дефицит на объекте.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть

По результатам анализа работы основного и вспомогательного оборудования котельных, анализа фактических тепло-гидравлических режимов в тепловых сетях и на тепловых вводах у потребителей выполнены расчеты оптимальных температурных графиков отпуска тепловой энергии для источников тепла (приведены ниже).

Температурный график 95/70 °С рекомендуется принять (утвердить) для всех источников тепловой энергии:

- котельная п. Заволжье
- Котельная д. Пестрецово
- Котельная д. Григорьевское
- Котельная с. Спас-Виталий
- Котельная д. Красный Бор
- Котельная ст. Уткино

Результаты расчета графика температур – 95/70 (рекомендуемый)

Температурный график 95-70		
Температура наружного воздуха	Температура в подающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С
8	38,64	33,54
7	40,33	34,72
6	41,99	35,87
5	43,63	37,00
4	45,25	38,10
3	46,85	39,19
2	48,43	40,26
1	49,99	41,32
0	51,54	42,36
-1	53,07	43,38
-2	54,60	44,39
-3	56,10	45,39
-4	57,60	46,38
-5	59,09	47,35
-6	60,56	48,32
-7	62,03	49,27
-8	63,48	50,22
-9	64,93	51,15
-10	66,36	52,08
-11	67,79	53,00
-12	69,21	53,91
-13	70,63	54,81
-14	72,03	55,71
-15	73,43	56,59
-16	74,82	57,48
-17	76,21	58,35
-18	77,59	59,22
-19	78,96	60,08
-20	80,32	60,94
-21	81,68	61,79
-22	83,04	62,63
-23	84,39	63,47
-24	85,73	64,30
-25	87,07	65,13
-26	88,40	65,95
-27	89,73	66,77
-28	91,06	67,59
-29	92,37	68,40
-30	93,69	69,20
-31	95,00	70,00

ГЛАВА 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

6.1. 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.

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

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

Котельная п. Заволжье

Ниже на рис. 5 представлена схема котельной п. Заволжье в наладочном режиме.

п. Заволжье



Рис. 5 Схема тепловых сетей котельной п. Заволжье в наладочном режиме.

Из схемы видно, что имеются участки с повышенными гидравлическими потерями (участки тепловой сети окрашенные в красный цвет), так же имеется участок тепловой сети ограничивающий транспорт теплоносителя потребителю тепловой энергии. Вышеуказанные участки трубопроводов рекомендованные к перекладке и представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

№	Наименование населенного пункта	Участок начальный	Участок конечный	Длина, м	Диаметр существующий, мм	Диаметр рекомендованный, мм
1	2	3	4	5	6	7
1	котельная п. Заволжье	У-4	д.4	18	25	45
		Котельная	Котельная	1	200	273
		ТК-1а	д.3	86,0	108	159
		ТК-1а	д.5	13,0	57	76
		ТК-1	ТК-2	25,0	159	219
		ТК-13	ТК-14	31,0	80	108
		ТК-14	АБК	16,0	57	76
		ТК-14	У-21	13,0	76	89
		ТК-2	ТК-3	38,0	159	219
		ТК-3	ТК-4	28,0	159	219
		ТК-4	ТК-4а	68,0	159	219
		ТК-4а	ТК-7	16,0	159	219
		ТК-7а	д.7	12,0	57	76
		ТК-17	д.14	42,0	57	76
		ТК-8	д.13	31,0	57	76
Итого по котельной п. Заволжье:				438		

Котельная с. Спас - Виталий

Ниже на рис. 6 представлена схема котельной с. Спас - Виталий в наладочном режиме.

Из рис. 6 видно, что тепловая сеть схемы теплоснабжения с. Спас - Виталий отрегулирована. На схеме присутствуют участки тепловой сети с повышенными гидравлическими потерями. Вышеуказанные участки рекомендованы к перекладке и сведены в таблицу 6.2.

Таблица 6.2.

№	Наименование населенного пункта	Участок начальный	Участок конечный	Длина, м	Диаметр существующий, мм	Диаметр рекомендованный, мм
1	2	3	4	5	6	7
1	котельная с. Спас - Виталий	ТК-6	ТК-12	21,0	57	76
		ТК-12	ТК-11	32,0	57	76
		ТК-8	19	21,0	57	76
Итого по котельной с. Спас - Виталий:				74		

Котельная д. Григорьевское

Ниже на рис. 7 представлена схема котельной д. Григорьевское в наладочном режиме.

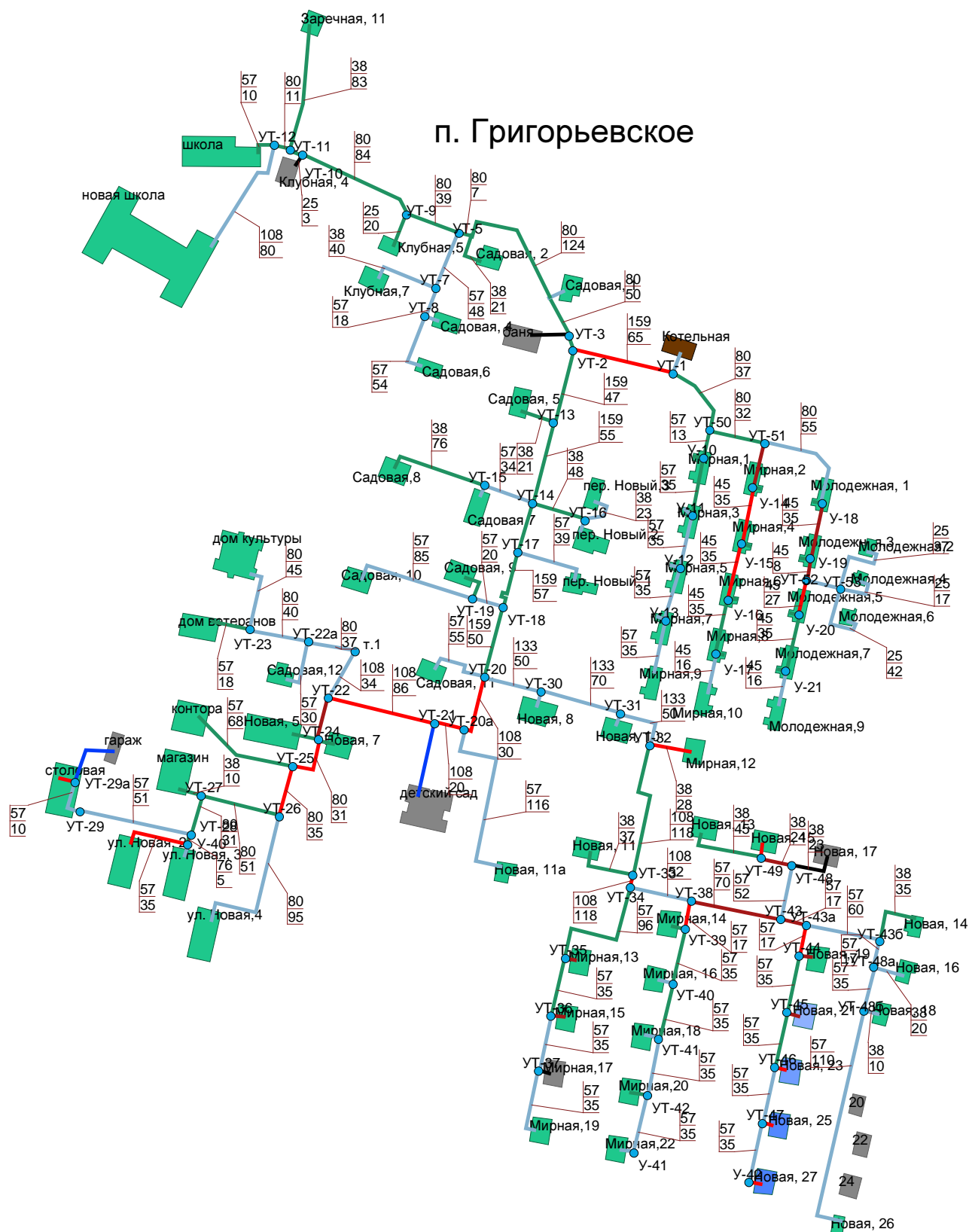


Рис. 7 Схема тепловых сетей котельной д. Григорьевское в наладочном режиме.

На схеме присутствуют потребители которые недополучают нормативное количество тепловой энергии, из-за участков тепловой сети ограничивающих транспорт тепловой энергии, так же имеются участки с повышенными гидравлическими потерями. Вышеуказанные участки рекомендованы к перекладке для регулирования теплогидравлического режима системы теплоснабжения от котельной д. Григорьевское. Перечень участков представлен в таблице 6.3 и 6.4 соответственно.

Таблица 6.3. Участки тепловой сети ограничивающие транспорт теплоносителя.

№	Наименование населенного пункта	Участок начальный	Участок конечный	Длина, м	Диаметр существующий, мм	Диаметр рекомендованный, мм
1	2	3	4	5	6	7
1	котельная д. Григорьевское	УТ-38	УТ-43	70	57	89
		УТ-43	УТ-43а	17	57	76
		У-40	Ул. Новая,2	35	57	776
Итого по котельной д. Григорьевское:				122		

Таблица 6.4 Участки тепловой сети с повышенными гидравлическими потерями.

№	Наименование населенного пункта	Участок начальный	Участок конечный	Длина, м	Диаметр существ., мм	Диаметр рекомендов., мм
1	2	3	4	5	6	7
		УТ-1	УТ-2	194	194	194
		УТ-20	УТ-20а	133	133	133
		УТ-20а	УТ-21	133	133	133
		УТ-21	УТ-22	133	133	133
		УТ-22	УТ-24	108	108	108
		УТ-24	УТ-25	108	108	108

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

1	котельная п. Григорьевское	УТ-25	УТ-26	108	108	108
		УТ-32	Мирная,12	45	45	45
		УТ-33	УТ-34	108	108	108
		УТ-35	Мирная,13	45	45	45
		УТ-36	Мирная,15	45	45	45
		УТ-48	УТ-49	57	57	57
		УТ-49	Новая, 15	45	45	45
		УТ-38	УТ-39	76	76	76
		УТ-43а	УТ-44	76	76	76
		УТ-44	Новая, 19	45	45	45
		УТ-44	УТ-45	76	76	76
		УТ-45	Новая, 21	45	45	45
		УТ-45	УТ-46	76	76	76
		УТ-46	Новая, 23	45	45	45
		1	котельная д. Григорьевское	УТ-47	Новая, 25	45
УТ-51	У-14			57	57	57
У-14	У-15			57	57	57
У-15	У-16			57	57	57
У-18	У-19			57	57	57
У-19	УТ-52			57	57	57
УТ-52	У-20			57	57	57
УТ-29а	столовая			45	45	45
УТ-42	Новая, 27			45	45	45
Итого по котельной д. Григорьевское:			678			

Котельная д. Красный Бор

Ниже на рис. 8 представлена схема котельной д. Красный Бор в наладочном режиме.



Рис. 8 Схема тепловых сетей котельной д. Красный Бор в наладочном режиме.

Из рис. 8 видно, что тепловая сеть схемы теплоснабжения д. Красный Бор отрегулирована. На схеме присутствуют участки тепловой сети с повышенными гидравлическими потерями. Вышеуказанные участки рекомендованы к перекладке и сведены в таблицу 6.5.

Таблица 6.5.

№	Наименование населенного пункта	Участок начальный	Участок конечный	Длина, м	Диаметр сущест., мм	Диаметр рекомендов., мм
1	2	3	4	5	6	7
1	котельная д. Красный Бор	ТК-7	16	18	57	76
Итого по котельной д. Красный Бор:				18		

6.3. 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 7. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Данный раздел содержит перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного топлива.

Для источников тепловой энергии: котельная п. Заволжье, котельная д. Пестрецово, котельная с. Спас – Виталий основным видом топлива является природный газ.

Для котельной д. Григорьевское основным видом топливом является мазут, для д. Красный Бор уголь.

Котельная ст. Уткино работает на электрической энергии.

В таблице 7.1 приведены результаты расчета перспективных годовых расходов основного вида топлива.

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

Таблица 7. Годовые расходы основного вида топлива***

№	Наименование котельной	Размерность	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2028
1	Котельная п. Заволжье	Тыс. куб. м.	1850,42	1850,42	1850,42	1850,42	1850,42	1850,42	1850,42
2	Котельная д. Пестрецово	Тыс. куб. м.	717,72	717,72	717,72	717,72	717,72	717,72	717,72
3	Котельная д. Григорьевское	Тыс. т.	898,6	898,6	898,6	898,6	898,6	898,6	898,6
4	Котельная с. Спас-Виталий	Тыс. куб. м.	588,7	588,7	588,7	588,7	588,7	588,7	588,7
5	Котельная д. Красный Бор	Тыс. т.	339,6	339,6	339,6	339,6	339,6	339,6	339,6
6	Котельная ст. Уткино	кВт.ч	346,02	346,02	346,02	346,02	346,02	346,02	346,02
7	ЦТП п. Красный Бор**	-	-	-	-	-	-	-	-

*уточняется при актуализации схемы теплоснабжения

**просчитать годовой расход топлива на ЦТП Красный Бор не представляется возможным;

***рассчитана на величину производства тепловой энергии, полученную исходя из максимально-отопительной нагрузки на отопление и средней нагрузки на ГВС.

ГЛАВА 8. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

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

8.1.1. Источники тепловой энергии

Строительство новых источников тепловой энергии в Заволжском сельском поселении Ярославского муниципального района Ярославской области не планируется.

8.1.2. Тепловые сети

В ходе разработки схемы теплоснабжения Заволжского сельского поселения в п. 6.2 были выявлены сети, ограничивающие транспорт тепловой энергии, рекомендованные к перекладке. Так же к перекладке рекомендованы сети, выработавшие свой ресурс. Перечень и стоимость перекладки представлены в таблице 8.1.

Ориентировочная стоимость строительства наружных тепловых сетей определяется по НЦС 81-02-13-2012 (Государственные сметные нормативы укрупненные нормативы цены строительства).

В показателях учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ строительства тепловых сетей в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин (механизмов), накладные расходы и сметную прибыль, а так же затраты на

строительство временных зданий и сооружений и дополнительные затраты на производство работ в зимнее время. Учтены затраты, связанные с получением заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, расход на страхование строительных рисков, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строительный контроль, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

Укрупненными нормативными ценами не учтены прочие затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам (командировочные расходы, перевозка рабочих), плата за землю и земельный налог в период строительства.

Компенсационные выплаты, связанные с подготовкой территории строительства (перенос инженерных сетей, снос ранее существующих зданий), а так же дополнительные затраты, возникающие в особых условиях строительства (в удаленных от существующей инфраструктуры населенных пунктах, а так же стесненных условиях производства работ).

Расценками не учтены работы по срезке и подсыпке грунта при планировке.

Показатели приведены без учета налога на добавленную стоимость.

Показатель стоимости приведен для двухтрубного исчисления.

В таблице 8.1 приведем сводные данные по стоимости реализации мероприятий с указанием основных параметров (перекладка участков) тепловых сетей от источников тепловой энергии

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

	Диаметр участка, мм	Протяженность м (в двухтрубном исчислении)	Способ прокладки	Наименование котельной	Стоимость работ, тыс. руб. (в ценах I кв. 2012 года)	Примечание	Обозначение участка	
							Нач. точка	Конечн. точка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Котельная п. Заволжье								
1	45	18	надземный	Котельная п. Заволжье	81,6948	Для надежного и качественного теплоснабжения	У-4	д.4
	273	1			11,61857		Котельная	Котельная
	159	86,0			618,4836		ТК-1а	д.3
	76	13,0			59,0018		ТК-1а	д.5
	219	25,0			236,5335		ТК-1	ТК-2
	108	31,0			150,6476		ТК-13	ТК-14
	76	16,0			72,6176		ТК-14	АБК
	89	13,0			59,0018		ТК-14	У-21
	219	38,0			359,5309		ТК-2	ТК-3
	219	28,0			264,9175		ТК-3	ТК-4
	219	68,0			643,3711		ТК-4	ТК-4а
	219	16,0			151,3814		ТК-4а	ТК-7
	76	12,0			54,4632		ТК-7а	д.7
	76	42,0			190,6212		ТК-17	д.14
	76	31,0			140,6966		ТК-8	д.13
Итого		438			3094,581			
Котельная д. Григорьевское								
2	89	70	надземный	Котельная д. Григорьевское	317,702	Для надежного и качественного теплоснабжения	УТ-38	УТ-43
	76	17			77,1562		УТ-43	УТ-43а
	76	35			158,851		У-40	Ул. Новая,2
	194	194			1835,5		УТ-1	УТ-2
	133	133			805,5597		УТ-20	УТ-20а
	133	133			805,5597		УТ-20а	УТ-21

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

1	Диаметр участка, мм	Протяженность м (в двухтрубном исчислении)	Способ прокладки	Наименование котельной	Стоимость работ, тыс. руб. (в ценах I кв. 2012 года)	Примечание	Обозначение участка	
							Нач. точка	Конечн. точка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	133	133	надземный	Котельная д. Григорьевское	805,5597	Для надежного и качественного теплоснабжения	УТ-21	УТ-22
	108	108			524,8368		УТ-22	УТ-24
	108	108			524,8368		УТ-24	УТ-25
	108	108			524,8368		УТ-25	УТ-26
	45	45			204,237		УТ-32	Мирная,12
	108	108			524,8368		УТ-33	УТ-34
	45	45			204,237		УТ-35	Мирная,13
	45	45			204,237		УТ-36	Мирная,15
	57	57			258,7002		УТ-48	УТ-49
	45	45			204,237		УТ-49	Новая, 15
	76	76			344,9336		УТ-38	УТ-39
	76	76			344,9336		УТ-43а	УТ-44
	45	45			204,237		УТ-44	Новая, 19
	76	76			344,9336		УТ-44	УТ-45
	45	45			204,237		УТ-45	Новая, 21
	76	76			344,9336		УТ-45	УТ-46
	45	45			204,237		УТ-46	Новая, 23
	45	45			204,237		УТ-47	Новая, 25
	57	57			258,7002		УТ-51	У-14
	57	57			258,7002		У-14	У-15
	57	57			258,7002		У-15	У-16
	57	57			258,7002		У-18	У-19
	57	57			258,7002		У-19	УТ-52
	57	57			258,7002		УТ-52	У-20
	45	45			204,237		УТ-29а	столовая

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

	Диаметр участка, мм	Протяженность м (в двухтрубном исчислении)	Способ прокладки	Наименование котельной	Стоимость работ, тыс. руб. (в ценах I кв. 2012 года)	Примечание	Обозначение участка	
							Нач. точка	Конечн. точка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	45	45	надземный	Котельная д. Григорьевское	204,237	Для надежного и качественного теплоснабжения	УТ-42	Новая, 27
Итого		678			12138,24			
Котельная с. Спас - Виталий								
3	76	21,0	надземный	Котельная с. Спас -Виталий	95,3106	Для надежного и качественного теплоснабжения	ТК-6	ТК-12
	76	32,0			145,2352		ТК-12	ТК-11
	76	21,0			95,3106		ТК-8	19
Итого		74			335,8564			
Котельная д. Красный Бор								
4	76	18	надземный	Котельная д. Красный Бор	81,6498	Для надежного и качественного теплоснабжения	ТК-7	16
Итого		18			81,6948			
Итого по всем котельным:					15650,37			

8.2. Энергетическая эффективность

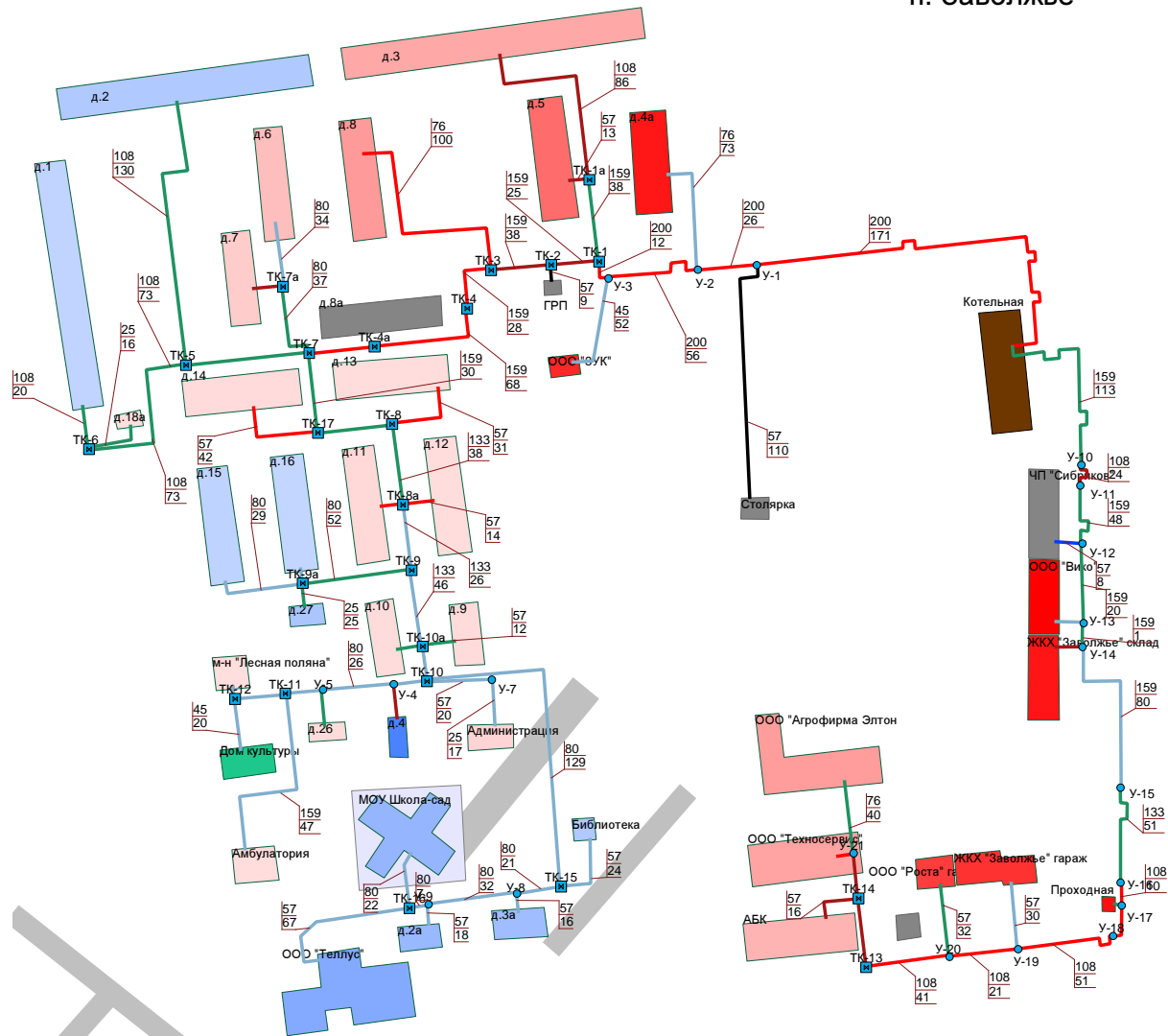
В результате воспроизведения и анализа двух режимов работы системы теплоснабжения: существующее положение (поверка) и наладка определен экономический эффект в натуральном и денежном выражении.

Анализ по источнику тепловой энергии – котельная п. Заволжье (сети отопления)

На рис. 9 приведем существующее положение системы теплоснабжения источника тепловой энергии – котельная п. Заволжье. Из схемы видно, что система теплоснабжения разрегулирована. Часть потребителей находящиеся вблизи источника тепловой энергии находятся в «перетопе», т.е. получает тепловую энергию выше нормативной величины, а часть удаленных потребителей находятся в «недотопе», т.е. получают количество тепловой энергии ниже нормативной величины.

Так же имеются участки тепловой сети с повышенными гидравлическими потерями.

п. Заволжье



65

В результате наладки схемы теплоснабжения от котельной п. Заволжье рис.10 видно, что все потребители получают нормативное количество тепловой энергии, за исключением одного потребителя «д. 4». Для того, что бы обеспечить этого потребителя нормативным количеством тепловой энергии необходимо произвести замену участка тепловой сети «У-4» - «д. 4» на больший диаметр. Так же на схеме видно, что имеется ряд участков с повышенными гидравлическими потерями. Данные участки рекомендованы к перекладке и представлены в таблице 6.1. п.6.2.

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

п. Заволжье



Рис.10 Наладочный режим системы теплоснабжения – котельная п. Заволжье (сети отопления)

При выполнении наладки с учетом замены участков тепловой сети рекомендованных к перекладке (рис. 11), система теплоснабжения работает оптимально, обеспечивая всех потребителей необходимым (нормативным) количеством тепловой энергии.

Для регулировки гидравлического режима необходимо установить у всех потребителей тепловой энергии дроссельные сужающие устройства (шайбы) (Таблица 8.1).

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

Результаты гидравлического расчета

Распечатано: 15.01.2014 13:49:24

Дроссельные устройства: Зависимые системы отопления

Наименование	Напор в системе отопления, м	Диаметр камеры смешения, мм	Номер элеватора	Диам. сопла элеватора,	Дрос. напор элеватором,	Количество шайб	Диам. шайбы мм	Дрос. напор шайбой м	Диам. подпор. шайбы, мм	Дрос. напор подпор. шайбой	Напор в системе, м
Администрация	13,26	0,0	0	0,0	0,00	2"	2,6	12,26	0,0	0,00	1,00
Дом культуры	13,02	0,0	0	0,0	0,00	1	4,4	12,02	0,0	0,00	1,00
Библиотека	11,60	0,0	0	0,0	0,00	2	3,1	10,60	0,0	0,00	1,00
Амбулатория	12,94	0,0	0	0,0	0,00	1	5,3	11,94	0,0	0,00	1,00
д.4а	20,21	0,0	0	0,0	0,00	2	3,4	19,21	0,0	0,00	1,00
ООО "Агрофирма Элтон"	23,24	0,0	0	0,0	0,00	1	7,0	22,24	0,0	0,00	1,00
ООО "Роста" гараж	23,82	0,0	0	0,0	0,00	2	3,1	22,82	0,0	0,00	1,00
ООО "Вико"	24,61	0,0	0	0,0	0,00	2"	2,2	23,61	0,0	0,00	1,00
ООО "Техносервис"	23,19	0,0	0	0,0	0,00	1	8,4	22,19	0,0	0,00	1,00
д.3а	11,19	0,0	0	0,0	0,00	1	5,6	10,19	0,0	0,00	1,00
МОУ Школа-сад	10,91	0,0	0	0,0	0,00	1	11,9	9,91	0,0	0,00	1,00
ЖКХ "Заволжье" гараж	23,95	0,0	0	0,0	0,00	2"	3,1	22,95	0,0	0,00	1,00
Проходная	24,38	0,0	0	0,0	0,00	2"	3,0	23,38	0,0	0,00	1,00
ЖКХ "Заволжье" склад	24,57	0,0	0	0,0	0,00	1	5,1	23,57	0,0	0,00	1,00
ООО "ЗУК"	18,86	0,0	0	0,0	0,00	2"	3,0	17,86	0,0	0,00	1,00
д.2	10,47	0,0	0	0,0	0,00	1	25,9	9,47	0,0	0,00	1,00
д.3	17,47	0,0	0	0,0	0,00	1	23,5	16,47	0,0	0,00	1,00
д.1	11,56	0,0	0	0,0	0,00	1	24,9	10,56	0,0	0,00	1,00
д.5	18,19	0,0	0	0,0	0,00	1	10,3	17,19	0,0	0,00	1,00
д.6	14,19	0,0	0	0,0	0,00	1	10,3	13,19	0,0	0,00	1,00
д.7	14,17	0,0	0	0,0	0,00	1	10,3	13,17	0,0	0,00	1,00
д.8	15,80	0,0	0	0,0	0,00	1	11,7	14,80	0,0	0,00	1,00
д.9	13,09	0,0	0	0,0	0,00	1	8,3	12,09	0,0	0,00	1,00
д.10	13,06	0,0	0	0,0	0,00	1	8,6	12,06	0,0	0,00	1,00
д.11	13,72	0,0	0	0,0	0,00	1	10,3	12,72	0,0	0,00	1,00
д.12	13,67	0,0	0	0,0	0,00	1	10,6	12,67	0,0	0,00	1,00
д.13	13,86	0,0	0	0,0	0,00	1	10,4	12,86	0,0	0,00	1,00
д.14	14,10	0,0	0	0,0	0,00	1	10,3	13,10	0,0	0,00	1,00
д.15	12,63	0,0	0	0,0	0,00	1	10,9	11,63	0,0	0,00	1,00
д.16	12,71	0,0	0	0,0	0,00	1	10,6	11,71	0,0	0,00	1,00

Графико-информационный расчетный комплекс "ТеплоЭксперт"

страница: 1

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

Наименование	Напор в системе отопления, м	Диаметр камеры смещения, мм	Номер элеватора	Диам. сопла элеватора,	Дрос. напор элеватором,	Количество шайб	Диам. шайбы мм	Дрос. напор шайбой м	Диам. подпор. шайбы, мм	Дрос. напор подпор. шайбой	Напор в системе, м
д.2а	10.97	0,0	0	0,0	0,00	1	4,7	9.97	0,0	0,00	1,00
д.4	13.09	0,0	0	0,0	0,00	1	5,1	12.09	0,0	0,00	1,00
д.18а	11.85	0,0	0	0,0	0,00	1	3,3	10.85	0,0	0,00	1,00
д.26	13.04	0,0	0	0,0	0,00	1	3,4	12.04	0,0	0,00	1,00
д.27	12.20	0,0	0	0,0	0,00	1	3,6	11.20	0,0	0,00	1,00
м-н "Лесная поляна"	13.07	0,0	0	0,0	0,00	2*	3,0	12.07	0,0	0,00	1,00
ООО "Теллус"	10.67	0,0	0	0,0	0,00	1	6,6	9.67	0,0	0,00	1,00
АБК	23.28	0,0	0	0,0	0,00	1	8,8	22.28	0,0	0,00	1,00

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

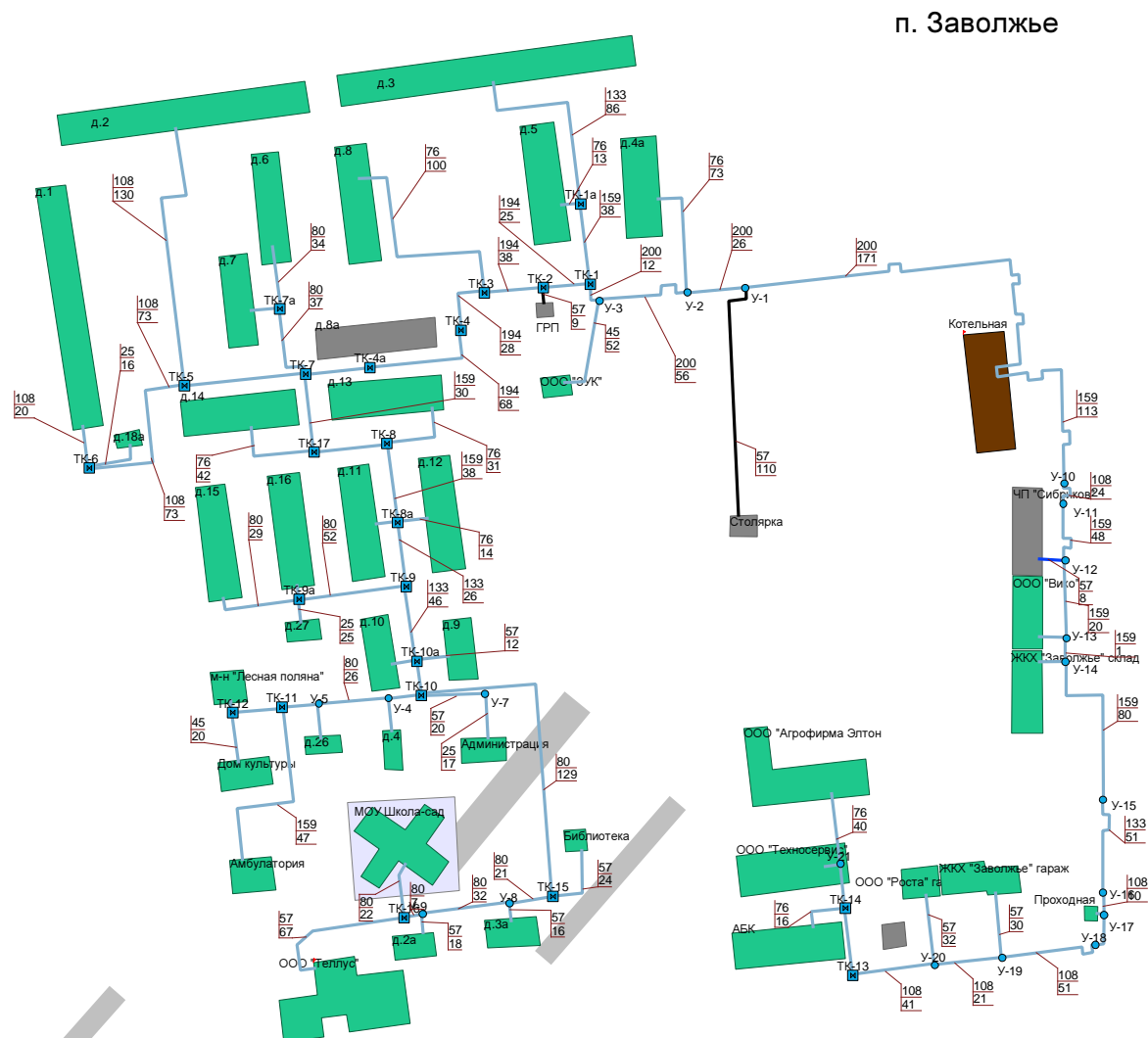


Рис. 11 Наладка системы теплоснабжения – котельная п. Заволжье (сети отопления; с учетом перекладки тепловых сетей)

Анализ по источнику тепловой энергии – котельная п. Заволжье (сети ГВС)

На рис. 12 приведем существующее положение системы теплоснабжения источника тепловой энергии – котельная п. Заволжье. Циркуляционный расход теплоносителя в системе горячего водоснабжения исходя из результатов гидравлического расчета превышает нормативную величину на 85 %.

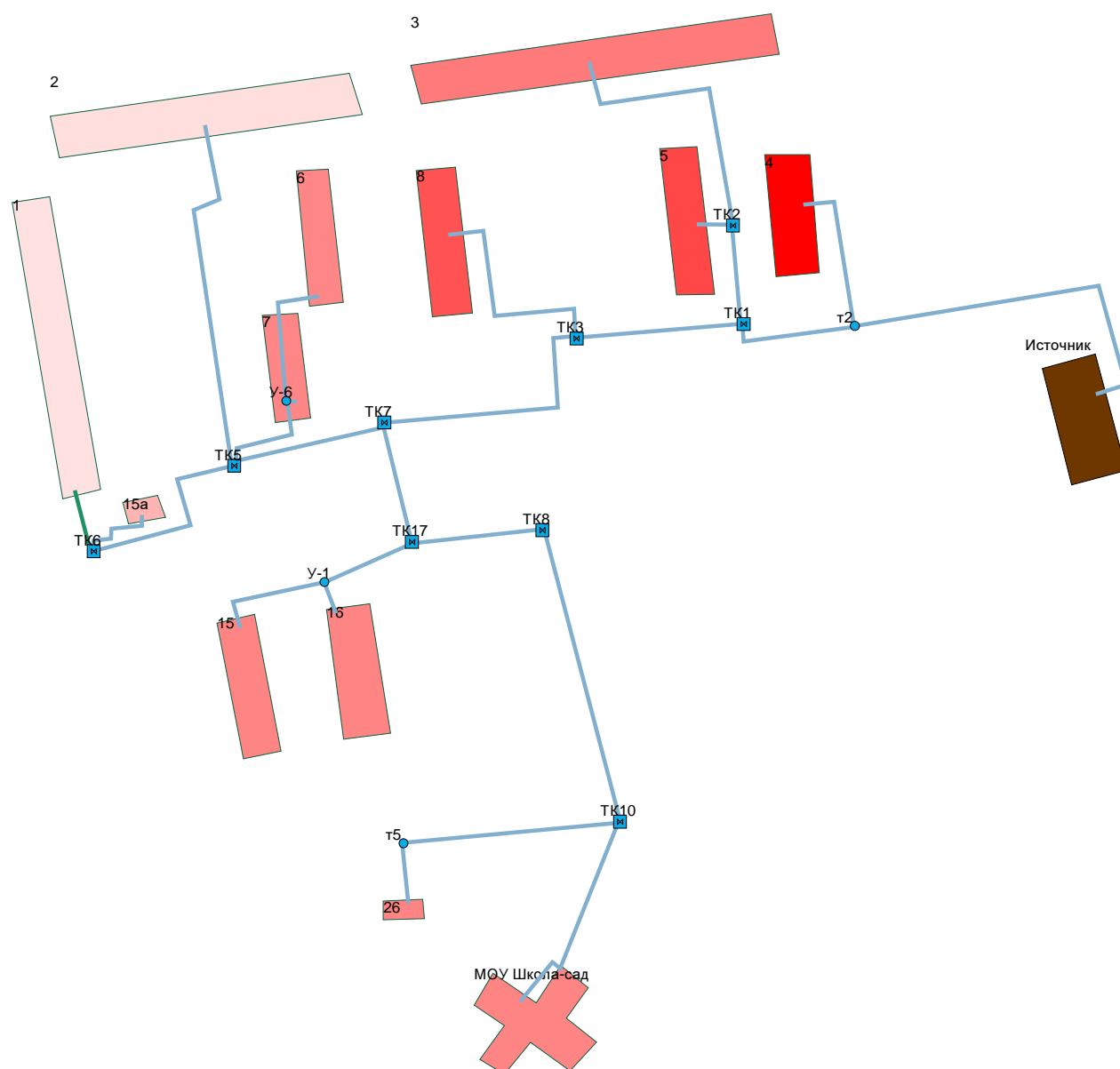


Рис.12 Существующее положение системы теплоснабжения – котельная п.
Заволжье (сети ГВС)

В результате наладки схемы теплоснабжения от котельной п. Заволжье (сети ГВС) рис.13 видно, что все потребители получают нормативное количество тепловой энергии.

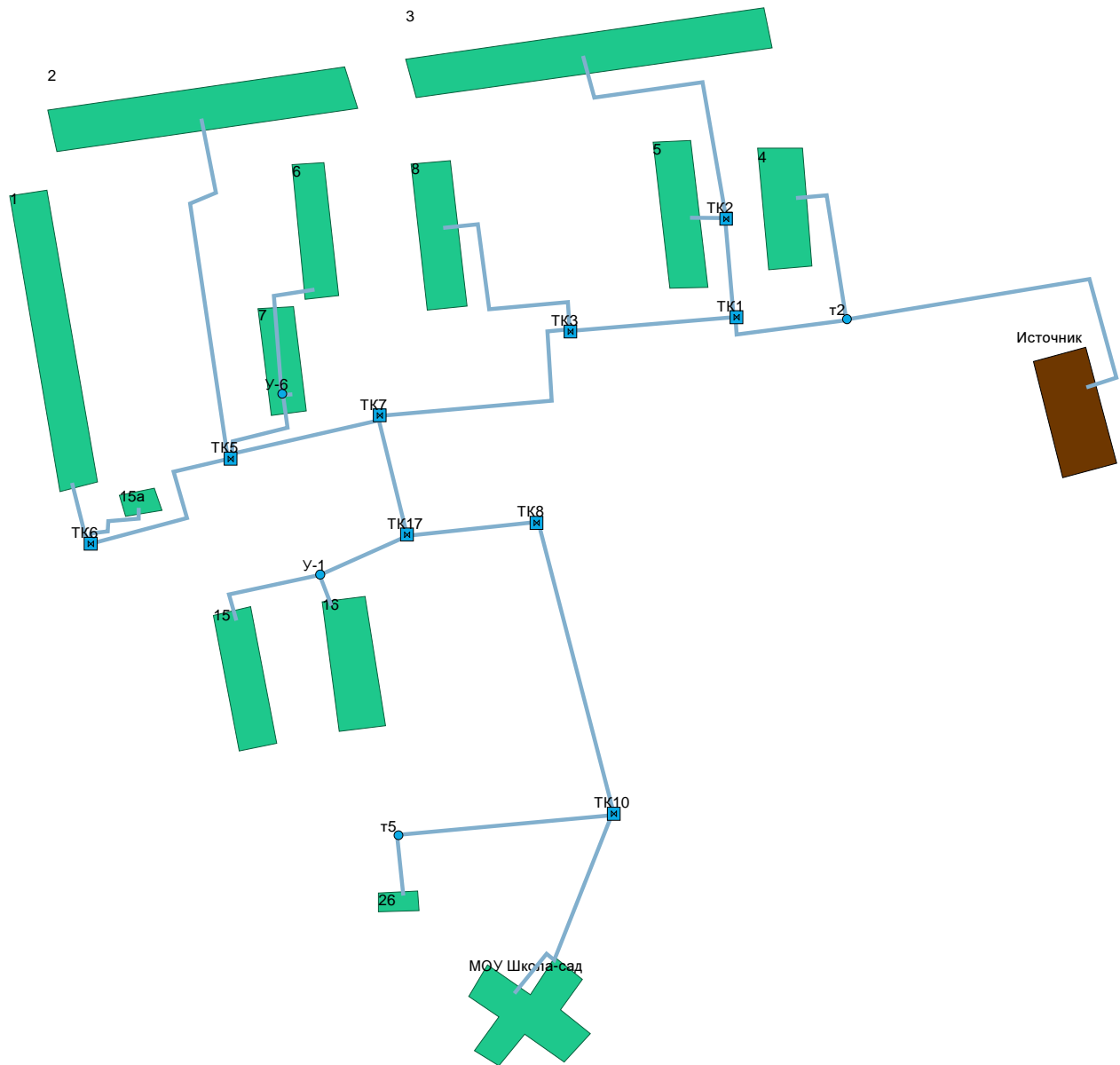


Рис.13 Наладка системы теплоснабжения – котельная п. Заволжье (сети ГВС)

Для регулировки гидравлического режима необходимо установить у всех потребителей тепловой энергии дроссельные сужающие устройства (шайбы) (Таблица 8.2).

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

Наименование потребителя	Напор на вводе системы, м	Кол. шайб	Диам. шайбы, мм	Диаметр камеры смещения, мм	Диаметр сопла, мм	Дрос. напор шайбой, м	Напор в системе, м
3	24,91	2	3,0	0,00	0,00	24,41	0,50
2	24,86	2	3,1	0,00	0,00	24,36	0,50
1	24,83	2	3,1	0,00	0,00	24,33	0,50
7	24,90	2	3,0	0,00	0,00	24,40	0,50
15а	24,88	2	0,8	0,00	0,00	24,38	0,50
8	24,92	2	2,7	0,00	0,00	24,42	0,50
5	24,92	2	3,0	0,00	0,00	24,42	0,50
15	24,90	2	3,0	0,00	0,00	24,40	0,50
16	24,90	2	2,9	0,00	0,00	24,40	0,50
26	24,90	2	0,5	0,00	0,00	24,40	0,50
МОУ Школа-сад	24,90	2	2,4	0,00	0,00	24,40	0,50
6	24,90	2	3,0	0,00	0,00	24,40	0,50
4	24,95	2	1,0	0,00	0,00	24,45	0,50

Вышеуказанные мероприятия приведут к оптимизации работы системы теплоснабжения в целом, а также снижению расходов теплоносителя в системе теплоснабжения, уменьшению расхода электроэнергии на перекачку теплоносителя и к снижению расходов топлива на производство тепловой энергии.

В поверочном режиме работы расход теплоносителя составляет 225,96 т/ч, в наладочном режиме – 132,2 т/ч.

В поверочном режиме работы нагрузка на систему отопления составляет 1,68972 Гкал/ч, в наладочном режиме – 1,627,13 Гкал/ч.

В результате наладки системы теплоснабжения потребление тепловой энергии равно нормативной величине, количество сэкономленной тепловой энергии составит 331,98 Гкал, количество сэкономленного условного топлива – 63,23 т, количество сэкономленной электрической энергии – 48 348,91 кВт.

В денежном выражении суммарный экономический эффект составит 878 018,47 руб.

Существующее положение и оптимизационные режимы системы теплоснабжения Заволжского сельского поселения приведены в обосновывающих материалах.

Ниже приведены расчеты энергетической эффективности от наладки системы теплоснабжения. Расчет производился в ГИРК «Теплоэксперт».

Расчет энергетической эффективности котельной п. Заволжье.

Распечатано: 15.01.2014 13:42:51

Оценка энергоэффективности

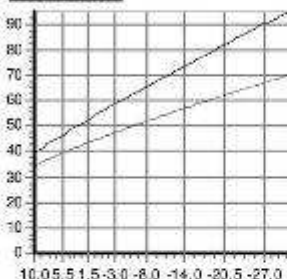
Тепловой КПД источника: 0,75
КПД насосной установки: 0,7

Количество часов работы системы: 5304

Стоимость Гкал теплоты, руб 2178,77
Стоимость кВт*ч электроэнергии, руб 3,2

Условия 1

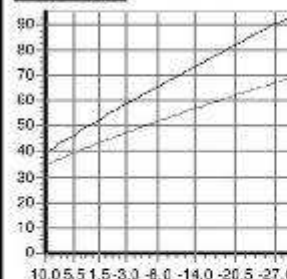
Примечание5



расч. темп. сетевой воды
в под. магистрали, °C 95
расч. темп. сетевой воды
в обр. магистрали, °C 70
факт. темп. сетевой воды
в под. магистрали, °C 0
Рабочий перепад, м: 25
**Установившийся
расход, т/ч: 225,96**

Условия 2

Примечание5



расч. темп. сетевой воды
в под. магистрали, °C 95
расч. темп. сетевой воды
в обр. магистрали, °C 70
факт. темп. сетевой воды
в под. магистрали, °C 0
Рабочий перепад, м: 25
**Установившийся
расход, т/ч: 132,2**

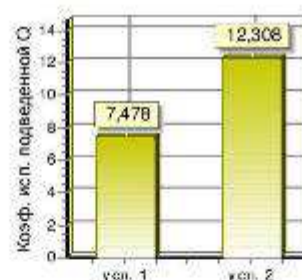
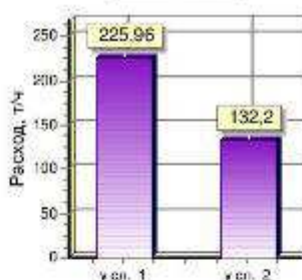
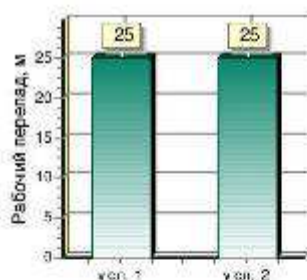
Разнородная нагрузка, М Кал/ч

факт	план	отношение	
1689,72	1627,13	1,04	- отопление
0,00	0,00	=	0 - ГВС парал. включения
0,00	0,00	=	0 - ГВС 2-ступ. смешанная
0,00	0,00	=	0 - ГВС открытая
0,00	0,00	=	0 - ГВС 2-ст. посл. + 3.с.о.
0,00	0,00	=	0 - ГВС 1-ст. пред. + 3.с.о.
0,00	0,00	=	0 - вентиляция ВВ
0,00	0,00	=	0 - вентиляция НВ
1689,72	1627,13	1,04	- СУММАРНАЯ

Разнородная нагрузка, М Кал/ч

факт	план	отношение	
1627,13	1627,13	1,00	- отопление
0,00	0,00	=	0 - ГВС парал. включения
0,00	0,00	=	0 - ГВС 2-ступ. смешанная
0,00	0,00	=	0 - ГВС открытая
0,00	0,00	=	0 - ГВС 2-ст. посл. + 3.с.о.
0,00	0,00	=	0 - ГВС 1-ст. пред. + 3.с.о.
0,00	0,00	=	0 - вентиляция ВВ
0,00	0,00	=	0 - вентиляция НВ
1627,13	1627,13	1,00	- СУММАРНАЯ

СРАВНЕНИЕ



Разнородная нагрузка, М Кал/ч

условия 1	условия 2	разница	
1689,72	1627,13	=	62,59 - отопление
0,00	0,00	=	0,00 - ГВС парал. включения
0,00	0,00	=	0,00 - ГВС 2-ступ. смешанная
0,00	0,00	=	0,00 - ГВС открытая
0,00	0,00	=	0,00 - ГВС 2-ст. посл. + 3.с.о.
0,00	0,00	=	0,00 - ГВС 1-ст. пред. + 3.с.о.
0,00	0,00	=	0,00 - вентиляция ВВ
0,00	0,00	=	0,00 - вентиляция НВ
1689,72	1627,13	=	62,59 - СУММАРНАЯ

Кол-во сэкономленной тепловой энергии, Гкал: 331,98
Кол-во сэкономленного условного топлива, т: 63,23
Кол-во сэкономленной электроэнергии, кВт: 48 348,91

В денежном выражении

Условное топливо, руб. 723 301,94
Электроэнергия, руб. 154 716,53

Суммарный экономический эффект, руб.: 878 018,47

ГЛАВА 9. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

9.1. 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.

9.2. 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.

9.3. 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.

9.4. 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 Заволжском сельском поселении две единых теплоснабжающих организации: ОАО «Жилищно-коммунальное хозяйство «Заволжье» и ООО «УПТК «Топливоподающие системы»».

Характеристика ОАО «Жилищно-коммунальное хозяйство «Заволжье»

ОАО «Жилищно-коммунальное хозяйство «Заволжье» осуществляет деятельность на территории Ярославского района Ярославской области в Заволжском сельском поселении.

На балансе и обслуживании ОАО «Жилищно-коммунальное хозяйство «Заволжье» в Заволжском сельском поселении находится шесть источников тепловой энергии:): котельная д. Григорьевское, котельная д. Красный Бор, котельная п. Заволжье, котельная д. Пестрецово, котельная с. Спас-Виталий, котельная ст. Уткино.

ООО «УПТК «Топливоподающие системы»» осуществляет деятельность на территории Ярославского района Ярославской области в Заволжском сельском поселении.

На балансе и обслуживании ООО «УПТК «Топливоподающие системы»» в Заволжском сельском поселении находится два источника тепловой энергии: котельная пл. «А» и котельная пл. «Б» (ЦТП п. Красный Бор).

Схема теплоснабжения Заволжского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области

№ п/п	Наименование котельной	Суммарная установленная мощность, Гкал/ч	Протяженность тепловых сетей, м
1	Котельная п. Заволжье	8,795	2997,5
2	Котельная д. Пестрецово	2,958	1676
3	Котельная д. Григорьевское	5,16	4800,5
4	Котельная с. Спас-Виталий	1,95	1668
5	Котельная д. Красный Бор	1,08	863
6	Котельная ст. Уткино	0,068	50
7	ЦТП п. Красный Бор	-	1601

Зона деятельности теплоснабжающей организаций приведена на рис. 14 и в таблице 9.1.

Таблица 9.1. Зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций

№	Наименование котельной	Наименование единой теплоснабжающей организации	Наименование населенного пункта
1	2	3	4
1	Котельная п. Заволжье	ОАО «Жилищно-коммунальное хозяйство «Заволжье»	п. Заволжье
2	Котельная д. Пестрецово	ОАО «Жилищно-коммунальное хозяйство «Заволжье»	д. Пестрецово
3	Котельная д. Григорьевское	ОАО «Жилищно-коммунальное хозяйство «Заволжье»	д. Григорьевское
4	Котельная с. Спас-Виталий	ОАО «Жилищно-коммунальное хозяйство «Заволжье»	с. Спас- Виталий
5	Котельная д. Красный Бор	ОАО «Жилищно-коммунальное хозяйство «Заволжье»	д. Красный Бор
6	Котельная ст. Уткино	ОАО «Жилищно-коммунальное хозяйство «Заволжье»	-
7	ЦТП п. Красный Бор	ООО «УПТК «ТОПЛИВОПОДАЮЩИЕ СИСТЕМЫ»	п. Красный Бор

*или иная организация, владеющая на законных основаниях источниками теплоснабжения и (или) тепловыми сетями.

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.

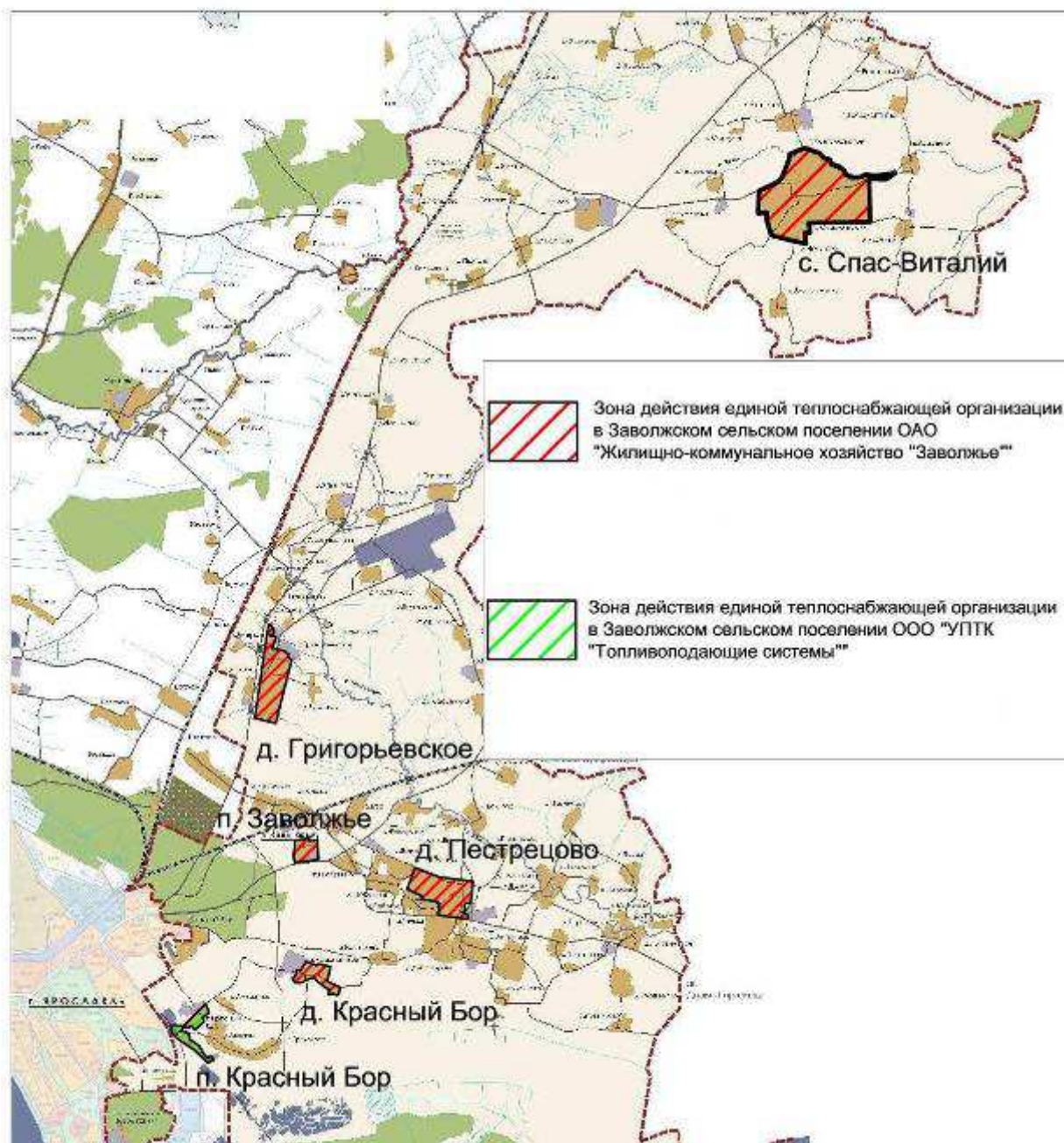


Рис. 14 Зона деятельности двух единых теплоснабжающих организаций ОАО
«Жилищно-коммунальное хозяйство «Заволжье» и ООО «УПТК
«Топливоподающие системы»

ГЛАВА 10. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Дефицит тепловой энергии выявлен на котельной ст. Уткино Заволжского сельского поселения Ярославского муниципального района Ярославской области. Котельная ст. Уткино не сможет обеспечить потребителей достаточным количеством тепловой энергии т.к. располагаемая мощность котельной в 1,27 раза меньше подключенной нагрузки. С понижением температуры наружного воздуха ниже – 19,8 °С, котельная ст. Уткино не сможет обеспечить потребителей достаточным количеством тепловой энергии. Дефицит располагаемой мощности составляет 0,01853 Гкал/час. Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии нецелесообразно, из – за удаленности источников тепловой энергии (котельных).

ГЛАВА 11. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

По результатам инвентаризации бесхозных тепловых сетей на территории Заволжского 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

В соответствии с генеральным планом развития Заволжского сельского поселения в ближайшие годы рост жилищного строительства не намечается.

В государственной стратегии Российской Федерации четко определена рациональная область применения централизованных и децентрализованных систем теплоснабжения. В городах с большой плотностью застройки следует развивать и модернизировать системы централизованного теплоснабжения от крупных котельных и теплоэлектроцентралей.

При сравнительной оценке энергетической безопасности функционирования централизованных и децентрализованных систем необходимо учитывать следующие факторы:

- крупные тепловые источники (котельные, ТЭЦ) могут работать на различных видах топлива, могут переводиться на сжигание резервного топлива при сокращении подачи сетевого газа;
- малые автономные источники (крышные котельные, квартирные теплогенераторы) рассчитаны на сжигание только одного вида топлива – сетевого природного газа, что уменьшает надежность теплоснабжения;
- установка квартирных теплогенераторов в многоквартирных домах при нарушении их нормальной работы создает непосредственную угрозу здоровью и жизни людей.

С целью выявления реального дисбаланса между мощностями по выработке тепла и подключёнными нагрузками потребителей проведены расчеты гидравлических режимов работы систем теплоснабжения Заволжского сельского поселения.

Для выполнения расчетов гидравлических режимов работы систем теплоснабжения были систематизированы и обработаны результаты отпуска тепловой энергии от всех источников тепловой энергии, выполнен анализ работы каждой системы теплоснабжения на основании сравнения нормативных

показателей с фактическими за базовый контрольный период – 2012 год и определены причины отклонений фактических показателей работы систем теплоснабжения Заволжского сельского поселения от нормативных.

В ходе разработки схемы теплоснабжения Заволжского сельского поселения был выполнен расчет перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, работающих на единую тепловую сеть на каждом этапе и к окончанию планируемого периода, так же были определены перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного и резервного топлива на каждом этапе планируемого периода.

В ходе разработки схемы теплоснабжения Заволжского сельского поселения определены предложения по величине необходимых инвестиций реконструкцию тепловых сетей. Ориентировочный объем инвестиций определен в ценах 2012 года (должен быть уточнен после разработки проектно-сметной документации):

- для перекладки и замены трубопроводов тепловой сети с повышенными гидравлическими потерями в Заволжском сельском поселении необходимо 15650,37 тыс. руб.;

-стоимость изготовления и установки дроссельных шайб – 257 тыс. руб, в т.ч.:

- Котельная п. Заволжье – 73 тыс. руб.,
- Котельная д. Пестрецово – 43 тыс. руб.,
- Котельная д. Григорьевское – 75 тыс. руб.,
- Котельная с. Спас-Виталий – 21 тыс. руб.,
- Котельная д. Красный Бор – 9 тыс. руб.,
- Котельная ст. Уткино – 0 тыс. руб.,
- ЦТП п. Красный Бор – 36 тыс. руб.

В ходе разработки схемы теплоснабжения был выявлен значительный резерв тепловой мощности на всех источниках тепловой энергии, кроме котельной с. Спас – Виталий резерв которой составляет 21,27 %, и котельной ст. Уткино находящейся в дефиците. Котельная ст. Уткино не сможет обеспечить потребителей достаточным количеством тепловой энергии т.к. располагаемая мощность котельной в 1,27 раза меньше подключенной нагрузки. С понижением температуры наружного воздуха ниже – 19,8 °С, котельная ст. Уткино не сможет обеспечить потребителей достаточным количеством тепловой энергии.

Следует рассматривать вариант увеличения располагаемой мощности котельной ст. Уткино и/или установкой дополнительного котлоагрегата.

Дефицит располагаемой мощности составляет 0,01853 Гкал/час.

На основании выше изложенного предлагается два варианта решения проблемы:

1 Вариант.

Установить дополнительно электрический котел производительностью 150 кВт. Ориентировочная стоимость установки котла Электрокотел «Северянин» 150 кВт с учетом монтажа составит 200 000 руб. Для реализации данного варианта необходима разработка проектно-сметной документации.

2 Вариант.

Установка котлоагрегатов непосредственно у потребителя тепловой энергии.

Установка Электрокотла «Северянин» мощностью 100 кВт у каждого потребителя, ориентировочная стоимость установки одного котла Электрокотел «Северянин» 100 кВт с учетом монтажа составит 150 000 руб. Для реализации данного варианта необходима разработка проектно-сметной документации.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации», предлагается определить в Заволжском сельском поселении две единых теплоснабжающих организаций: ОАО «Жилищно-коммунальное хозяйство «Заволжье» и ООО «УПТК «Топливоподающие системы»».

Разработанная схема теплоснабжения должна ежегодно актуализироваться 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».