




Общество с ограниченной ответственностью
«ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ»

**Схема теплоснабжения
Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района
Ярославской области
на 2013-2028 г.**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

«СОГЛАСОВАНО»

Глава администрации
Кузнечихинского сельского поселения


В.В. Комяков
« » 2013 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ООО «Энергосервисная Компания»


А.Ю. Тюрин
« » 2013 г.

**Схема теплоснабжения
Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района
Ярославской области
на 2013-2028 г.**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
Термины и определения	9
Сведения об организации разработчике	10
Общие сведения о Кузнечихинском сельском поселении.....	12
Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	19
Динамика утвержденных тарифов	19
Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения	20
ГЛАВА 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ КУЗНЕЧИХИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	27
1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам.....	28
1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения от каждого источника тепловой энергии	30
ГЛАВА 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	32
2.1. Радиус зоны действия каждого источника тепловой энергии	32
2.2. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	33

2.3. Перспективные балансы потребления тепловой энергии в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии.....	36
ГЛАВА 3. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	44
3.1. Балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	44
ГЛАВА 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	48
4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии	48
4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	48
4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	48
4.4. Совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.....	49
4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	49
4.5.1. Переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	49
4.5.2. Строительство источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	50

4.6. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения	51
Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть	53
ГЛАВА 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	55
5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	55
5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий сохранения надежности теплоснабжения	55
5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	67
ГЛАВА 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	68
ГЛАВА 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	70
7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей	70
7.2. Энергоэффективность	76
ГЛАВА 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	86
8.1. Общие сведения	86

8.2. Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации ..	88
8.3. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана.....	90
8.4. Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях	91
Рис. 15. Зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций.....	96
ГЛАВА 10. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	97
ГЛАВА 11. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	98
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	99

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения Ярославского района Ярославской области на период 2013 - 2028 годов разработана в соответствии с муниципальным контрактом № 51-4 «Разработка схемы теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013-2028 г.», заключенного между администрацией Кузнечихинского сельского поселения Ярославского муниципального района Ярославской области и ООО «Энергосервисная компания».

Разработка схем теплоснабжения Кузнечихинского 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 Кузнечихинского сельского поселения (утвержден решением муниципального Совета Кузнечихинского сельского поселения №59 от 28.11.2012 года);
- 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 11.09.2015 г., выданный Ассоциацией рационального использования энергоресурсов «Межотраслевой 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");

Перевезенцев Григорий Александрович (сертификат пользователя графико-информационного расчетного комплекса "ТеплоЭксперт" № 0130087, выданный ООО Научно-производственное предприятие "ТЕПЛОТЕКС").

Общие сведения о Кузнечихинском сельском поселении

Кузнечихинское сельское поселение расположено в центральной части Ярославской области граничит с областным центром г. Ярославль. Площадь территории сельского поселения в его современных административных границах 349,106 кв.км. В соответствии с Законодательством Российской Федерации и Ярославской области, регламентирующим вопросы местного самоуправления, д. Кузнечиха является административным центром Кузнечихинского сельского поселения, которое входит в состав Ярославского муниципального района. На территории сельского поселения осуществляется местное самоуправление, принят Устав, действуют выборные всеобщим голосованием граждан, проживающих на территории сельского поселения органы исполнительной и представительной власти.

Кузнечихинское сельское поселение по северо-востоку граничит с Заволжским районом, на севере с Даниловским, на юге и юго-западе граничит с г. Ярославлем, на западе с Тутаевским муниципальным районом.

Территорию Кузнечихинского сельского поселения образуют территории следующих административно-территориальных единиц Ярославского

муниципального района Ярославской области: Кузнечихинский СО, Глебовский СО, Толбухинский СО, Рютневский СО.

Деревня Кузнечиха расположена в 5 км от административного центра Ярославского муниципального района г. Ярославля.

Средняя многолетняя годовая температура воздуха плюс 3.0-3.5 град. С. Однако, в течение года количества тепла сильно меняется.

Зимой баланс отрицательный (средняя температура января около минус 21 град. С), летом – положительный (в июле около плюс 18 град. С).

В среднем выпадает 500-600 мм осадков в год, причем максимум их приходится на лето. Количество осадков превышает испарения, поэтому коэффициент увлажнения составляет 1,2-1,3 м. Таким образом, Кузнечихинское сельское поселение находится в зоне достаточного и, периодами, избыточного увлажнения.

В теплые периоды года чаще, чем в холодные, повторяемость северо-западных, северных и северо-восточных ветров. Скорости ветров небольшие, в среднем 3,5-5,0 м/с, иногда сильные – 10-15 м/с.

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

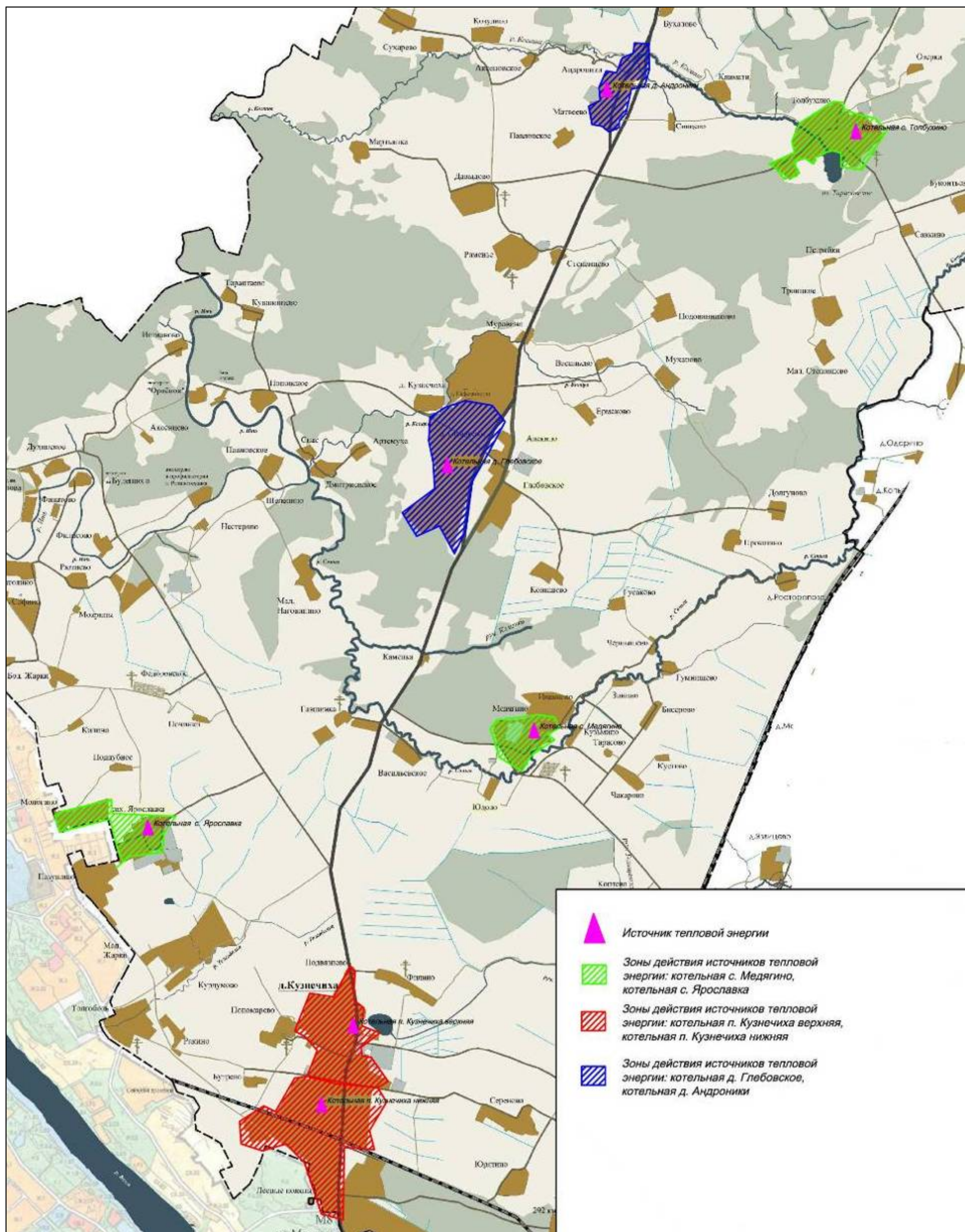


Рис. 1. Зоны действия источников тепловой энергии Кузнечихинского сельского поселения

**Обобщенная характеристика систем теплоснабжения Кузнечихинского
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
1	с. Андронники	5240	5240	-	-
2	д. Глебовское	7180	7180	-	-
3	д. Кузнечиха верхняя	6965	1036	5929	-
4	д. Кузнечиха нижняя (отопление)	2941	428	2513	-
5	д. Кузнечиха нижняя (ГВС)	2265	496	1769	-
6	с. Медягино	6573	6573	-	-
7	с. Толбухино	8454	3360	5094	-
8	п. Ярославка	7164,4	2341	4823,4	-
Итого		46782,4	26654	20128,4	-

В настоящее время в Кузнечинском сельском поселении централизованное теплоснабжение (отопление) осуществляется у 302 объектов, в том числе:

- жилой фонд – 223 объекта;
- объекты образования – 11 объектов;
- объекты культуры – 5 объектов;
- объекты здравоохранения – 6 объектов;
- прочие объекты – 57 объектов.

Суммарное годовое потребление тепловой энергии на отопление потребителей, расположенных на территории Кузнечихинского сельского поселения составляет 39 199,946 Гкал, в том числе:

- жилой фонд – 29384,984 Гкал;
- объекты образования – 3177,183 Гкал ;
- объекты культуры – 1121,76 Гкал;
- объекты здравоохранения – 307,08 Гкал;
- прочие объекты – 5208,93 Гкал.

Централизованное теплоснабжение (ГВС) осуществляется у 14 объектов, в том числе:

- жилой фонд – 13 объекта;
- объекты образования – 1 объекта;

Суммарное годовое потребление тепловой энергии на ГВС потребителей, расположенных на территории Кузнечихинского сельского поселения составляет 1442,563 Гкал, в том числе:

- жилой фонд – 1385,405 Гкал;
- объекты образования – 57,158 Гкал ;

На рис. 2,3 представлены доли потребления тепловой энергии на отопление и ГВС по группам потребителей соответственно.

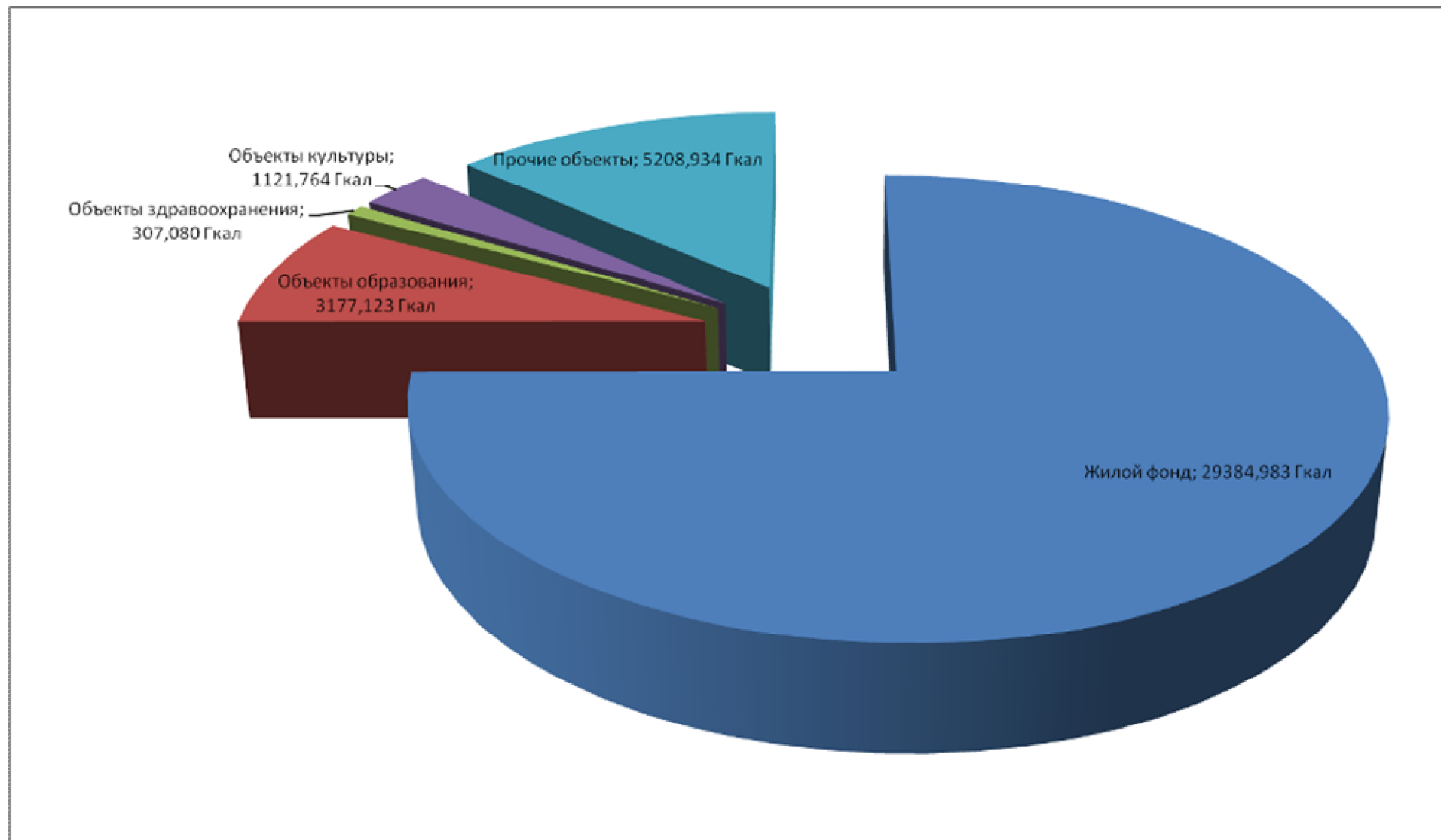


Рис. 2. Потребление тепловой энергии на отопление потребителями Кузнечихинского сельского поселения

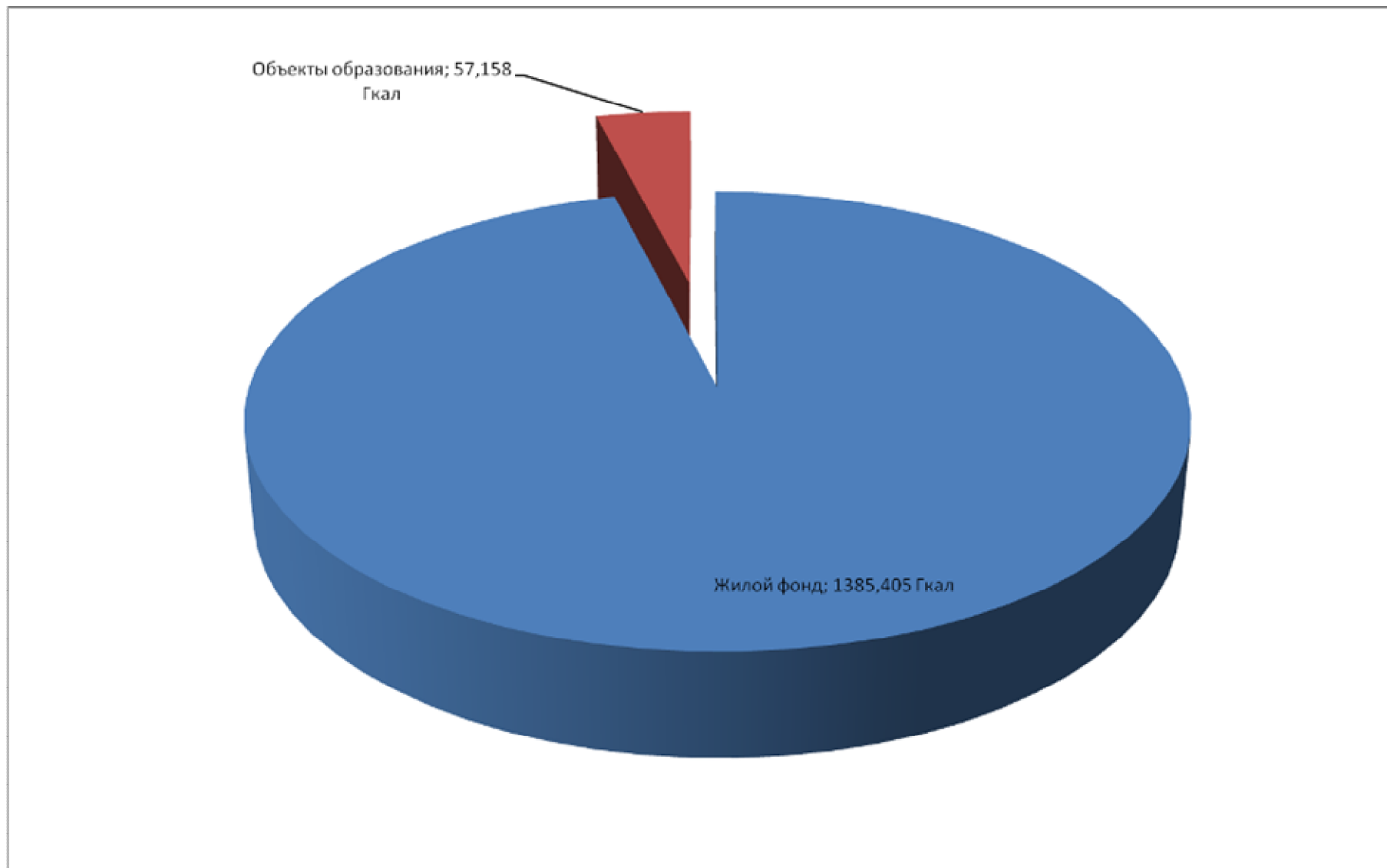


Рис. 3. Потребление тепловой энергии на ГВС потребителями Кузнечихинского сельского поселения

Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждому источнику тепловой энергии.

№	Наименование источника (котельной)	Вид регулируемой деятельности (теплоснабжение), руб. (без НДС)				Вид регулируемой деятельности (услуга по горячему водоснабжению), руб. (без НДС)			
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год (средний по году)	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год (средний по году)
ОАО «ЖКХ Заволжье»									
1	с. Андронники	2307,58	1511,47	1737,62	1939,15	-	-	-	-
2	д. Глебовское	2307,58	1511,47	1737,62	1939,15	-	-	-	-
3	д. Кузнечиха верхняя	1087,2	1511,47	1737,62	1939,15	-	-	-	-
4	д. Кузнечиха нижняя	1087,2	1511,47	1737,62	1939,15	63	79,18	108,4	121,46
6	с. Медягино	1087,2	1511,47	1737,62	1939,15	-	-	-	-
7	с. Толбухино	2307,58	1511,47	1737,62	1939,15	-	-	-	-
	п. Ярославка	1087,2	1511,47	1737,62	1939,15	-	-	-	-

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

Данные по источникам тепловой энергии предоставлены
ОАО «ЖКХ Заволжье».

Калькуляция себестоимости тепловой энергии в д. Андроники

Статьи затрат	Ед	Период регулирования		
		Предшествующий год	проект организации	предложение Департамента
Выработано т/э, Гкал	Гкал	3828,6	3945,9	-
Отпущено тепловой энергии (полезный отпуск), всего Гкал	Гкал	2739,33	2728,89	-
в. т.ч. сторонним потребителям	Гкал	2739,33	2728,89	-
Топливо на технологические цели, руб	руб.	2090202,82	2866626,33	-
Электроэнергия на технологические цели, руб	руб	605719	771119	-
Вода и стоки на технологические нужды, руб	руб	23273,39	26023,00	-
материалы на ХВО	руб.	0	45566	-
Заработная плата производственных рабочих, руб	руб	1521065,77	1960724,4	-
Отчисления на социальные нужды, руб	руб	387272	593707	-
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	руб	746349	979026	-
Цеховые расходы, руб	руб	66231,49	123844,81	-
Транспортные расходы, руб	руб.	388634	439106	-
Общепроизводственные расходы	руб	428795	524281	-
Общехозяйственные расходы	руб	486704	537473	-
Себестоимость передачи тепловой энергии	руб	6744347	8867496	-
Себестоимость 1 Гкал	руб	2462,04	3249,49	-
Прибыль, всего	руб	-	52957	-
Прибыль 1 Гкал	руб	-	19,41	-
Рентабельность, %	руб/1 Гкал	-	0,6	-
НВВ передачи	руб	-	89204563	-
Тариф на производство и передачу тепловой энергии (без НДС)	руб	-	3268,89	-

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Калькуляция себестоимости тепловой энергии в военном городке д. Глебовское

Статьи затрат	Ед	Период регулирования		
		Предшествующий год	проект организации	предложение Департамента
Выработано т/э, Гкал	Гкал	5033,55	5421,71	-
Отпущено тепловой энергии (полезный отпуск), всего Гкал	Гкал	3211,91	3251,24	-
в. т.ч. сторонним потребителям	Гкал	3211,91	3251,24	-
Топливо на технологические цели, руб	руб.	2859837,73	3987757	
Электроэнергия на технологические цели, руб	руб	1109612,82	1388803	-
Вода и стоки на технологические нужды, руб	руб	70343,53	40192	-
материалы на ХВО	руб.	1778,8	94580	
Заработная плата производственных рабочих, руб	руб	1397782,91	2058761	-
Отчисления на социальные нужды, руб	руб	374778,43	623392	-
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	руб	399817,48	701521	-
Цеховые расходы, руб	руб	89775,91	100521	-
Транспортные расходы, руб	руб.	352231,65	461061	
Общепроизводственные расходы	руб	390446,42	55495	-
Общехозяйственные расходы	руб	570810,82	630353	-
Себестоимость передачи тепловой энергии	руб	7617216,5	10637459	-
Себестоимость 1 Гкал	руб	2371,55	3271,82	
Прибыль, всего	руб	-	63653	-
Прибыль 1 Гкал	руб	-	19,58	-
Рентабельность, %	руб/1 Гкал	-	0,6	-
НВВ передачи	руб	-	10701112	-
Тариф на производство и передачу тепловой энергии (без НДС)	руб	-	3291,39	-

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Калькуляция себестоимости тепловой энергии в д. Кузнечи́ха верхняя

Статьи затрат	Ед	Период регулирования		
		Предшествующий год	проект организации	предложение Департамента
Выработано т/э, Гкал	Гкал	12164,59	12552,52	-
Отпущено тепловой энергии (полезный отпуск), всего Гкал	Гкал	10655,12	10888,79	-
в. т.ч. сторонним потребителям	Гкал	10655,12	10888,79	-
Топливо на технологические цели, руб	руб.	5735062,92	8193544,09	
Электроэнергия на технологические цели, руб	руб	1540850	2259282	-
Вода и стоки на технологические нужды, руб	руб	125432,31	141614	-
материалы на ХВО	руб.	14709	1566	
Заработная плата производственных рабочих, руб	руб	12588792,56	1960724	-
Отчисления на социальные нужды, руб	руб	349243	593707	-
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	руб	1196245	1563152	-
Цеховые расходы, руб	руб	140938,58	189497,39	-
Транспортные расходы, руб	руб.	321685	439106	
Общепроизводственные расходы	руб	299530	524281	-
Общехозяйственные расходы	руб	1890774	2088002	-
Себестоимость передачи тепловой энергии	руб	12900262	17954476	-
Себестоимость 1 Гкал	руб	1210,71	1648,9	
Прибыль, всего	руб	-	81239	-
Прибыль 1 Гкал	руб	-	7,46	-
Рентабельность, %	руб/1 Гкал	-	0,5	-
НВВ передачи	руб	-	18035715	-
Тариф на производство и передачу тепловой энергии (без НДС)	руб	-	1656,36	-

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Калькуляция себестоимости тепловой энергии в д. Кузнечи́ха нижняя

Статьи затрат	Ед	Период регулирования		
		Предшествующий год	проект организации	предложение Департамента
Выработано т/э, Гкал	Гкал	9516,01	9788,85	-
Отпущено тепловой энергии (полезный отпуск), всего Гкал	Гкал	8078,97	8257,28	-
в. т.ч. сторонним потребителям	Гкал	8078,97	8257,28	-
Топливо на технологические цели, руб	руб.	4611364,42	6425838	
Электроэнергия на технологические цели, руб	руб	1222427	1990454	-
Вода и стоки на технологические нужды, руб	руб	185278,93	49565	-
материалы на ХВО	руб.	16185	25038	
Заработная плата производственных рабочих, руб	руб	1464473,94	1764652	-
Отчисления на социальные нужды, руб	руб	379457	534337	-
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	руб	13529580	1627212	-
Цеховые расходы, руб	руб	115046,84	219523,58	-
Транспортные расходы, руб	руб.	370685	395195	
Общепроизводственные расходы	руб	411904	471853	-
Общехозяйственные расходы	руб	1501888	1658551	-
Себестоимость передачи тепловой энергии	руб	11631660	15162219	-
Себестоимость 1 Гкал	руб	1439,75	1836,22	
Прибыль, всего	руб	-	89594	-
Прибыль 1 Гкал	руб	-	10,58	-
Рентабельность, %	руб/1 Гкал	-	0,6	-
НВВ передачи	руб	-	15251813	-
Тариф на производство и передачу тепловой энергии (без НДС)	руб	-	1847,07	-

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Калькуляция себестоимости тепловой энергии в с. Медягино

Статьи затрат	Ед	Период регулирования		
		Предшествующий год	проект организации	предложение Департамента
Выработано т/э, Гкал	Гкал	5401,7	5587,62	-
Отпущено тепловой энергии (полезный отпуск), всего Гкал	Гкал	4045,8	4168,29	-
в. т.ч. сторонним потребителям	Гкал	4045,8	4168,29	-
Топливо на технологические цели, руб	руб.	2760334,02	3681475,59	
Электроэнергия на технологические цели, руб	руб	1438066	1828904	-
Вода и стоки на технологические нужды, руб	руб	9829,57	36145	-
материалы на ХВО	руб.	11303	5821	
Заработная плата производственных рабочих, руб	руб	1607448,52	2058760,6	-
Отчисления на социальные нужды, руб	руб	416486	623392	-
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	руб	271564	1366255	-
Цеховые расходы, руб	руб	113962,68	149117,66	-
Транспортные расходы, руб	руб.	395979	461061	
Общепроизводственные расходы	руб	444402	550495	-
Общехозяйственные расходы	руб	720036	795143	-
Себестоимость передачи тепловой энергии	руб	8189410	11556569	-
Себестоимость 1 Гкал	руб	2024,18	2772,5	
Прибыль, всего	руб	-	68821	-
Прибыль 1 Гкал	руб	-	16,51	-
Рентабельность, %	руб/1 Гкал	-	0,6	-
НВВ передачи	руб	-	11625390	-
Тариф на производство и передачу тепловой энергии (без НДС)	руб	-	2789,01	-

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Калькуляция себестоимости тепловой энергии в с. Толбухино

Статьи затрат	Ед	Период регулирования		
		Предшествующий год	проект организации	предложение Департамента
Выработано т/э, Гкал	Гкал	3800,7	3982,21	-
Отпущено тепловой энергии (полезный отпуск), всего Гкал	Гкал	2176,3	2247,95	-
в. т.ч. сторонним потребителям	Гкал	2176,3	2247,95	-
Топливо на технологические цели, руб	руб.	2241698,81	2896781	
Электроэнергия на технологические цели, руб	руб	766658	956314	-
Вода и стоки на технологические нужды, руб	руб	141355,42	32138	-
материалы на ХВО	руб.	5460	81024	
Заработная плата производственных рабочих, руб	руб	1254895,8/2	1568580	-
Отчисления на социальные нужды, руб	руб	338981	474966	-
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	руб	277486	1344343	-
Цеховые расходы, руб	руб	80042,17	116734	-
Транспортные расходы, руб	руб.	311530	351285	
Общепроизводственные расходы	руб	348098	419425	-
Общехозяйственные расходы	руб	386961	427325	-
Себестоимость передачи тепловой энергии	руб	6153165	8668915	-
Себестоимость 1 Гкал	руб	282736	3856,36	
Прибыль, всего	руб	-	42669	-
Прибыль 1 Гкал	руб	-	18,98	-
Рентабельность, %	руб/1 Гкал	-	0,5	-
НВВ передачи	руб	-	8711584	-
Тариф на производство и передачу тепловой энергии (без НДС)	руб	-	3875,35	-

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Калькуляция себестоимости тепловой энергии в п. Ярославка

Статьи затрат	Ед	Период регулирования		
		Предшествующий год	проект организации	предложение Департамента
Выработано т/э, Гкал	Гкал	7353,87	7757,98	-
Отпущено тепловой энергии (полезный отпуск), всего Гкал	Гкал	5932,49	6172,98	-
в. т.ч. сторонним потребителям	Гкал	5932,49	6172,98	-
Топливо на технологические цели, руб	руб.	3612065,67	5208045	
Электроэнергия на технологические цели, руб	руб	1155266	1601299	-
Вода и стоки на технологические нужды, руб	руб	90920,94	114753	-
материалы на ХВО	руб.	9125	2529	
Заработная плата производственных рабочих, руб	руб	1116294,26	1568580	-
Отчисления на социальные нужды, руб	руб	300720	474965	-
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	руб	328710	682377	-
Цеховые расходы, руб	руб	100793,18	92150	-
Транспортные расходы, руб	руб.	273101	351285	
Общепроизводственные расходы	руб	305672	419425	-
Общехозяйственные расходы	руб	1054589	1164594	-
Себестоимость передачи тепловой энергии	руб	8347256	11680002	-
Себестоимость 1 Гкал	руб	1407,04	1892,12	
Прибыль, всего	руб	-	44051	-
Прибыль 1 Гкал	руб	-	7,14	-
Рентабельность, %	руб/1 Гкал	-	0,4	-
НВВ передачи	руб	-	11724053	-
Тариф на производство и передачу тепловой энергии (без НДС)	руб	-	1899,25	-

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

Согласно информации генерального плана в Кузнечихинском сельском поселении планируется строительство объектов жилой сферы, объектов общественно-деловой сферы, а именно:

- многофункциональные общественные центры расположенные в южной и северной частях д. Глебовское, на территориях ограниченных существующей М8 и реконструируемой М8 (см. чертежи ГП д. Глебовское);
- строительство спортивно-оздоровительного комплекса в пойме реки Ить у населенно пункта Софино;
- строительство, реконструкция детских дошкольных учреждений в д. Кузнечиха;
- строительство многофункционального центра, с включением в него торгово-развлекательной, спортивно-оздоровительной и иных функций;
- строительство гостиничного комплекса в д. Кузнечиха;
- строительство предприятий общественного питания в д.Кузнечиха;
- строительство автосалона с демонстрационными площадками в д.Кузнечиха;
- развитие туристско-рекреационного комплекса в д. Андроники.

В настоящее время на территории Кузнечихинского сельского поселения разрабатывается проект создания индустриального парка «Ярославка».

Перспективный спрос на тепловую энергию объектов капитального строительства будет учтен при актуализации схемы теплоснабжения.

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

В нижеприведенной таблице отражена информация по существующим и планируемым площадям жилого фонда, социальной сферы и т.д. согласно информации генерального плана Кузнечихинского сельского поселения.

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Населённые пункты	S населенного пункта в существующих границах (га.)	S населённого пункта в проектируемых границах (га.)	S жилой застройкисуществующая (га.)	S жилой застройкипроектная (га.)	Кол-во жилых домов по проекту (шт.)	S общественно-деловой зоны существующая (га.)	S общественно-деловой зоны по проекту (га.)	S производственной зоны существующая (га.)	S производственной зоны по проекту (га.)	S коммунальной зоны существующая (га.)	S коммунальной зоны по проекту (га.)	S рекреационной зоны существующая (га.)	S рекреационной зоны по проекту (га.)	Проектируемые площади, проезды, дороги (га.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Д. Кузнечиха	163,9	535,9	54,27	140,7	975	5,0	48,4	38,99	9,41	19,66	7,23	9,63	107,1	
П. Ярославка	60,58	60,58	14,19	8,28	110	4,69	1,11	28,14	17,15	14,58	3,1	1,79	1,29	
Д. Глебовское	80,22	218,8	25,74	92,83	592	3,04	9,16	-	23,14	1,41	2,66	3,09	26,33	
С. Медягино	82,89	203,3	31,02	45,89	229	3,9	3,84	31,82	2,63	5,59	1,54	-	22,7	
Д. Андронники	80,82	129,61	18,67	49,16	339	1,05	2,03	-	9,78	7,33	6,22	0,83	15,51	
С. Толбухино	141,33	189,76	65,11	37,53	187	2,54	0,99	-	-	-2,71	-	0,68	21,33	

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

В нижеприведенной таблице 1.2.1-1.2.2 в разрезе каждого источника тепловой энергии приведена нагрузка на отопление и ГВС соответственно, по состоянию на 2013 г. с градацией на группы потребителей (жилой фонд, объекты культуры, объекты здравоохранения, объекты образования).

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

Наименование источника	кол-во жил домов	Жилой фонд, Гкал/ч		Объекты образования			Объекты культуры			Объекты здравоохранения			Прочие объекты			Итого по потребителям			
		Q _{жд} сумм, Гкал/час	Q _{жд} сумм, 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
Андронники	18	0,82022	2047,26912	2	0,0642	160,2432	0	0	0	0	0	0	7	0,33445	754,861	27	1,21887	2962,37	2933,551
Глебовское	46	1,09689	2737,83744	1	0,09928	247,80288	1	0,10275	244,688	1	0,01529	36,4114	9	0,18267	412,29	58	1,49688	3679,03	3364,53
Кузнечиха верхняя	32	3,4868	8703,0528	2	0,41655	1039,7088	1	0,18046	429,745	1	0,01101	26,2191	12	0,64952	1465,98	48	4,74434	11664,71	11195,54
Кузнечиха нижняя	13	2,47575	6179,472	1	0,0229	57,1584	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	2,49865	6236,63	5937,95
Медягино	33	1,29957	3243,72672	2	0,11795	294,4032	1	0,00607	14,455	1	0,0067	15,9553	11	0,61992	1399,17	48	2,05021	4967,71	4378,67
Толбухино	47	0,73131	1825,34976	1	0,21176	528,55296	1	0,02628	62,5829	2	0,07477	178,056	10	0,11554	260,776	61	1,15966	2855,32	2267,38
Ярославка	34	1,86229	4648,27584	2	0,34027	849,31392	1	0,1555	370,294	1	0,02118	50,4378	8	0,40578	915,854	46	2,78502	6834,18	6341,96
ИТОГО	223	11,7728	29384,98368	11	1,27291	3177,18336	5	0,47106	1121,76	6	0,12895	307,08	57	2,30788	5208,93	302	15,9536	39199,95	36419,58

* 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 1.2.2. Нагрузка на ГВС и годовое потребление тепловой энергии группами потребителей от источников тепловой энергии Кузнечихинского сельского поселения

Наименование источника	кол-во жил домов	Жилой фонд, Гкал/ч		Объекты образования			Объекты культуры			Объекты здравоохранения			Прочие объекты			Итого по потребителям			
		Q _{жд} сумм, Гкал/час	Q _{жд} сумм, 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
Кузнечиха нижняя	13	0,2612	2032,15	1	0,0229	57,1584	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0,2841	2389,31	2165,56
ИТОГО	13	0,2612	2032,15	1	0,0229	57,1584	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0,2841	2389,31	2 165,56

* 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 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1. 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 2.1. Графическое обозначение приведено на рис. 4.

Таблица 2.1. Средний радиус теплоснабжения источников тепловой энергии

№	Наименование котельной	Средний радиус теплоснабжения, м
1	д. Андронники	229,835
2	д. Глебовское	325,574
3	д. Кузнечиха верхняя	263,75
4	д. Кузнечиха нижняя (отопление)	302,723
5	с. Медягино	277,347
6	с. Толбухино	208,664
7	п. Ярославка	171,723

2.2. 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	д. Андронники	1,44877	47,36	1,44877	47,36	1,44877	47,36	1,44877	47,36	1,44877	47,36	1,44877	47,36	1,44877	47,36	1,44877	47,36
2	д. Глебовское	1,78518	56,75	1,78518	56,75	1,78518	56,75	1,78518	56,75	1,78518	56,75	1,78518	56,75	1,78518	56,75	1,78518	56,75
3	д. Кузнечиха верхняя	1,04574	83,78	1,04574	83,78	1,04574	83,78	1,04574	83,78	1,04574	83,78	1,04574	83,78	1,04574	83,78	1,04574	83,78
4	л. Кузнечиха нижняя	2,98347	21,46	2,98347	21,46	2,98347	21,46	2,98347	21,46	2,98347	21,46	2,98347	21,46	2,98347	21,46	2,98347	21,46
5	с. Медягино	2,31021	46,27	2,31021	46,27	2,31021	46,27	2,31021	46,27	2,31021	46,27	2,31021	46,27	2,31021	46,27	2,31021	46,27
6	с. Толбухино	1,47896	46,26	1,47896	46,26	1,47896	46,26	1,47896	46,26	1,47896	46,26	1,47896	46,26	1,47896	46,26	1,47896	46,26
7	п. Ярославка	3,10482	39,83	3,10482	39,83	3,10482	39,83	3,10482	39,83	3,10482	39,83	3,10482	39,83	3,10482	39,83	3,10482	39,83

** уточняется при актуализации схемы теплоснабжения.

Период 2013 – 2028 г.г.

Согласно предоставленной администрацией Кузнечихинского сельского поселения Ярославского муниципального района Ярославской области информации в перспективе планируется строительство объектов жилищного строительства, соц. сферы и т.д.

Объекты капитального строительства будут учтены при актуализации схемы теплоснабжения.

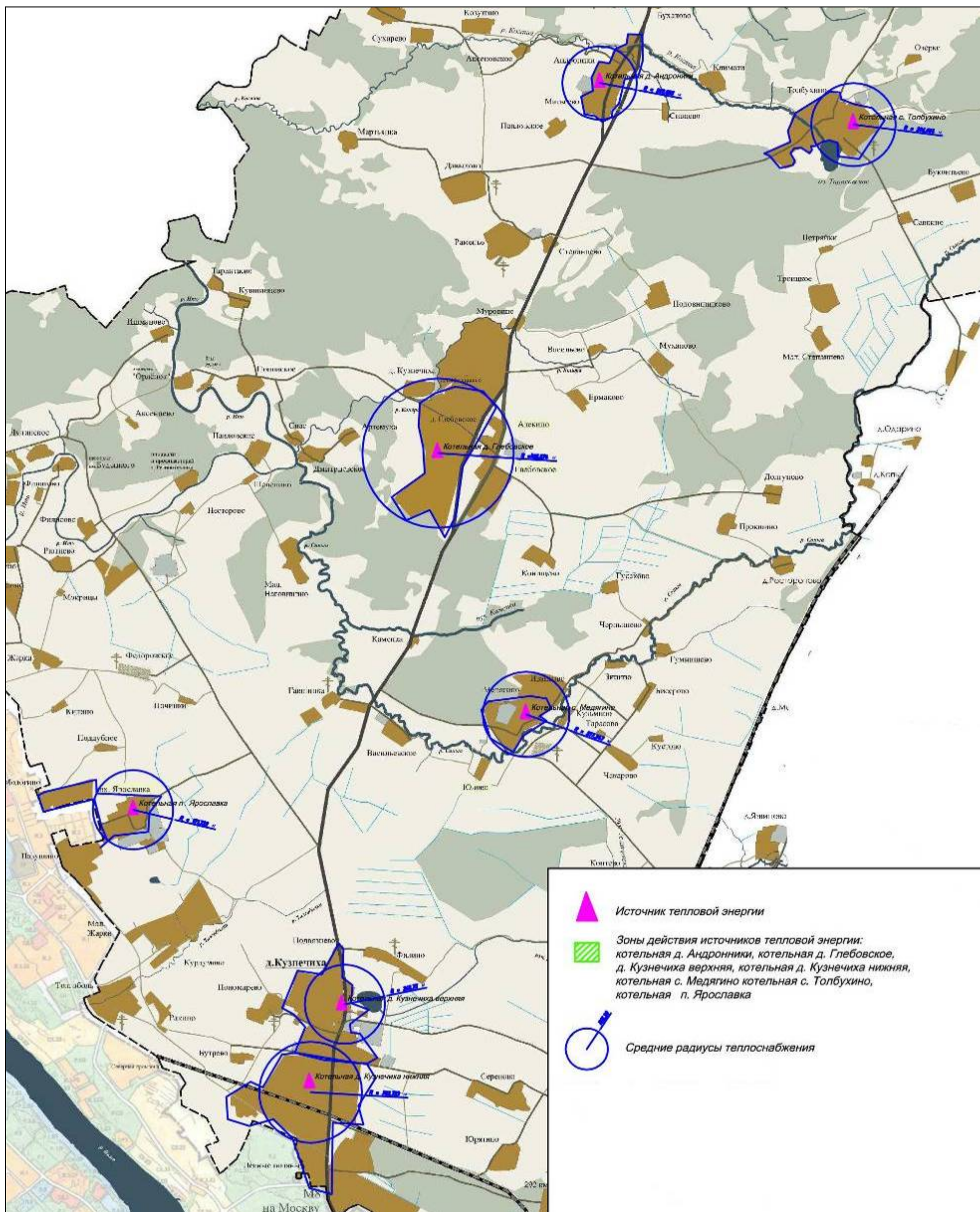


Рис. 4. Схема Кузнечихинского сельского поселения с указанием средних радиусов теплоснабжения для каждого источника тепловой энергии

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

В таблицах 2.3.1 – 2.3.4 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 д. Андронники;
- котельная д. Глебовское;
- котельная д. Кузнечиха верхняя;
- котельная д. Кузнечиха нижняя;
- котельная с. Медягино;
- котельная с. Толбухино;
- котельная п. Ярославка.
-

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

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Таблица 2.3.1. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная д. Андронники

№	Период	2014-2028*	2014-2028**
1	Установленная мощность, Гкал/час	2,752	2,752
2	Потребление тепловой энергии на отопление,	2962,37	2933,551
3	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	0	0
4	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	1257	1257
5	Собственные нужды, Гкал/год	108,13	108,13
6	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	4327,5	4298,96
7	Резерв тепловой мощности, %	47,36	-

*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.».

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Таблица 2.3.2. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная д. Глебовское

№	Период	2014-2028*	2014-2028**
1	Установленная мощность, Гкал/час	4,128	4,128
2	Потребление тепловой энергии на отопление,	3679,96	3364,53
3	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	0	0
4	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	1562,47	1562,47
5	Собственные нужды, Гкал/год	115,83	115,46
6	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	5358,26	5042,46
7	Резерв тепловой мощности, %	56,75	-

*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 2.3.3. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная д. Кузнечиха (верхняя)

№	Период	2014-2028*	2014-2028**
1	Установленная мощность, Гкал/час	6,45	6,45
2	Потребление тепловой энергии на отопление,	11664,7	11195,54
3	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	0	0
4	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	1644,87	1644,87
5	Собственные нужды, Гкал/год	86,68	86,06
6	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	13393,25	12926,47
7	Резерв тепловой мощности, %	83,78	-

*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.».

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Таблица 2.3.4. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная д. Кузнечиха (нижняя)

№	Период	2014-2028*	2014-2028**
1	Установленная мощность, Гкал/час	3,8	3,8
2	Потребление тепловой энергии	8625,94	8103,51
3	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	1330,8	1330,8
4	Собственные нужды, Гкал/год	140,2	139,67
5	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	10096,94	9573,98
6	Резерв тепловой мощности, %	21,46	-

*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 2.3.5. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная с. Медягино

№	Период	2014-2028*	2014-2028**
1	Установленная мощность, Гкал/час	4,3	4,3
3	Потребление тепловой энергии	4967,71	4378,67
4	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	1423,21	1423,21
5	Собственные нужды, Гкал/год	49,65	48,99
6	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	6440,57	5850,87
7	Резерв тепловой мощности, %	46,27	-

*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 2.3.6. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная с. Толбухино

№	Период	2014-2028*	2014-2028**
1	Установленная мощность, Гкал/час	2,752	2,752
2	Потребление тепловой энергии	2855,32	2267,38
3	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	1727,49	1727,49
4	Собственные нужды, Гкал/год	114,14	113,52
5	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	4696,95	4108,39
6	Резерв тепловой мощности, %	46,26	-

*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 2.3.7. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная п. Ярославка

№	Период	2014-2028*	2014-2028**
1	Установленная мощность, Гкал/час	5,16	5,16
2	Потребление тепловой энергии	6834,18	6341,96
3	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	1752,7	1752,7
4	Собственные нужды, Гкал/год	75,63	75,1
5	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	8662,33	8169,76
6	Резерв тепловой мощности, %	39,83	-

*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.».

ГЛАВА 3. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

В таблице 3.2 приведено существующее положение водоподготовительных установок источников тепловой энергии, расположенных в Кузнецихинском сельском поселении.

Баланс производительности водоподготовительных установок складывается из нижеприведенных статей:

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

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

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

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

где

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

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

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

закрытая система

$$V_{подп} = 0,0025 \cdot V,$$

где

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

открытая система

$$V_{подп} = 0,0025 \cdot V,$$

где

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

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

Таблица 3.1. Баланс производительности водоподготовительных установок (расчетные величины)

№	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	д. Андронники	62,74	0,157	0,024
2	д. Глебовское	58,31	0,146	0,022
3	д. Кузнечиха верхняя	71,31	0,178	0,027
4	л. Кузнечиха нижняя	39,32	0,097	0,014
5	с. Медягино	50,73	0,127	0,019
6	с. Толбухино	54,35	0,136	0,021
7	п. Ярославка	89,01	0,223	0,034

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Таблица 3.2. ВПУ источников тепловой энергии Кузнечихинского сельского поселения

№	Показатель	Размерность	д. Андронники	д. Глебовское	д. Кузнечиха верхняя	д. Кузнечиха нижняя
1	Средняя расчетная производительность ВПУ	тонн/ч	-	-	-	-
2	Средневзвешенный срок службы	лет	10	10	13	11
4	Потери располагаемой производительности	%	-	-	-	-
5	Собственные нужды	тонн/ч	-	-	-	-
6	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	нет	нет	нет	2
7	Объем баков аккумуляторов	м ³	нет	нет	нет	100
8	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,181	0,168	0,205	0,111
9	нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,181	0,168	0,205	0,111
11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	-	-	-	-
12	Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка	тонн/ч	-	-	-	-
13	Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/час	-	-	-	-

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

№	Показатель	Размерность	с. Медягино	с. Толбухино	п. Ярославка
1	Средняя расчетная производительность ВПУ	тонн/ч	-	-	-
2	Средневзвешенный срок службы	лет	13	5	16
4	Потери располагаемой производительности	%	-	-	-
5	Собственные нужды	тонн/ч	-	-	-
6	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	нет	нет	2
7	Объем баков аккумуляторов	м ³	нет	нет	90-100
8	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,146	0,157	0,257
9	нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,146	0,157	0,257
11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	-	-	-
12	Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка	тонн/ч	-	-	-
13	Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/час	-	-	-

* данные предоставленные заказчиком.

ГЛАВА 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

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

Исходя из результатов гидравлических расчетов строительство источников тепловой энергии нецелесообразно.

4.2. 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.

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

В связи с отсутствием предписаний надзорных органов и результатов энергетического обследования техническое перевооружение источников теплоснабжения не предусмотрено.

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

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

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

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

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

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

Для возможности переоборудования и строительства источников с комбинированной выработкой 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 Кузнечихинском сельском поселении вышеуказанных решений переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

4.5.2. Строительство источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

Согласно генеральному плану на территории Кузнечихинского сельского поселения планируется строительство индустриального парка «Ярославка». По своим параметрам площадь индустриального парка «Ярославка» сопоставима с крупнейшими промышленными зонами города – Южной промзоной, насчитывающей более 60 предприятий, включая ОАО «Славнефть-Янос» (Ярославский нефтеперерабатывающий завод) и Северной промзоной – комплексом предприятий во главе с ОАО «Автодизель» (Ярославский моторный завод). Теплоснабжение индустриального парка планируется осуществлять от газовой мини ТЭЦ общей мощностью 43 Мвт (36,98 Гкал/час), с возможным увеличением до 160 Мвт (137,6 Гкал/час).

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

Период 2013 – 2028 г.г.

Согласно информации генерального плана в Кузнечихинском сельском поселении планируется строительство объектов жилой сферы, объектов общественно-деловой сферы, а именно:

- многофункциональные общественные центры расположенные в южной и северной частях д. Глебовское, на территориях ограниченных существующей М8 и реконструируемой М8 (см. чертежи ГП д. Глебовское);

- строительство, реконструкция детских дошкольных учреждений в д. Кузнечиха;

- строительство многофункционального центра, с включением в него торгово-развлекательной, спортивно-оздоровительной и иных функций;

- строительство гостиничного комплекса в д. Кузнечиха;

- строительство предприятий общественного питания в д.Кузнечиха;

- строительство автосалона с демонстрационными площадками в д.Кузнечиха;

- развитие туристско-рекреационного комплекса в д. Андроники.

В настоящее время на территории Кузнечихинского сельского поселения разрабатывается проект создания индустриального парка «Ярославка».

Перспективный спрос на тепловую энергию объектов капитального строительства будет учтен при актуализации схемы теплоснабжения.

Таблица 4.6. Загрузка источников тепловой энергии

[illegible]

**** уточняется при актуализации схемы теплоснабжения.**

**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 следующих источников тепловой энергии:

- котельная д. Андронники;
- котельная д. Глебовское;
- котельная д. Кузнечиха верхняя;
- котельная д. Кузнечиха нижняя;
- котельная с. Медягино;
- котельная с. Толбухино;
- котельная п. Ярославка.

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 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

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

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

На рис. 5-12 представлены схемы тепловых сетей от котельных д. Андронники, д. Глебовское, д. Кузнечиха верхняя, д. Кузнечиха нижняя, с. Медягино, с. Толбухино, п. Ярославка в наладочном режиме соответственно. Красным цветом показаны трубопроводы, ограничивающие транспорт теплоносителя.

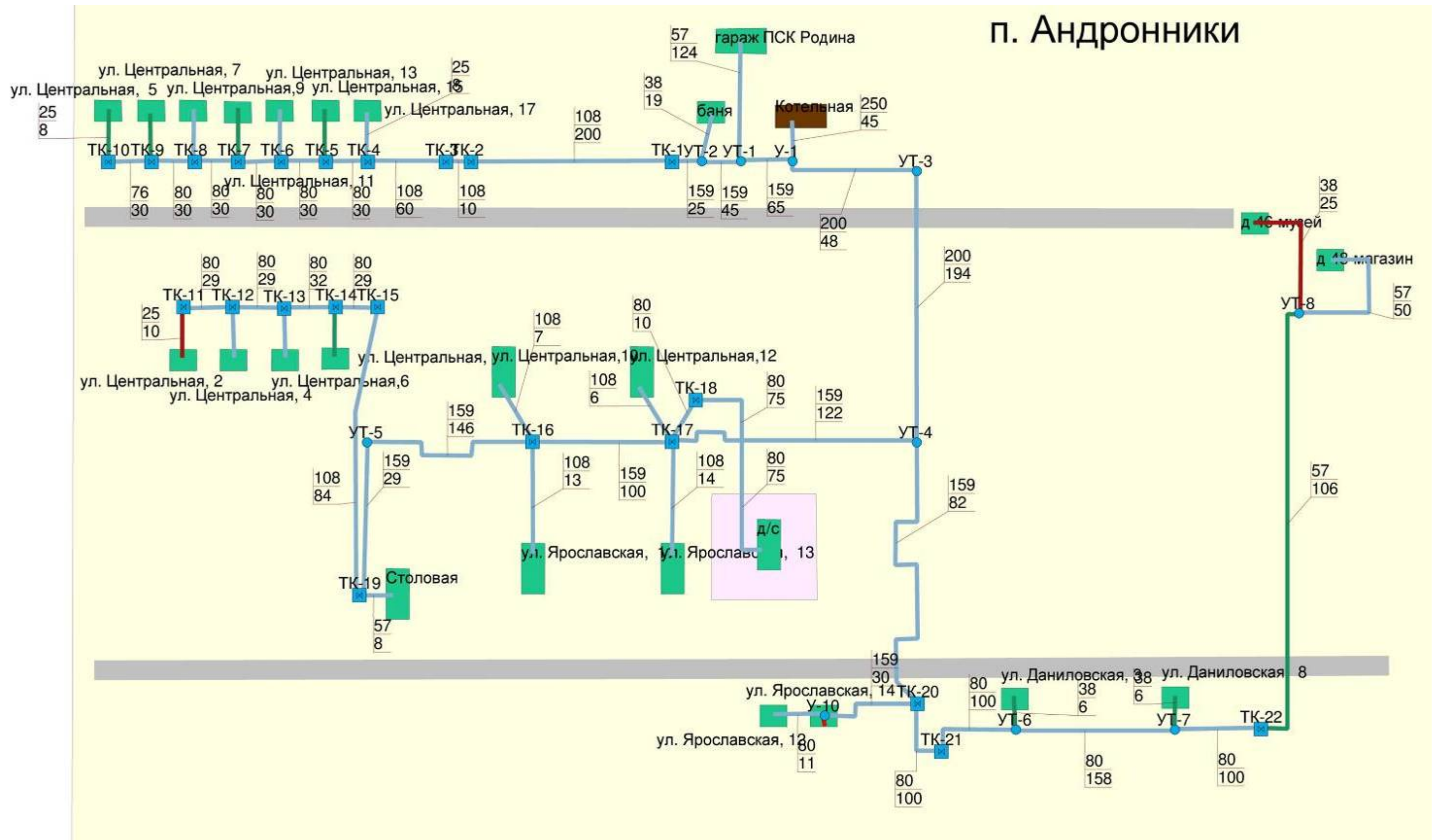


Рис. 5 Схема тепловых сетей котельной д. Андронники в режиме наладки

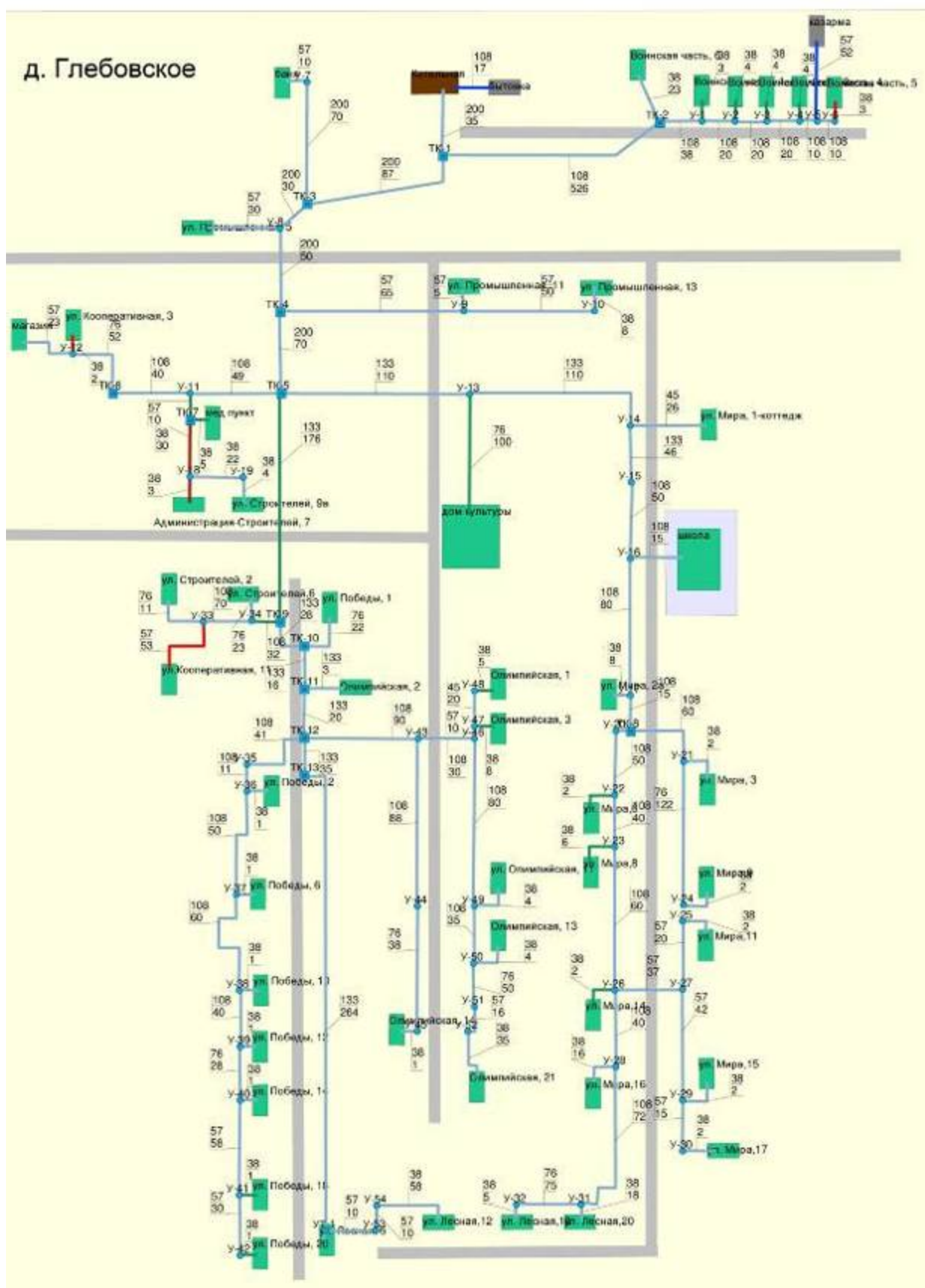


Рис. 6 Схема тепловых сетей котельной д. Глебовское в режиме наладки

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

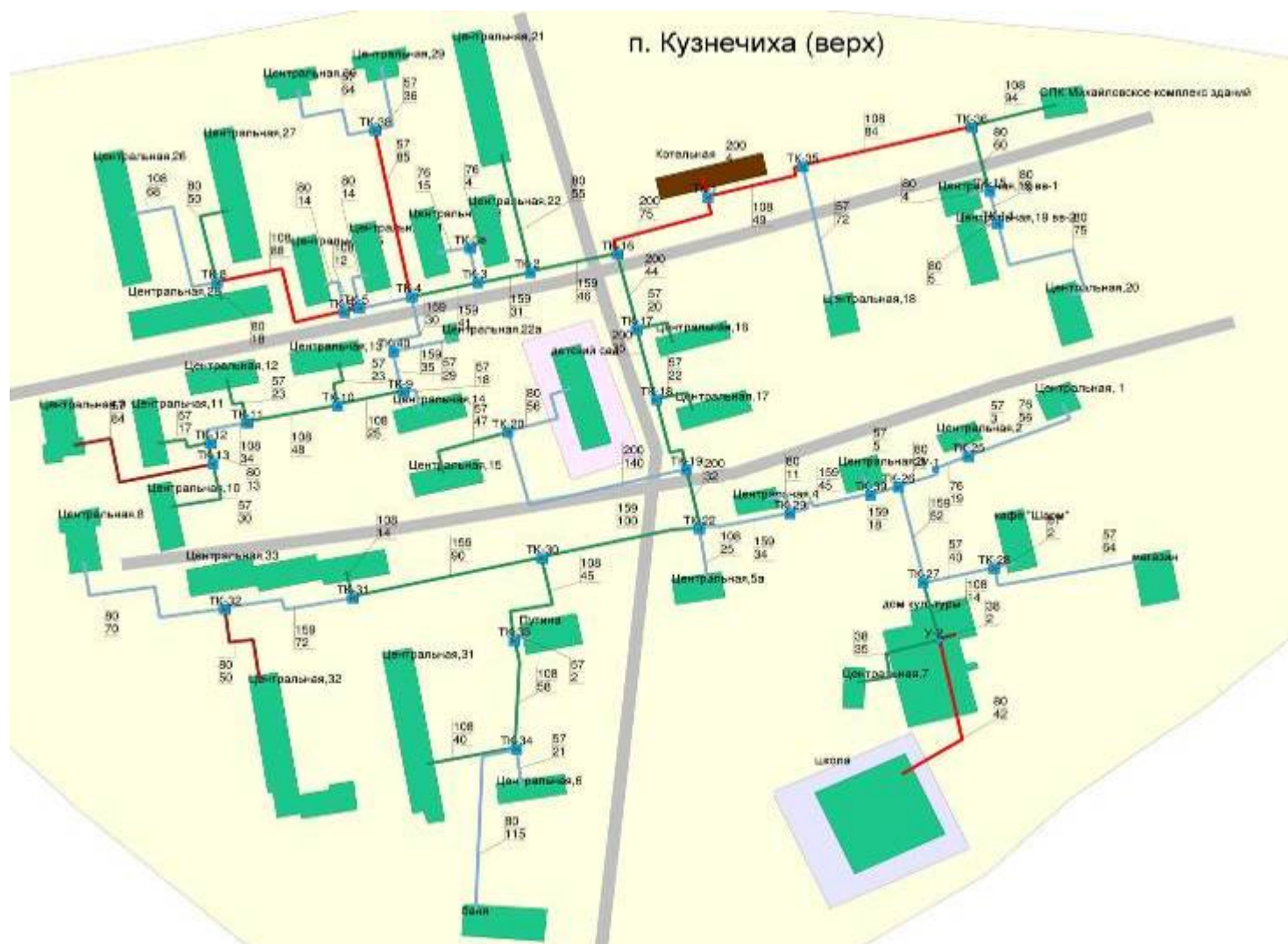


Рис. 7 Схема тепловых сетей котельной д. Кузнечиха верхняя в режиме наладки



Рис. 8 Схема тепловых сетей котельной д. Кузнечиха нижняя (отопление) в режиме наладки

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

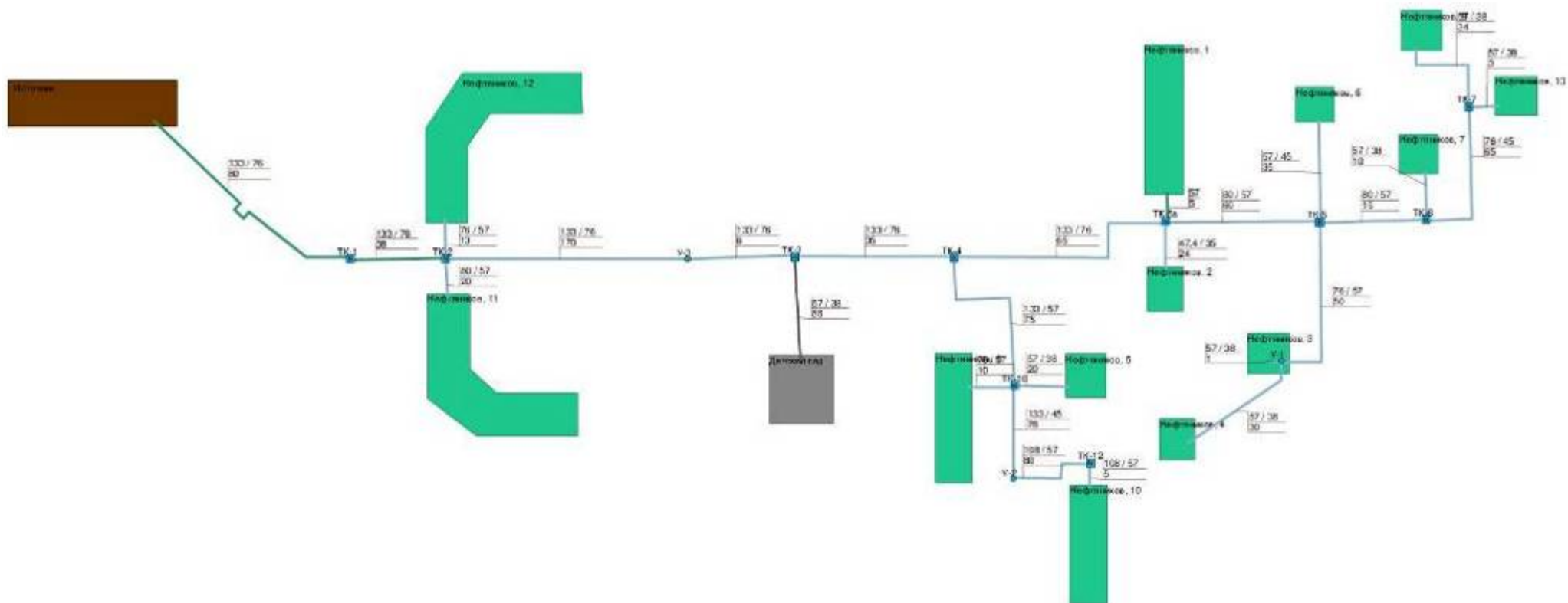


Рис. 9 Схема тепловых сетей котельной д. Кузнечиха нижняя (ГВС) в режиме наладки

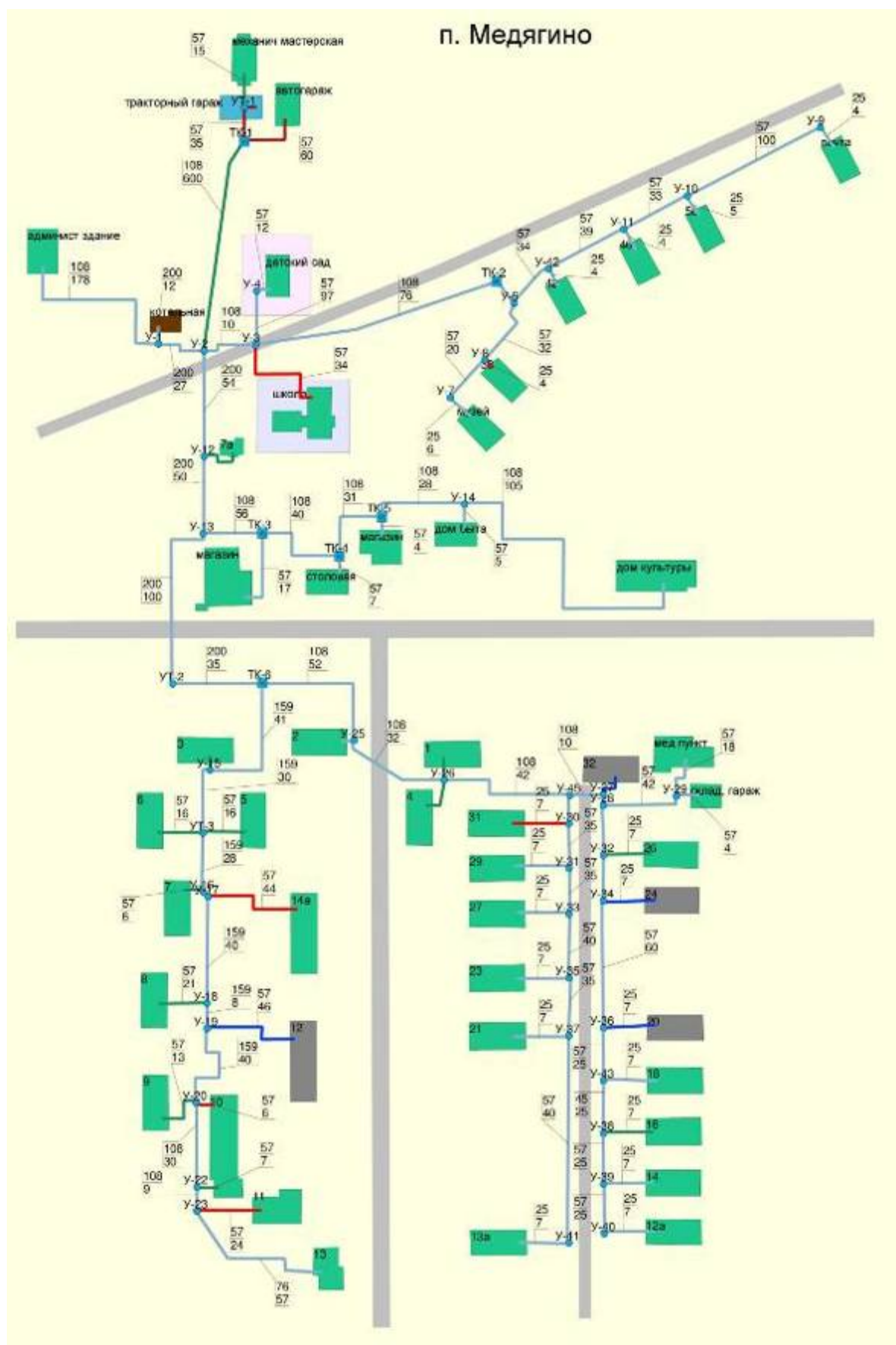


Рис. 10 Схема тепловых сетей котельной с. Медягино в режиме наладки

п. Толбухино

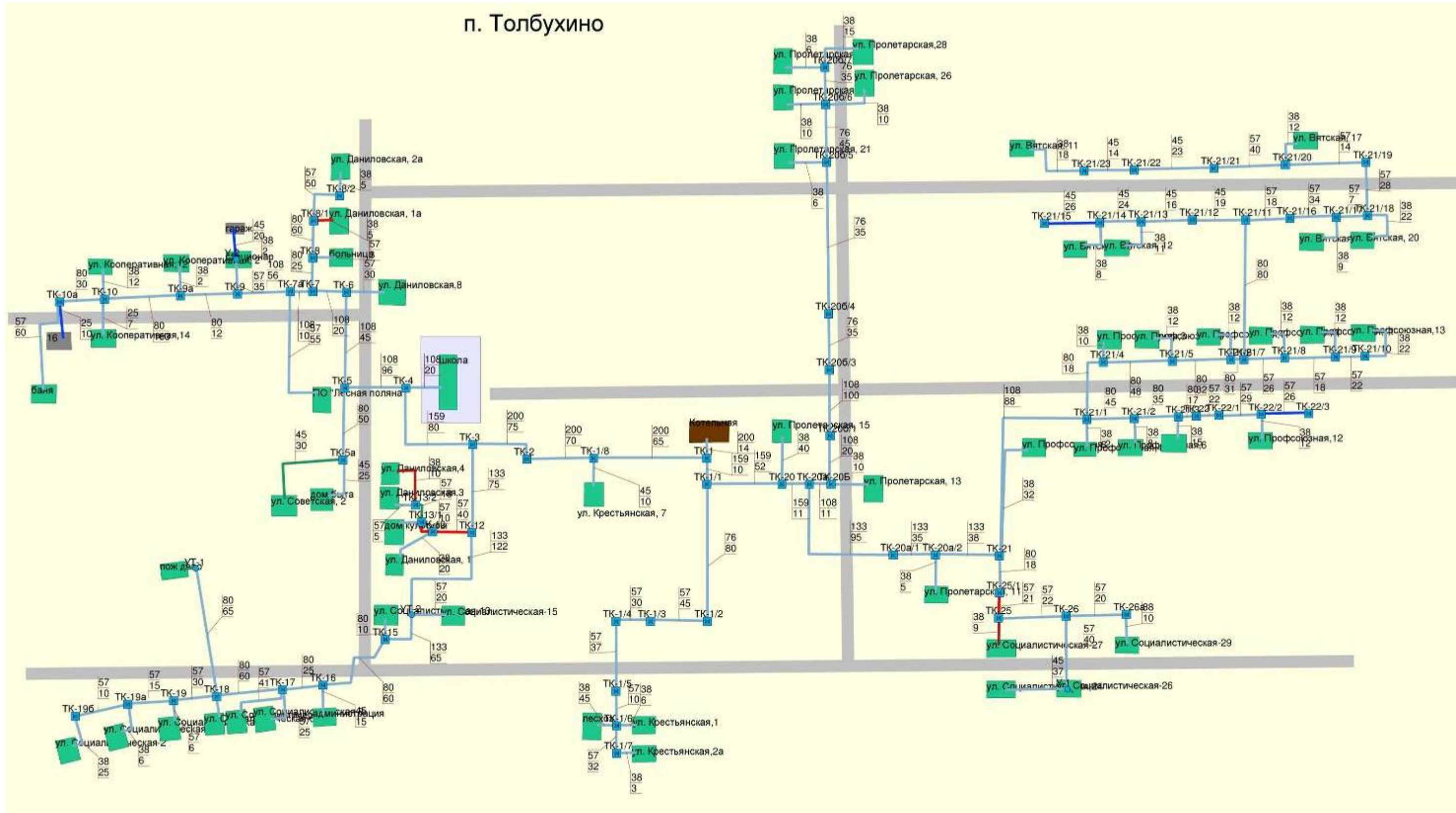


Рис. 11 Схема тепловых сетей котельной с. Толбухино в режиме наладки

Схема теплоснабжения Кузнецихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

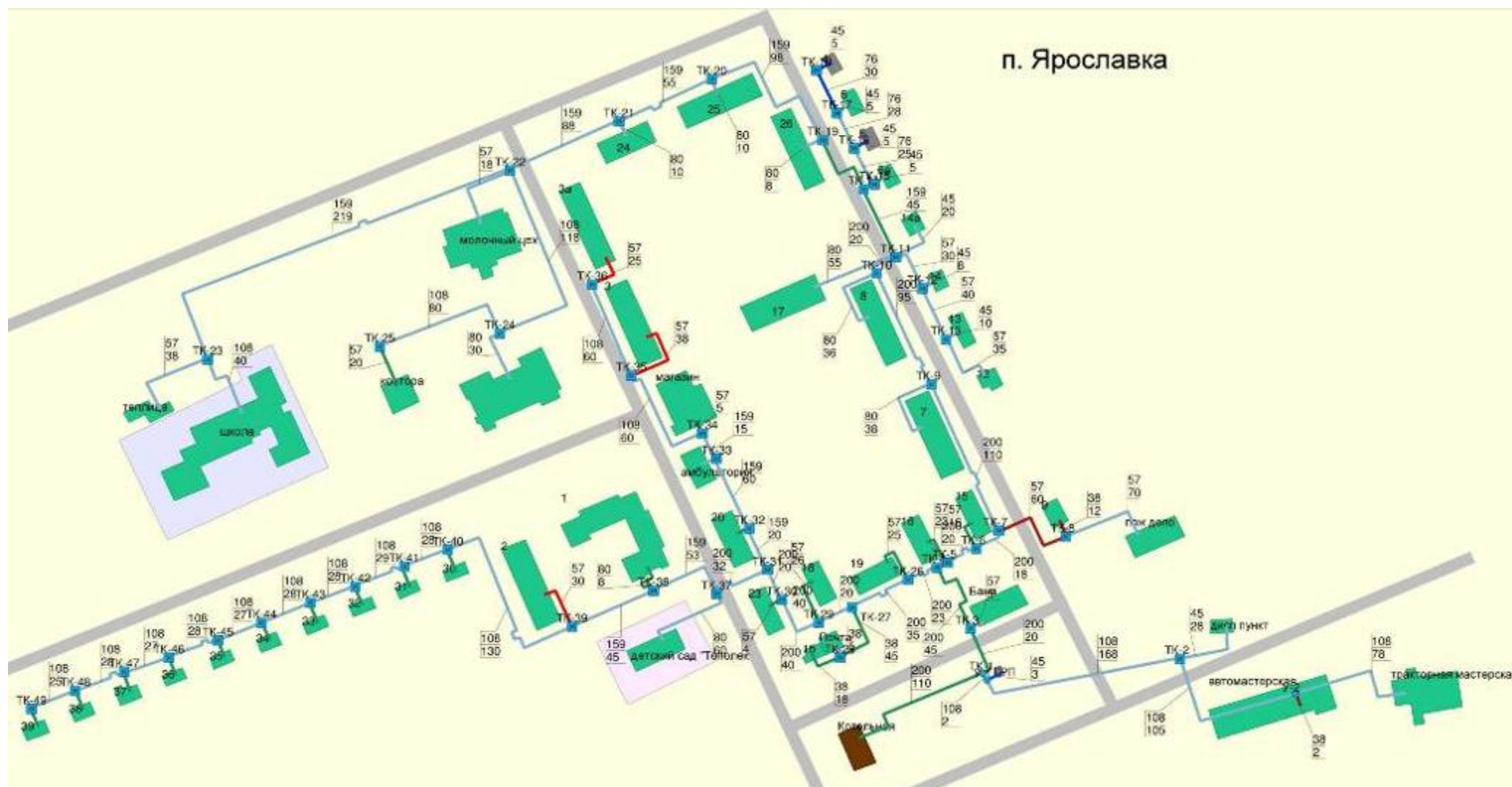


Рис. 12 Схема тепловых сетей котельной п. Ярославка в режиме наладки

В обосновывающих материалах обозначены участки, ограничивающие транспорт теплоносителя по тепловой сети. Эти участки трубопроводов рекомендованы к перекладке. В таблице 5.2. представлен перечень участков тепловой сети, рекомендованных к перекладке.

Таблица 5.2

№ п/п	Начальная точка	Конечная точка	Существующий диаметр, мм	Рекомендованный диаметр, мм	Длина, м
Котельная д. Андронники					
1	У-10	ул. Ярославская, 14	57	76	2
2	ТК-11	ул. Центральная, 2	25	46	10
3	УТ-8	д 46-музей	38	46	25
Котельная д. Глебовское					
1	У-6	Воинская часть, 5	38	45	3
2	У-12	ул. Кооперативная, 3	38	45	2
3	ТК-7	У-18	38	45	30
4	У-18	Администрация- Строителей, 7	38	45	3
5	У-33	ул.Кооперативная, 11	57	76	53
Котельная д. Кузнечиха верхняя					
1	Котельная	ТК-1	200	273	4
2	ТК-1	ТК-35	108	133	49
3	ТК-35	ТК-36	108	133	84
4	ТК-1	ТК-16	200	273	75
5	У-2	дом культуры	38	45	2
6	У-2	школа	80	108	42
7	ТК-32	Центральная,32	80	108	50
8	ТК-13	Центральная,9	57	76	84
9	ТК-5	ТК-6	108	133	12
10	ТК-6	ТК-8	108	133	88

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

11	ТК-4	ТК-38	57	89	85
Котельная д. Кузнечиха нижняя (отопление)					
1	ТК-2	ТК-3	159	219	176
2	ТК-3	ТК-4	159	219	35
3	ТК-5а	Нефтяников, 2	57	76	24
4	У-1	Нефтяников, 3	45	57	2
5	ТК-7	Нефтяников, 8	57	76	33,5
Котельная д. Кузнечиха нижняя (ГВС)					
1	У-3	ТК-1	108/76	133/76	80
2	ТК-4	ТК-3	108/76	133/76	35
3	ТК-4	ТК-10	76/57	133/57	75
4	ТК-10	У-2	76/45	133/45	78
5	ТК-12	Нефт, 10	76/57	108/57	5
6	ТК-6	ТК-7	57/45	76/57	65
Котельная с. Медягино					
1	ТК-1	автогараж	57	76	60
2	ТК-1	УТ-1	57	76	35
3	УТ-1	тракторный гараж	38	45	2
4	У-3	школа	57	76	34
5	У-30	31	25	38	7
6	У-23	11	57	76	24
7	У-20	10	57	76	6
8	У-17	14а	57	76	44
Котельная с. Толбухино					
1	ТК-25/1	ТК-25	57	76	21
2	ТК-25	ул. Социалистическая- 27	38	57	9
3	ТК-8/1	ул. Даниловская, 1а	38	57	5

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

4	ТК-12	ТК-13	57	76	40
5	ТК-13	ТК-13/1	57	76	10
6	ТК-13/2	ул. Даниловская,4	38	57	10
Котельная с. Толбухино					
1	ТК-39	2	57	76	30
2	ТК-35	3	57	76	37,5
3	ТК-36	3а	57	76	25
4	ТК-7	ТК-8	57	76	60
5	ТК-8	9	38	45	12
6	У-2	автомастерская	38	45	2

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

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

ГЛАВА 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Для источников тепловой энергии: котельной д. Андронники, котельная д. Глебовское, котельной д. Кузнечиха верхняя, котельная д. Кузнечиха нижняя, котельная с. Медягино, котельная с. Толбухино, котельная п. Ярославка видом топлива является природный газ.

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

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Таблица 6.1. Годовые расходы основного вида топлива

№	Наименование котельной	Размерность	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027
1	д. Андронники	тыс. м ³	595,907	595,907	595,907	595,907	595,907	595,907	595,907
2	д. Глебовское	тыс. м ³	726,025	726,025	726,025	726,025	726,025	726,025	726,025
3	д. Кузнечиха верхняя	тыс. м ³	1802,528	1802,528	1802,528	1802,528	1802,528	1802,528	1802,528
4	л. Кузнечиха нижняя	тыс. м ³	1594,85	1594,85	1594,85	1594,85	1594,85	1594,85	1594,85
5	с. Медягино	тыс. м ³	864,669	864,669	864,669	864,669	864,669	864,669	864,669
6	с. Толбухино	тыс. м ³	629,611	629,611	629,611	629,611	629,611	629,611	629,611
7	п. Ярославка	тыс. м ³	1196,315	1196,315	1196,315	1196,315	1196,315	1196,315	1196,315

*уточняется при актуализации схемы теплоснабжения

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

ГЛАВА 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

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

7.1.1. Источники тепловой энергии

Согласно генеральному плану на территории Кузнечихинского сельского поселения планируется строительство индустриального парка «Ярославка».

Теплоснабжение индустриального парка планируется осуществлять от газовой мини ТЭЦ общей мощностью 43 Мвт (36,98 Гкал/час), с возможным увеличением до 160 Мвт (137,6 Гкал/час).

Детальное описание и перспективное развитие теплоснабжения индустриального парка «Ярославка» будет учтено при актуализации схемы.

7.1.2. Тепловые сети

В ходе разработки схемы теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения в п. 5.2 были выявлены сети, ограничивающие транспорт тепловой энергии, рекомендованные к перекладке. Перечень и стоимость перекладки представлены в таблице 7.1.

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.

Показатели приведены без учета налога на добавленную стоимость.

Показатель стоимости приведен для двухтрубного исчисления.

В таблице 7.1 приведем сводные данные по стоимости реализации мероприятий с указанием основных параметров (перекладка участков). тепловых сетей от источников тепловой энергии.

Для наладки системы теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения в ПРК «Теплоэксперт» были рассчитаны дроссельные шайбы. Перечень дроссельных шайб представлен в обосновывающих материалах. Стоимость изготовления и установки одной шайбы составляет 1 тыс. руб. Общая стоимость изготовления и установки шайб составляет: Котельная д. Андронники – 25 тыс. руб; Котельная д. Глебовское – 50 тыс. руб; Котельная д. Кузнечиха верхняя – 43 тыс. руб; Котельная д. Кузнечиха нижняя (отопление) – 17 тыс. руб; Котельная с. Медягино – 44 тыс. руб; Котельная с. Толбухино – 61 тыс. руб; Котельная п. Ярославка – 48 тыс. руб.

Схема теплоснабжения Кузнецихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

	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	
							Начальная точка	Конечная точка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	76	2	надз	Котельная д. Андронники	9,0772	для надежного и качественного теплоснабжения потребителей	У-10	ул. Ярославская, 14
	46	10	надз		45,386		ТК-11	ул. Центральная, 2
	46	25	надз		113,465		УТ-8	д 46-музей
Итого по котельной д. Андронники					167,9282			
2	45	3	надз	Котельная д. Глебовское	13,6158	Для обеспечения теплоснабжения	У-6	Воинская часть, 5
	45	2	надз		9,0772		У-12	ул. Кооперативная, 3
	45	30	надз		136,158		ТК-7	У-18
	45	3	надз		13,6158		У-18	Администрация-Строителей, 7
	76	53	надз		240,5458		У-33	ул.Кооперативная, 11
Итого по котельной д. Глебовское					413,0126			
3	273	4	кан	Котельная	108,84724	для надежного и качественного теплоснабжения потребителей	Котельная	ТК-1
	133	49	кан		654,2284		ТК-1	ТК-35
	133	84	кан		1121,5344		ТК-35	ТК-36
	273	75	кан		2040,88575		ТК-1	ТК-16
	45	2	кан		25,8478		У-2	дом культуры
	108	42	кан		240,864		У-2	школа

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

	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	
							Начальная точка	Конечная точка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	108	50	надз	Кузнечиха верхняя	242,98		ТК-32	Центральная,32
	76	84	кан		1085,6076		ТК-13	Центральная,9
	133	12	кан		160,2192		ТК-5	ТК-6
	133	88	кан		1174,9408		ТК-6	ТК-8
	89	85	кан		1098,5315		ТК-4	ТК-38
Итого по котельной д. Кузнечиха верхняя					7713,62269			
4	219	176	надз	Котельная д. Кузнечиха нижняя (отопление)	1665,19584	для надежного и качественного теплоснабжения потребителей	ТК-2	ТК-3
	219	35	кан		730,4724		ТК-3	ТК-4
	76	24	кан		310,1736		ТК-5а	Нефтяников, 2
	57	2	кан		25,8478		У-1	Нефтяников, 3
	76	33,5	кан		432,95065		ТК-7	Нефтяников, 8
Итого по котельной д. Кузнечиха нижняя (отопление)					3164,64029			
	76	60	кан		775,434		ТК-1	автогараж
	76	35	кан		452,3365		ТК-1	УТ-1

Схема теплоснабжения Кузнецихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

	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	
							Начальная точка	Конечная точка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	45	2	кан	Котельная с. Медягино	25,8478	для надежного и качественного теплоснабжения потребителей	УТ-1	тракторный гараж
	76	34	кан		439,4126		У-3	школа
	38	7	кан		90,4673		У-30	31
	76	24	кан		310,1736		У-23	11
	76	6	кан		77,5434		У-20	10
	76	44	кан		568,6516		У-17	14а
Итого по котельной с. Медягино					2739,8668			
6	76	21	надз	Котельная с. Толбухино	95,3106	для надежного и качественного теплоснабжения потребителей	ТК-25/1	ТК-25
	57	9	надз		40,8474		ТК-25	ул. Социалистическая-27
	57	5	кан		64,6195		ТК-8/1	ул. Даниловская, 1а
	76	40	кан		516,956		ТК-12	ТК-13
	76	10	кан		129,239		ТК-13	ТК-13/1

Схема теплоснабжения Кузнецихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

	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	
							Начальная точка	Конечная точка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	57	10	кан		129,239		ТК-13/2	ул. Даниловская,4
Итого по котельной с. Толбухино					976,212			
7	76	30	кан	Котельная п. Ярославка	387,717	для надежного и качественного теплоснабжения потребителей	ТК-39	2
	76	37,5	кан		484,64625		ТК-35	3
	76	25	кан		323,0975		ТК-36	3а
	76	60	кан		775,434		ТК-7	ТК-8
	45	12	кан		155,0868		ТК-8	9
	45	2	кан		25,8478		У-2	автомастерская
Итого по котельной п. Ярославка					2151,829			
Итого по котельным					17327,111			

7.2. Энергоэффективность

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

Наладка системы теплоснабжения приведет к оптимизации системы теплоснабжения, а также снижению расходов воды в системе теплоснабжения, уменьшению расхода электроэнергии на перекачку теплоносителя и к снижению расходов топлива на производство тепловой энергии.

На рис. 13 видно, что все потребители, за исключением Центральная 9 и центральная 32 находятся в «перетопе» (объекты окрашенные красным и розовым цветами). При выполнении наладки система теплоснабжения работает оптимально, обеспечивая всех потребителей тепловой энергии необходимым (нормативным) количеством тепловой энергии (рис. 14).

В поверочном режиме работы расход теплоносителя составляет 330,17 т/ч, в наладочном режиме (рис. 14) – 183,49 т/ч.

В поверочном режиме работы (рис. 13) нагрузка на систему отопления составляет 4,77354 Гкал/ч, в наладочном режиме – 4,58714 Гкал/ч.

В результате наладки системы теплоснабжения количество сэкономленной тепловой энергии составит 988,67 Гкал, количество сэкономленного условного топлива – 201,77 т, количество сэкономленной электрической энергии – 98,834 тыс. кВт.

В денежном выражении суммарный экономический эффект составит 2233,438 тыс. руб.

Существующее положение и оптимизационные режимы системы теплоснабжения от источников тепловой энергии Кузнецихинского сельского поселения приведены в обосновывающих материалах с разбивкой по каждому источнику тепловой энергии.

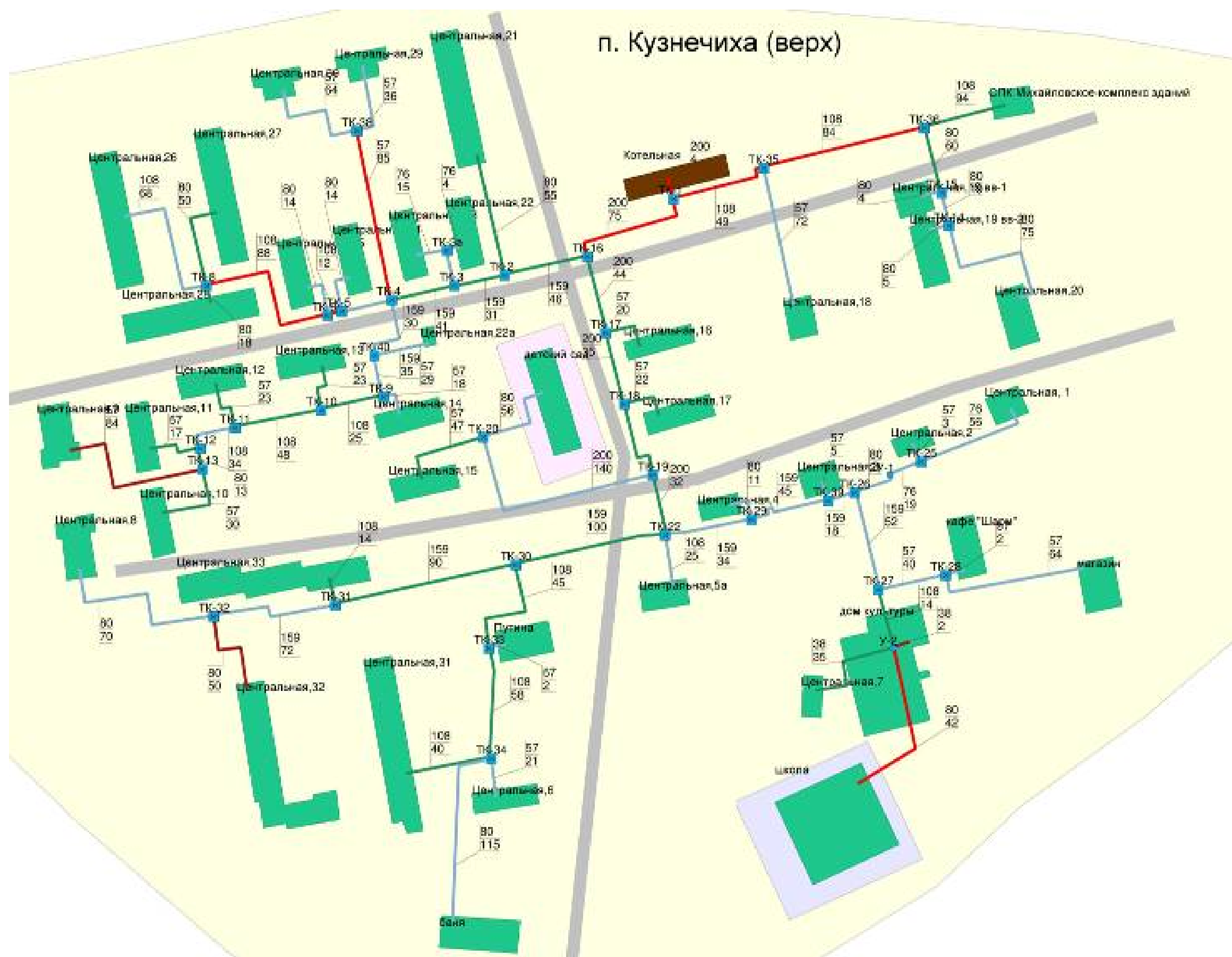
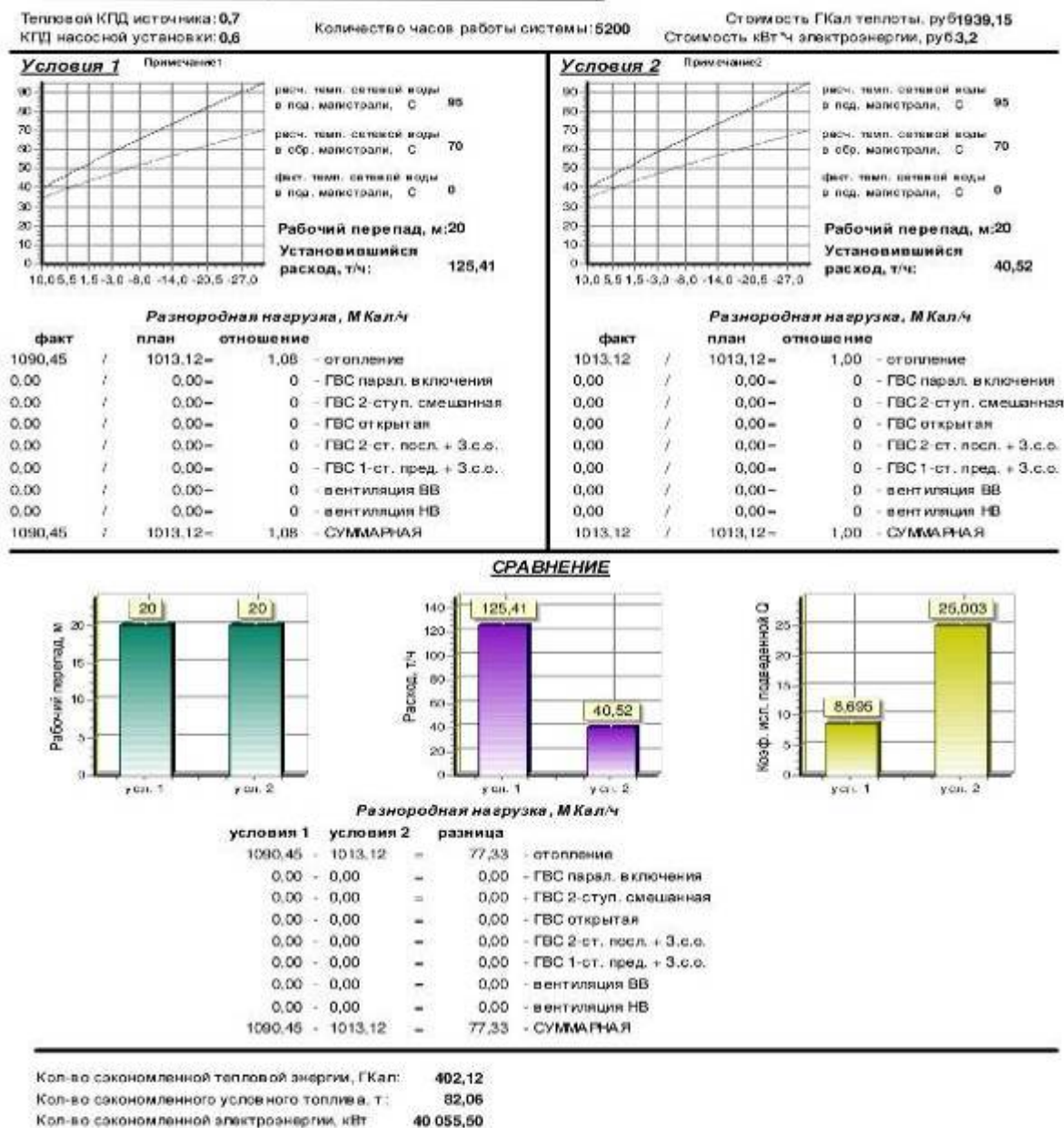


Рис. 14. Наладка системы теплоснабжения – котельная п. Кузнечиха верхняя

Ниже приведены расчеты энергоэффективности от наладки системы теплоснабжения, определенные в ходе работы в разрезе каждого источника тепловой энергии. Расчет производился в ПРК «Теплоэксперт».

Расчет энергоэффективности котельной д. Андронники **Оценка энергоэффективности**



Кол-во сэкономленной тепловой энергии, ГКал: 402,12
Кол-во сэкономленного условного топлива, т: 82,06
Кол-во сэкономленной электроэнергии, кВт: 40 055,50

В денежном выражении

Условное топливо, руб. 779 762,81
Электроэнергия, руб. 128 177,61

Суммарный экономический эффект, руб.: 907 940,42

Расчет энергоэффективности котельной д. Глебовское

Оценка энергоэффективности

Тепловой КПД источника: 0,7
КПД насосной установки: 0,6

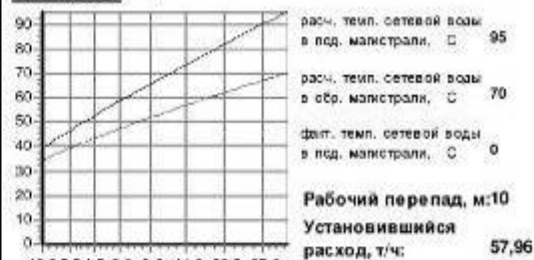
Количество часов работы системы: 5304

Стоимость ГКал теплоты, руб 1939,15
Стоимость кВт·ч электроэнергии, руб 3,2

Условия 1 Промышленность



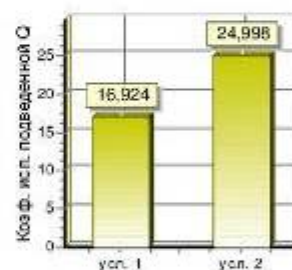
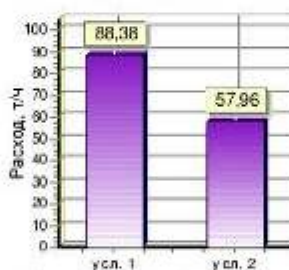
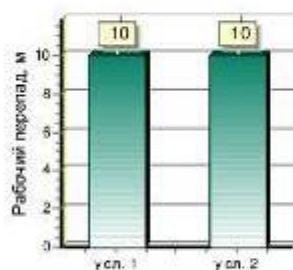
Условия 2 Промышленность



Разнородная нагрузка, М Кал/ч		
факт	план	отношение
1495,72	1448,88	1,03 - 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
1495,72	1448,88	1,03 - СУММАРНАЯ

Разнородная нагрузка, М Кал/ч		
факт	план	отношение
1448,88	1448,88	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
1448,88	1448,88	1,00 - СУММАРНАЯ

СРАВНЕНИЕ



Разнородная нагрузка, М Кал/ч		
условия 1	условия 2	разница
1495,72	1448,88	= 46,84 - 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
1495,72	1448,88	= 46,84 - СУММАРНАЯ

Кол-во сэкономленной тепловой энергии, ГКал: 248,44
Кол-во сэкономленного условного топлива, т: 50,70
Кол-во сэкономленной электроэнергии, кВт: 7 320,40

В денежном выражении

Условное топливо, руб. 481 760,81
Электричество, руб. 23 425,29

Суммарный экономический эффект, руб.: 505 186,10

Расчет энергоэффективности котельной д. Кузнечиха верхняя

Оценка энергоэффективности

Тепловой КПД источника: 0,7
КПД насосной установки: 0,6

Количество часов работы системы: 5304

Стоимость ГКал теплоты, руб1939,15
Стоимость кВт·ч электроэнергии, руб3,2

Условия 1 Прямой



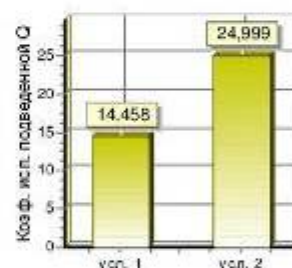
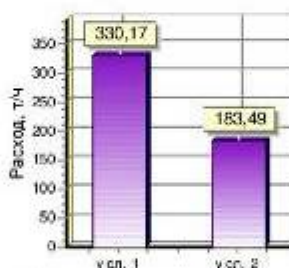
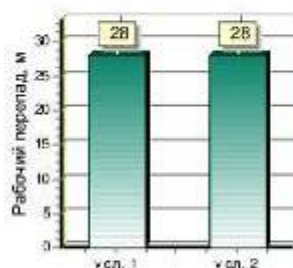
Условия 2 Прямой



Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
факт	план	отношение	
4773,54	/	4587,14	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
4773,54	/	4587,14	1,04 - СУММАРНАЯ

Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
факт	план	отношение	
4587,14	/	4587,14	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
4587,14	/	4587,14	1,00 - СУММАРНАЯ

СРАВНЕНИЕ



Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
условия 1	условия 2	разница	
4773,54	- 4587,14	= 186,40	- 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
4773,54	- 4587,14	= 186,40	- СУММАРНАЯ

Кол-во сэкономленной тепловой энергии, ГКал: 988,67
Кол-во сэкономленного условного топлива, т: 201,77
Кол-во сэкономленной электроэнергии, кВт: 98 833,64

В денежном выражении

Условное топливо, руб1 917 169,88
Электроэнергия, руб 316 267,66

Суммарный экономический эффект, руб.: 2 233 437,53

Расчет энергоэффективности котельной д. Кузнечиха нижняя

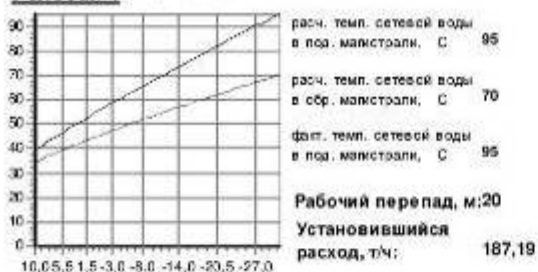
Оценка энергоэффективности

Тепловой КПД источника: 0,7
КПД насосной установки: 0,6

Количество часов работы системы: 5304

Стоимость Гкал теплоты, руб 1939,15
Стоимость кВт·ч электроэнергии, руб 3,2

Условия 1 Примечание 1



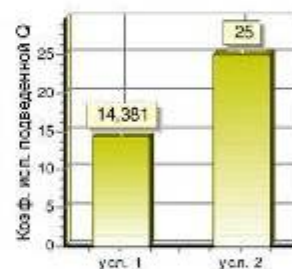
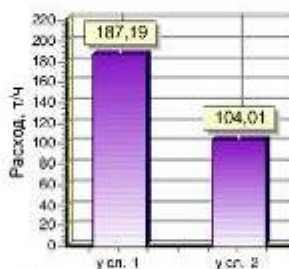
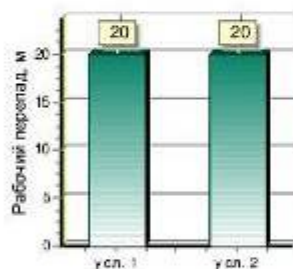
Условия 2 Примечание 2



Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
факт	план	отношение	
2691,98	/	2600,28	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
2691,98	/	2600,28	1,04 - СУММАРНАЯ

Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
факт	план	отношение	
2600,28	/	2600,28	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
2600,28	/	2600,28	1,00 - СУММАРНАЯ

СРАВНЕНИЕ



Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
условия 1	условия 2	разница	
2691,98	- 2600,28	= 91,70	- 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
2691,98	- 2600,28	= 91,70	- СУММАРНАЯ

Кол-во сэкономленной тепловой энергии, Гкал: 486,38
Кол-во сэкономленного условного топлива, т: 99,26
Кол-во сэкономленной электроэнергии, кВт: 40 033,61

В денежном выражении

Условное топливо, руб. 943 157,06
Электроэнергия, руб 128 107,55

Суммарный экономический эффект, руб.: 1 071 264,61

Расчет энергоэффективности котельной с. Медягино

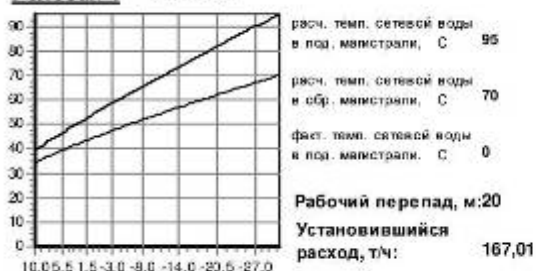
Оценка энергоэффективности

Тепловой КПД источника: 0,7
КПД насосной установки: 0,6

Количество часов работы системы: 5304

Стоимость ГКал теплоты, руб 1939,15
Стоимость кВт·ч электроэнергии, руб 63,2

Условия 1 Примечание1



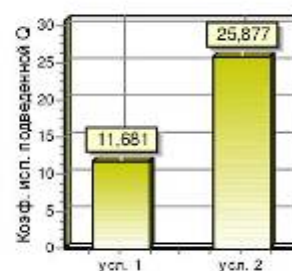
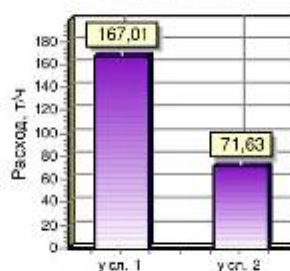
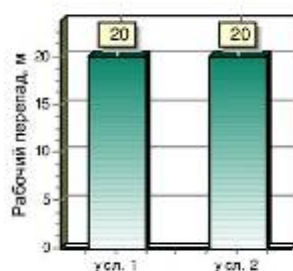
Условия 2 Примечание2



Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
факт	план	отношение	
1950,91	/	1865,33	1,05 - 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
1950,91	/	1865,33	1,05 - СУММАРНАЯ

Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
факт	план	отношение	
1853,60	/	1865,33	0,99 - 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
1853,60	/	1865,33	0,99 - СУММАРНАЯ

СРАВНЕНИЕ



Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
условия 1	условия 2	разница	
1950,91	- 1853,60	= 97,31	- 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
1950,91	- 1853,60	= 97,31	- СУММАРНАЯ

Кол-во сэкономленной тепловой энергии, ГКал: 516,13
Кол-во сэкономленного условного топлива, т: 105,33
Кол-во сэкономленной электроэнергии, кВт 45 905,33

В денежном выражении

Условное топливо, руб 1 000 858,44
Электроэнергия, руб 146 897,06

Суммарный экономический эффект, руб.: 1 147 755,50

Расчет энергоэффективности котельной с. Толбухино

Оценка энергоэффективности

Тепловой КПД источника: 0,7
КПД насосной установки: 0,6

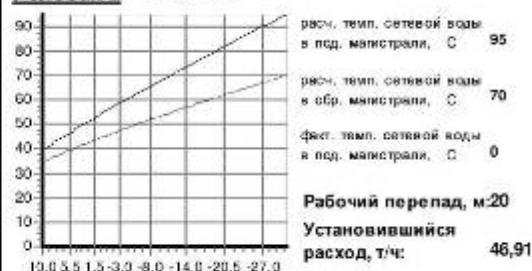
Количество часов работы системы: 5304

Стоимость ГКал теплоты, руб 1939,15
Стоимость кВт·ч электроэнергии, руб 63,2

Условия 1 Примечание1



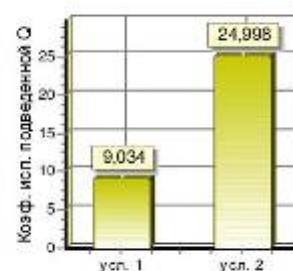
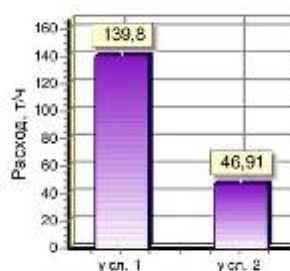
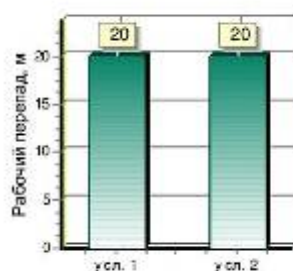
Условия 2 Примечание2



Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
факт	план	отношение	
1262,96	/ 1172,64	1,08	- 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
1262,96	/ 1172,64	1,08	- СУММАРНАЯ

Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
факт	план	отношение	
1172,64	/ 1172,64	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
1172,64	/ 1172,64	1,00	- СУММАРНАЯ

СРАВНЕНИЕ



Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
условия 1	условия 2	разница	
1262,96	- 1172,64	= 90,32	- 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
1262,96	- 1172,64	= 90,32	- СУММАРНАЯ

Кол-во сэкономленной тепловой энергии, ГКал: 479,06
Кол-во сэкономленного условного топлива, т: 97,77
Кол-во сэкономленной электроэнергии, кВт 44 706,93

В денежном выражении

Условное топливо, руб. 928 963,38
Электроэнергия, руб 143 062,16

Суммарный экономический эффект, руб.: 1 072 025,53

Расчет энергоэффективности котельной п. Ярославка

Оценка энергоэффективности

Тепловой КПД источника: 0,7
КПД насосной установки: 0,6

Количество часов работы системы: 5304

Стоимость ГКал теплоты, руб 1939,16
Стоимость кВт·ч электроэнергии, руб 3,2

Условия 1 Приложение 1



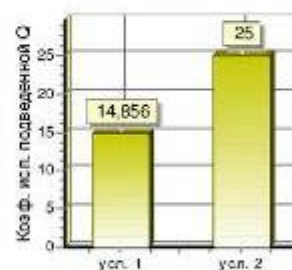
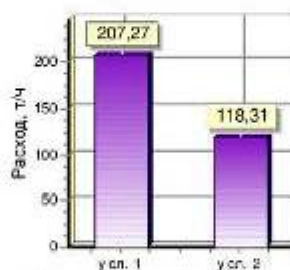
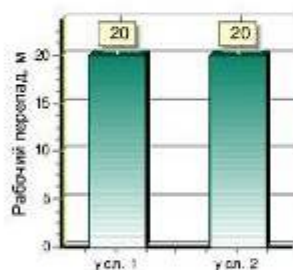
Условия 2 Приложение 2



Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
факт	план	отношение	
3079,24	/	2957,70 =	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
3079,24	/	2957,70 =	1,04 - СУММАРНАЯ

Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
факт	план	отношение	
2957,70	/	2957,70 =	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
2957,70	/	2957,70 =	1,00 - СУММАРНАЯ

СРАВНЕНИЕ



Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
условия 1	условия 2	разница	
3079,24	- 2957,70	=	121,54 - 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
3079,24	- 2957,70	=	121,54 - СУММАРНАЯ

Кол-во сэкономленной тепловой энергии, ГКал: 644,65
Кол-во сэкономленного условного топлива, т: 131,56
Кол-во сэкономленной электроэнергии, кВт: 42 815,46

В денежном выражении

Условное топливо, руб 1 250 076,38
Электроэнергия, руб 137 009,47

Суммарный экономический эффект, руб.: 1 387 085,84

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

8.1. Общие сведения

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

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

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

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении» «... к полномочиям органов местного самоуправления

поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

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

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

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

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

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

размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

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

8.2. Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации

1 критерий:

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

2 критерий:

размер собственного капитала;

3 критерий:

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

1 критерий:

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

2 критерий:

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

3 критерий:

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению

гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

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

8.3. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана

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

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

1. Систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;
2. Принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;
3. Принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;
4. Прекращение права собственности или владения имуществом, по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;
5. Несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

6. Подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Лица, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, (подраздел 8.4), незамедлительно информируют об этом уполномоченные органы для принятия ими решения об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации. К указанной информации должны быть приложены вступившие в законную силу решения федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов.

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

Организация, имеющая статус единой теплоснабжающей организации, вправе подать в уполномоченный орган заявление о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации, за исключением если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью. Заявление о прекращении функций единой теплоснабжающей организации может быть подано до 1 августа текущего года.

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

Уполномоченный орган обязан в течение 3 рабочих дней со дня принятия решения об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации разместить на официальном сайте сообщение об этом, а также предложить теплоснабжающим и (или) теплосетевыми организациям подать заявку о присвоении им статуса единой теплоснабжающей организации.

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

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

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации", предлагается определить в Кузнечихинском сельском поселении одну единую теплоснабжающую организацию: ОАО «ЖКХ Заволжье»

Характеристика ОАО «ЖКХ Заволжье»

ОАО «ЖКХ Заволжье» осуществляет деятельность территории Ярославского района Ярославской области в Заволжском, Ивняковском, Карабихском, Кузнечихском, Курбском, Некрасовском, Туношенском сельских поселениях.

На балансе и обслуживании ОАО «ЖКХ Заволжье» в Кузнечихинском сельском поселении находятся котельные в д. Андронники, д. Глебовское, д. Кузнечиха верхняя, д. Кузнечиха нижняя, с. Медягино, с. Толбухино, п. Ярославка. Суммарная располагаемая мощность составляет 29,342 Гкал/ч, протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении от вышеуказанных котельных составляет 46,782 км.

Зоны деятельности каждой из вышеуказанных теплоснабжающих организаций приведены на рис. 15 и в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций

№	Наименование единой теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Наименование населенного пункта
1	2	3	4
1	ОАО «ЖКХ Заволжье»	Котельная д. Андронники	д. Андронники
		Котельная д. Глебовское	д. Глебовское
		Котельная д. Кузнечиха верхняя	д. Кузнечиха верхняя
		Котельная д. Кузнечиха нижняя	л. Кузнечиха нижняя
		Котельная с. Медягино	с. Медягино
		Котельная с. Толбухино	с. Толбухино
		Котельная п. Ярославка	п. Ярославка

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.

Схема теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения
Ярославского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

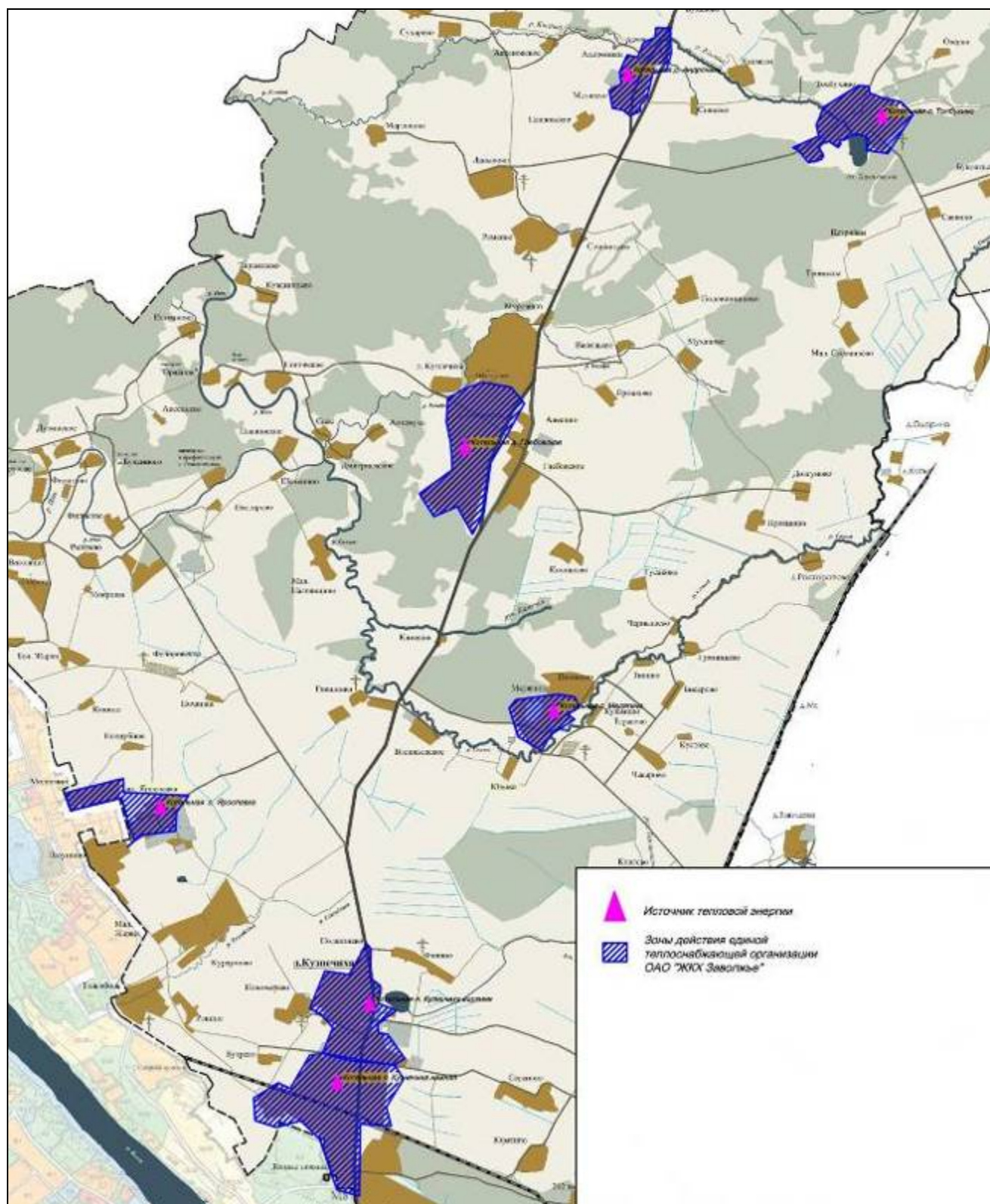


Рис. 15. Зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций

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

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

ГЛАВА 11. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

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.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно информации генерального плана в Кузнечихинском сельском поселении планируется строительство объектов жилой сферы, объектов общественно-деловой сферы, а именно:

- многофункциональные общественные центры расположенные в южной и северной частях д. Глебовское, на территориях ограниченных существующей М8 и реконструируемой М8 (см. чертежи ГП д. Глебовское);
- строительство спортивно-оздоровительного комплекса в пойме реки Ить у населенно пункта Софино;
- строительство, реконструкция детских дошкольных учреждений в д. Кузнечиха;
- строительство многофункционального центра, с включением в него торгово-развлекательной, спортивно-оздоровительной и иных функций;
- строительство гостиничного комплекса в д. Кузнечиха;
- строительство предприятий общественного питания в д.Кузнечиха;
- строительство автосалона с демонстрационными площадками в д.Кузнечиха;
- развитие туристско-рекреационного комплекса в д. Андроники.

В настоящее время на территории Кузнечихинского сельского поселения разрабатывается проект создания индустриального парка «Ярославка». Теплоснабжение планируется осуществлять от мини ТЭЦ мощностью 43 МВт, с возможным увеличением до 160 МВт.

Перспективный спрос на тепловую энергию объектов капитального строительства будет учтен при актуализации схемы теплоснабжения.

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;

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

В ходе разработки схемы теплоснабжения Кузнечихинского сельского поселения был выполнен расчет перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, так же были определены перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии на каждом этапе планируемого периода.

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

- для перекладки и замены трубопроводов, отграничивающих транспорт теплоносителя в котельной необходимо:

- котельная д. Андронники – 167,928 тыс. руб;
- котельная д. Глебовское – 413,013 тыс. руб;
- котельная д. Кузнечиха верхняя – 7713,623 тыс. руб;
- котельная д. Кузнечиха нижняя – 3164,640 тыс. руб;
- котельная с. Медягино – 2739,867 тыс. руб;
- котельная с. Толбухино – 976,212 тыс. руб;
- котельная п. Ярославка – 2151,829 тыс. руб;
- стоимость изготовления и установки дроссельных шайб – 288 тыс. руб.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации», предлагается определить в Кузнечихинском сельском поселении одну единую теплоснабжающую организацию: ОАО «ЖКХ Заволжье».

Разработанная схема теплоснабжения будет 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».