



Общество с ограниченной ответственностью  
«ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ»

**Схема теплоснабжения  
Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района  
Ярославской области**

**УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Глава администрации  
Октябрьского сельского поселения

\_\_\_\_\_ Н.Г. Ситников

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор  
ООО «Энергосервисная Компания»

\_\_\_\_\_ А.Ю. Тюрин

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

**Схема теплоснабжения  
Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района  
Ярославской области**

**УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
Термины и определения .....	9
Сведения об организации разработчике .....	10
Общие сведения об Октябрьском сельском поселении .....	12
Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	17
Динамика утвержденных тарифов .....	17
Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	17
<b>ГЛАВА 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ОКТЯБРЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....</b>	<b>22</b>
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 .....	22
1.1. Характеристика жилого фонда .....	24
1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения от каждого источника тепловой энергии .....	26
<b>ГЛАВА 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....</b>	<b>28</b>
2.1. Радиус зоны действия каждого источника тепловой энергии.....	28
2.2. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть .....	29

2.3. Перспективные балансы потребления тепловой энергии в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии .....	32
<b>ГЛАВА 3. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ .....</b>	<b>35</b>
3.1. Балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей.....	35
<b>ГЛАВА 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>38</b>
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 .....	38
4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	38
4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения ....	38
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.....	39
4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	39
4.5.1. Переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	39
4.5.2. Строительство источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии .....	40

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	41
Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть.....	42
<b>ГЛАВА 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ .....</b>	<b>44</b>
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).....	44
5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий сохранения надежности теплоснабжения .....	44
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.....	48
<b>ГЛАВА 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....</b>	<b>49</b>
<b>ГЛАВА 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ .....</b>	<b>51</b>
7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей .....	51
7.2. Энергоэффективность.....	55
<b>ГЛАВА 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ).....</b>	<b>60</b>
8.1. Общие сведения .....	60

8.2. Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации ..	62
8.3. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана.....	64
8.4. Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях.....	65
Рис. 10. Зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций .....	70
ГЛАВА 10. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ .....	71
ГЛАВА 11. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	72
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	73

## **ВВЕДЕНИЕ**

Схема теплоснабжения Октябрьского сельского поселения Рыбинского района Ярославской области на период 2013 - 2028 годов разработана в соответствии с муниципальным контрактом №14-3 «Разработка схемы теплоснабжения Октябрьского сельского поселения Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013-2028 г.», заключенного между администрацией Октябрьского сельского поселения Рыбинского муниципального района Ярославской области и ООО «Энергосервисная компания».

Разработка схем теплоснабжения Октябрьского сельского поселения Рыбинского 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 Октябрьского сельского поселения (утвержден решением муниципального Совета Октябрьского сельского поселения в 2009 году.
- 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 об Октябрьском сельском поселении**

Географическая площадь территории поселения составляет 191,766 кв.км или 19 176,60 га (в местной СК-76).

На западе поселение граничит с территорией Волжского СП Рыбинского МР, на севере – с территорией городского поселения Песочное и вдоль акватории реки Волга – с территорией Назаровского СП, на востоке – с территорией Тутаевского МР и на юге – с территорией Большесельского МР. В состав Октябрьского СП входят 51 сельский населенный пункт. Административным центром поселения является СНП Октябрьский. Границы Октябрьского СП установлены в соответствии с Законом Ярославской области от 21.12.2004 №65-з в административных границах следующих сельских округов:

- Ломовский сельский округ (центр – СНП Лом);
- Октябрьский сельский округ (центр – СНП Октябрьский)

Численность населения Октябрьского СП (на 01.01.2011 год) составляет 4 430 человек (зарегистрированных по месту жительства).

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

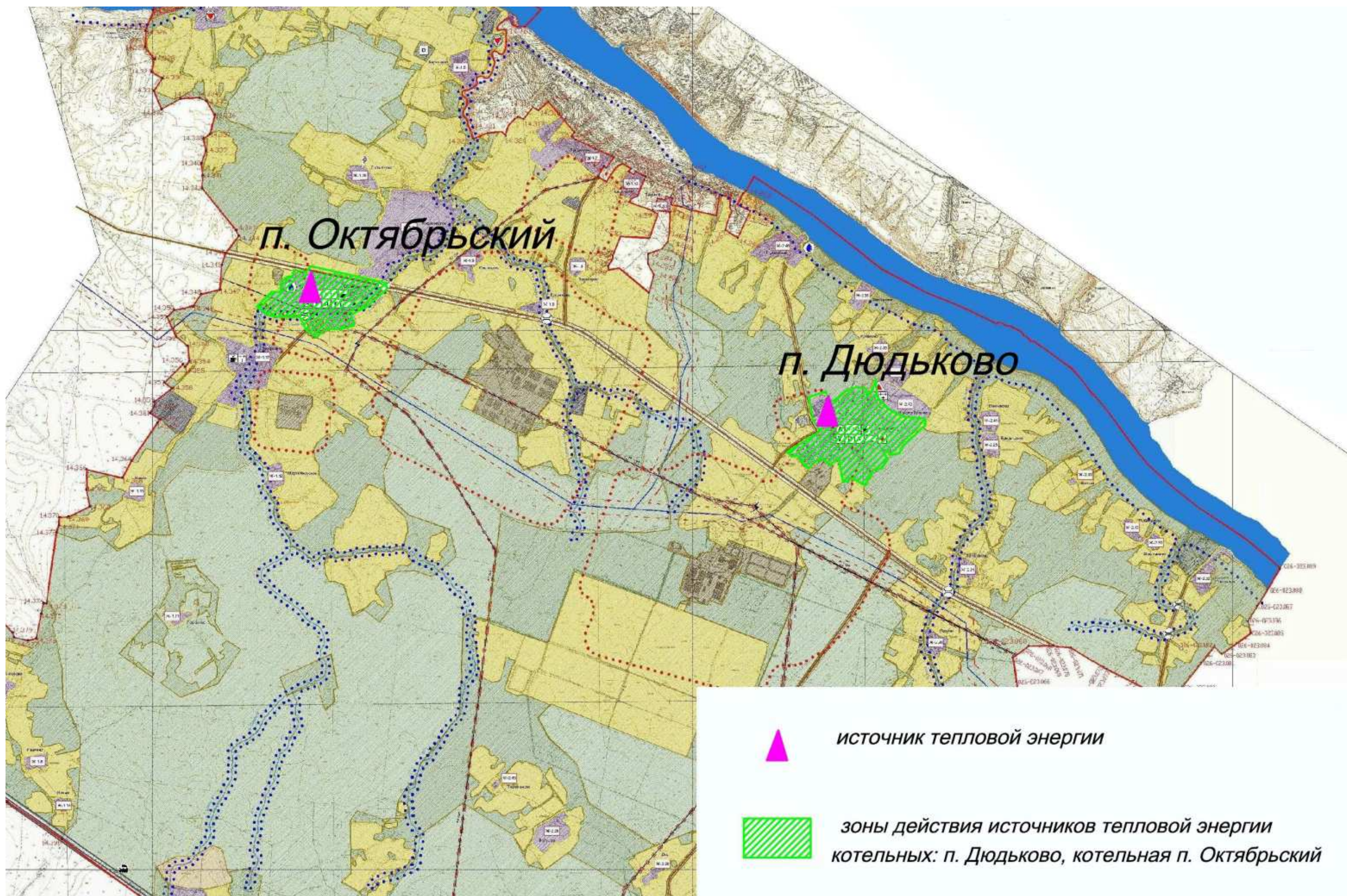


Рис. 1. Зоны действия источников тепловой энергии Октябрьского сельского поселения

## Обобщенная характеристика систем теплоснабжения Октябрьского сельского поселения

Протяженность тепловых сетей от источников тепловой энергии (сети отопления)

№	Наименование котельной	Протяженность тепловой сети, м			
		Итого	в т.ч. надземная прокладка	в т.ч. подземная прокладка	Трубопроводы, проложенные в помещении (подвале)
1	п. Октябрьский	6702	6702	-	
2	п. Дюдьково (отопление)	4307	3597	710	-
	п. Дюдьково (ГВС)	2216	1906	310	-
	Итого	13225	12205	1020	-

\*протяженность указана в двухтрубном исчислении;

В настоящее время в Октябрьском сельском поселении централизованное теплоснабжение (отопление) осуществляется у 63 объектов, в том числе:

- жилой фонд – 42 объекта;
- объекты образования – 6 объекта;
- объекты здравоохранения – 2 объекта;
- объекты культуры – 3 объекта;
- прочие объекты – 10 объектов;

Суммарное годовое потребление тепловой энергии на отопление потребителей, расположенных на территории Октябрьского сельского поселения составляет 17168,9 Гкал, в том числе:

- жилой фонд – Гкал 13864 Гкал;
- объекты образования – 1415,61 Гкал ;
- объекты здравоохранения – 90,642 Гкал;
- объекты культуры – 551,768 Гкал;
- прочие объекты – 1246,89 Гкал;

Суммарное годовое потребление тепловой энергии на ГВС потребителей, расположенных на территории Октябрьского сельского поселения составляет 11592 Гкал, в том числе:

- жилой фонд – Гкал 11592 Гкал;

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

Схема теплоснабжения Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

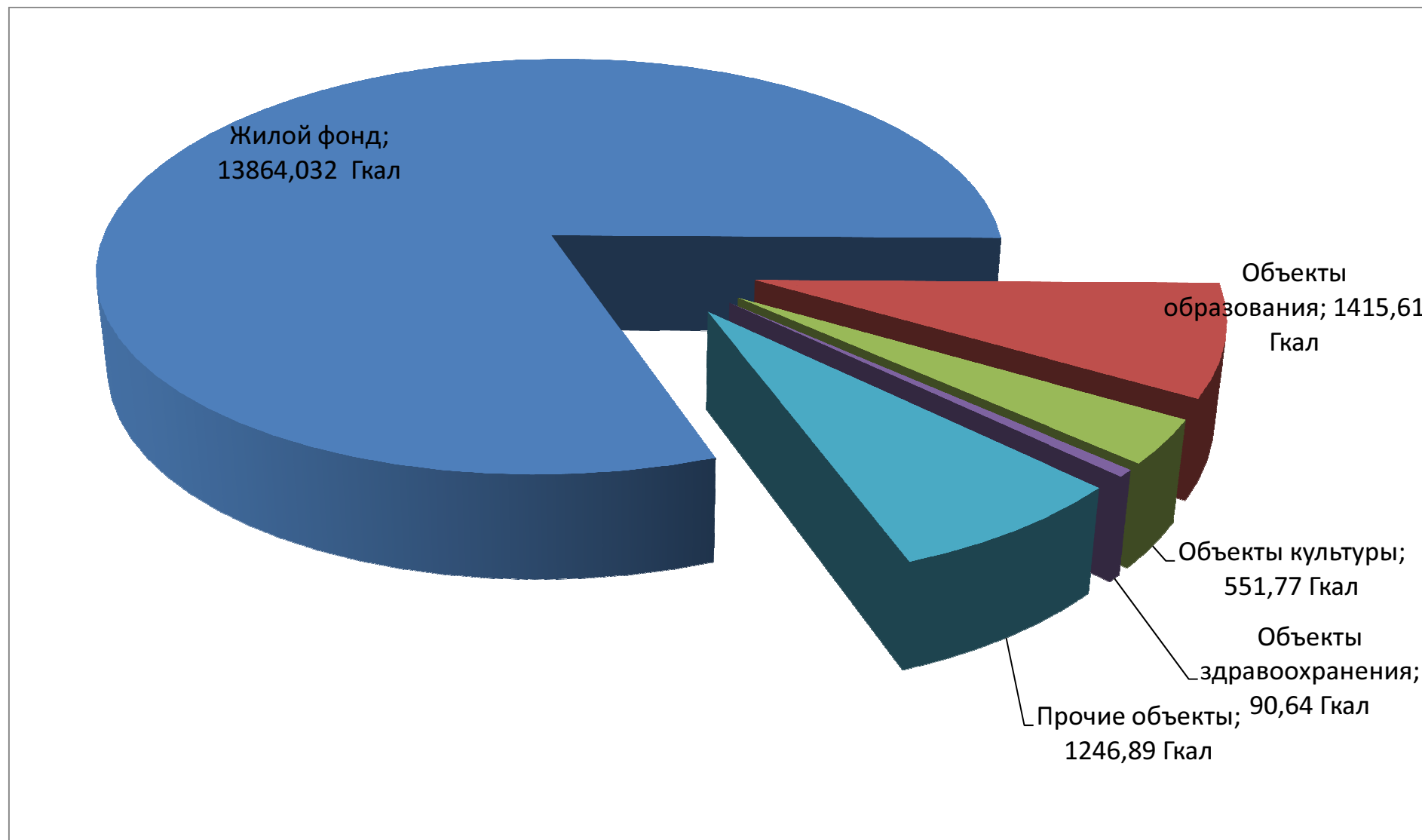


Рис. 2. Потребление тепловой энергии на отопление потребителями Октябрьского сельского поселения



### 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 каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.

№	Наименование источника (котельной)	Вид регулируемой деятельности (теплоснабжение), руб. (без НДС)			
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год (средний по году)
<i>МУП «Коммунальные системы»</i>					
1	<i>Котельная п. Дюдьково</i>	749,88	1167,48	1487,37	1602,69
<i>ОАО «Лесла»</i>					
3	<i>Котельная п. Октябрьский</i>	-	-	-	918,39 /973,49/1032,68 без НДС

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

Данные по источникам тепловой энергии: котельная п. Дюдьково предоставлены МУП «Коммунальные системы».

Организация: МУП «Коммунальные системы»		
Отчетная калькуляция себестоимости отпущенной теплоэнергии за 2012 г.		
Показатели	Код строк и	Дюдьково
<b>I. НАТУРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ (ТЫС. Гкал)</b>		
Выработано тепловой энергии	100	13753,744
Расходы на собственные нужды	110	328,715
Получено тепловой энергии со стороны	120	
Потери тепловой энергии	200	1960,6652 8
Отпущено тепловой энергии всем потребителям	300	10795,510 7

Схема теплоснабжения Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

В т.ч. населению	310	9148,9067 2
-//- собственным потребителям		668,853
<b>II. ПОЛНАЯ СЕБЕСТОИМОСТЬ ОТПУЩЕННОЙ (ПОТРЕБЛЕННОЙ) тепловой энергии, (...РУБ.)</b>		
<b>Расходы на производство тепловой энергии</b>	<b>400</b>	10421812
В т.ч. материалы	410	307994
топливо	420	6181893
электроэнергия	430	1018064
Вода, стоки	440	892708
амортизация	450	438250
Затраты на оплату труда	470	1197419
Отчисления на социальные нужды	480	361112
Работы и услуги производственного характера	490	24372
Затраты на оплату труда	640	
Отчисления на социальные нужды	650	
Цеховые расходы	660	
<b>Проведение аварийно-восстановительных работ</b>	<b>700</b>	201556
Содержание и обслуживание внутридомовых сетей	800	
Ремонтный фонд (кап.ремонт за счет средств финансирования)	900	
Прочие прямые расходы – всего	1000	240729
В т.ч. аренда	1010	55380
Отчисления на страхование имущества	1020	
Общехозяйственные расходы	1100	351559
Возврат из производства ( на собственные объекты)		
Услуга предоставления персонала		
<b>ИТОГО расходов по эксплуатации (ст.0400+0500+0600+0700+0800+0900+1000+1100)</b>	<b>1200</b>	11215656
Внеэксплуатационные расходы (налог на имущество, экология)	1300	306611
Всего расходов по полной себестоимости (ст.1200+1300)	1400	11522267
Себестоимость за 1Ггал отпущенной тепловой энергии.	1500	1137,8153 9
Всего доходов	1600	15170962, 7
В т.ч. население	1610	12929661, 2
Справочно: ЭОТ	1700	*
Тариф для населения	1800	

Схема теплоснабжения Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Данные по источнику тепловой энергии: котельная п. Октябрьский, предоставлены ОАО «Лесла».

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей в расчете на годовой объем						
			в среднем расчетном тарифе за 2012 год	в установленном тарифе с 01.09.2012 по 31.12.2012	предложение Организации на 2013 год	по предложению эксперта на 2013 год			
						с 01.01.2013 по 30.06.2013	индекс к 1 полугод. 2013 (п.9 /п.7)	с 01.07.2013 по 31.12.2013	в среднем за 2013 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Произведено тепловой энергии	Гкал	16 367,3	16 367,3	18181	16 367,3	1,000	16 367,3	16367,29
2	Отпущено тепловой энергии (полезный отпуск), всего	Гкал	14191,5	14191,5	12967	14191,5	1,000	14191,5	14191,5
2.1.	в том числе сторонним потребителям	Гкал	14191,5	14191,5	12967	14191,5	1,000	14191,5	14191,5
3	Полезный отпуск с календарной разбивкой	Гкал	14191,5	14191,5	12967	8187,1	-	6004,4	14191,5
3.1.	Доли полезного отпуска с календарной разбивкой	%	100,00	100,00	100,00	57,69	-	42,31	100,00
4	Себестоимость тепловой энергии, всего, в том числе:	руб.	13421621	14186277	20641414	14186277	1,110	15751736	14848623
4.1.	Топливо на технологические цели (природный газ)	руб.	7666719	8247025	11466048	8247025	1,148	9465857	8762713
4.2.	Электроэнергия на технологические цели	руб.	2543495	2648943	4572079	2648943	1,069	2830880	2725921
4.3.	Вода на технологические цели, водоотведение и очистка сточных вод	руб.	72954	78018	105279	78018	1,187	92607	84191

Схема теплоснабжения Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. из м.	Значение показателей в расчете на годовой объем						
			в среднем расчетном тарифе за 2012 год	в установленном тарифе с 01.09.2012 по 31.12.2012	предложение Организации на 2013 год	по предложению эксперта на 2013 год			
						с 01.01.2013 по 30.06.2013	индекс к 1 полугод. 2013 (п.9 /п.7)	с 01.07.2013 по 31.12.2013	в среднем за 2013 год
4.4.	Материалы на химводоподготовку	руб .	0	0	6000	0	-	0	0
4.5.	Оплата труда производственных рабочих	руб .	1060413	1088806	856800	1088806	1,062	1156312	1117368
4.6.	Отчисления на социальные нужды	руб .	362661	372372	299023	372372	0,960	357300	365995
4.7.	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования, цеховые расходы, всего, в том числе:	руб .	1556606	1588089	2793577	1588089	1,055	1675648	1625135
	Расходы на ремонт	руб .	518187	532062	1961562	532062	1,062	565050	546019
	Аренда	руб .	380807	380807	382826	380807	1,062	404417	390796
	Оплата труда ИТР и прочего персонала	руб .	302975	311088	244800	311088	1,062	330375	319249
	Отчисления на социальные нужды	руб .	103618	106392	85435	106392	0,960	102086	104570
	Другие расходы	руб .	251019	257740	118954	257740	1,062	273720	264501
4.8.	Общехозяйственные расходы	руб .	158773	163024	542608	163024	1,062	173131	167300
5	Себестоимость 1 Гкал	руб .	945,72	999,63	1591,88	999,63	1,110	1109,94	1046,30
6	Прибыль всего, в том числе:	руб .	142020	145822	850000	145822	1,062	154864	149648
	прибыль на поощрение и социальное развитие	руб .	113616	116658	637500	116658	1,062	123891	119718

Схема теплоснабжения Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей в расчете на годовой объем						
			в среднем расчетном тарифе за 2012 год	в установленном тарифе с 01.09.2012 по 31.12.2012	предложение Организации на 2013 год	по предложению эксперта на 2013 год			
						с 01.01.2013 по 30.06.2013	индекс к 1 полугод. 2013 (п.9 /п.7)	с 01.07.2013 по 31.12.2013	в среднем за 2013 год
	Налоги, сборы, обязательные платежи всего, в том числе:	руб.	28404	29164	212500	29164	1,062	30973	29929
	налог на прибыль	руб.	28404	29164	212500	29164	1,062	30973	29929
7	Прибыль на 1 Гкал	руб.	10,01	10,28	65,55	10,28	1,062	10,91	10,54
8	Рентабельность	%	1,06	1,03	4,12	1,03	-	0,98	1,01
9	Расходы (2012 год - отчисления) на энергосбережение	руб.	137006	144769	212765	144769	-	0	83517
10	НВВ к возмещению с 01.09.2012 в действующем тарифе	руб.	0	178451	0	178451	-	0	102948
11	НВВ	руб.	137006 47	14655319	2170417 9	146553 19	1,085	159066 00	151847 36
12	Тариф на тепловую энергию	руб. / Гкал	965,38	1032,68	1673,84	<b>1032,68</b>	1,085	<b>1120,85</b>	1069,99  Расчетный тариф
12.1.	в том числе уровень топливной составляющей на 1 Гкал	руб.	540,23	581,12	884,27	581,12	1,148	667,01	617,46
		%	56,0	56,3	52,8	56,3	-	59,5	57,7
13	Рост к тарифу с 01.09.2012	%	x	x	x	x	x	108,54	103,61
14	Рост к среднему тарифу 2012 года	%	x	x	x	x	x	x	110,84

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

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

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

#### *Жилой фонд*

В нижеприведенных таблицах 1.1.1 – 1.1.2 приведены данные строительных фондов по жилым домам по состоянию на 2013 г.

Согласно информации, предоставленной заказчиком, строительство жилых домов с централизованной системой теплоснабжения на период до 2028 г. не планируется.

Площади жилого фонда с централизованной системой теплоснабжения с разбивкой по источникам тепловой энергии Октябрьского сельского поселения приведены на рис.3.

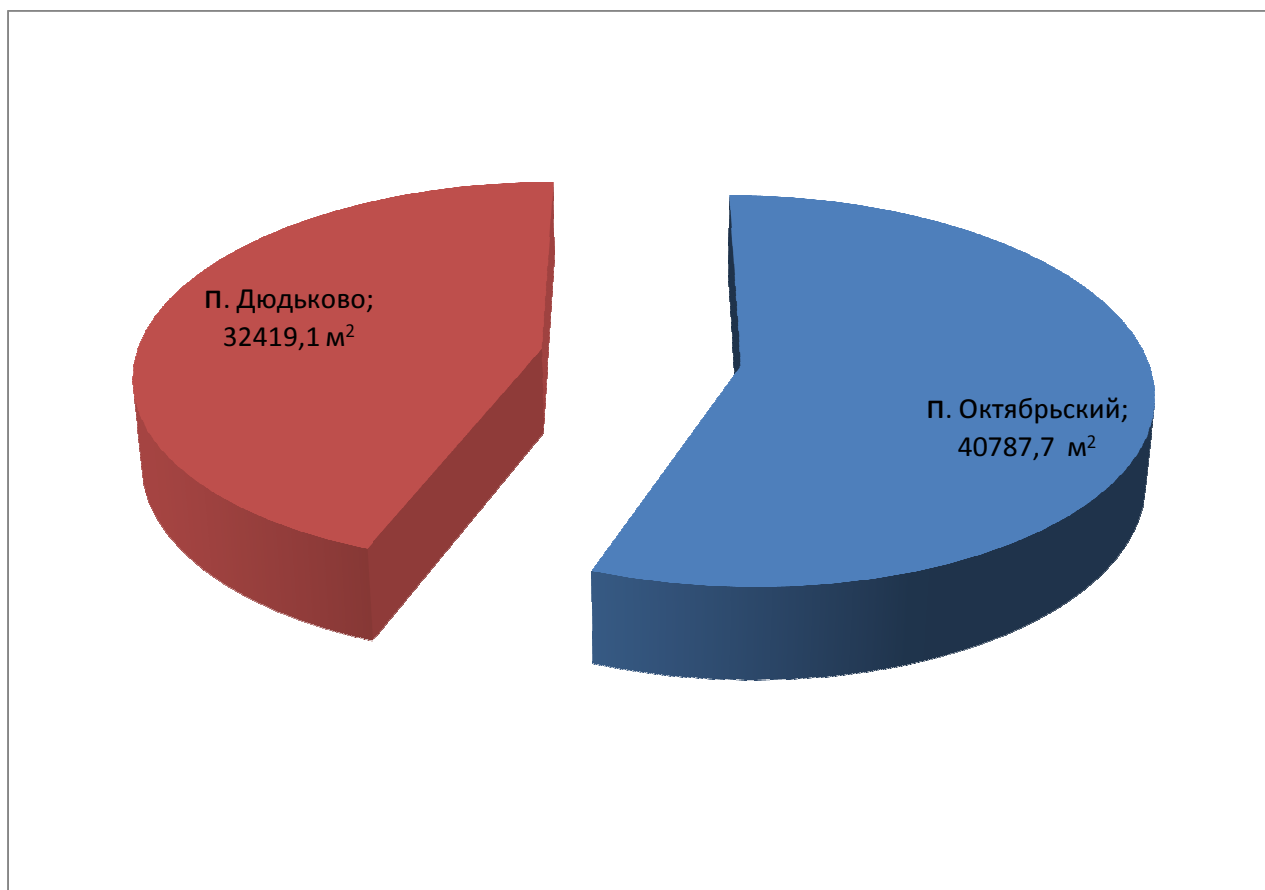


Рис. 3. Площади жилого фонда с разбивкой по источникам тепловой энергии  
Октябрьского сельского поселения

### 1.1. Характеристика жилого фонда

#### 1.1.1. Характеристика жилого фонда в разрезе котельной п. Октябрьский

№	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по тех. паспорту БТИ м <sup>2</sup>				
		Сзд, общ. осн. стр.м2	в том числе			
			Сжилая	С кв-р	Смест.	S
				с инд. отопл.,	общ.польз.	
м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>		
1	2	3	4	5	6	7
1	пос.Октябрьский, дом №1	365,6	148,8	171,6	45,2	-
2	пос.Октябрьский, дом №2	365,4	238,8	81,4	45,2	-
3	пос.Октябрьский, дом №3	354,6	247	73,6	34	-
4	пос.Октябрьский, дом №4	543,2	318,5	172,4	52,3	-
5	пос.Октябрьский, дом №5	567,7	336,4	184,3	47	-
6	пос.Октябрьский, дом №6	554	311,6	186,4	56	-
7	пос.Октябрьский, дом №7	927,8	443,6	380,3	103,9	-
8	пос.Октябрьский, дом №8	3002,6	1721,1	988,9	292,6	-
9	пос.Октябрьский, дом №9	4458,7	2545,4	1265,3	648	-
10	пос.Октябрьский, дом №10	4518,5	2580,9	1478,6	459	-
11	пос.Октябрьский, дом №11	4568,6	2618,2	1505,4	445	-
12	пос.Октябрьский, дом №12	921,3	439,3	386,9	95,1	-
13	пос.Октябрьский, дом №13	1434,2	866,7	425,9	141,6	-
14	пос.Октябрьский, дом №14	3010,4	1736,4	970	304	-
15	пос.Октябрьский, дом №15	3006,5	1721,6	980,9	304	-
16	пос.Октябрьский, дом №16	1433,8	871,8	428,4	133,6	-
17	пос.Октябрьский, дом №17	2985,5	1713,1	968,4	304	-
18	пос.Октябрьский, дом №21	5054,2	3032,4	-	2021,8	-
19	пос.Октябрьский, дом №22	2715,1	1755,3	638,8	321	-
Итого						



Схема теплоснабжения Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

1.1.2. Характеристика жилого фонда в разрезе котельной п. Дюдьково

№	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по тех. паспорту БТИ м2				
		Sзд, общ. осн. стр.м2	в том числе			
			Sжилая отапливаемая	S кв-р	Смест.	S
				с инд. отопл.,	общ.польз.	арендат.
		м2	м2	м2	м2	
1	2	3	4	5	6	7
1	пос.Дюдьково, дом №1	2811	1871	595	345	-
2	пос.Дюдьково, дом №2	3661	2095	1122	444	-
3	пос.Дюдьково, дом №3	4640,1	2663,1	1515	462	-
4	пос.Дюдьково, дом №4	3088	1768	1009	311	-
5	пос.Дюдьково, дом №5	4567	2616	1495	456	-
6	пос.Дюдьково, дом №6	3061	1748	1003	310	-
7	пос.Дюдьково, дом №7	3022	1735	980	307	-
8	пос.Дюдьково, дом №8	4538	2601	1485	452	-
9	пос.Дюдьково, дом №9	3031	1733	997	301	-
ИТОГО						-

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

В нижеприведенной таблице 1.2.1-1.2.2 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).

Схема теплоснабжения Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

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

Наименование источника	кол-во жил домов	Жилой фонд, Гкал/ч				Объекты образования			Объекты культуры			Объекты здравоохранения			Прочие объекты			Итого по потребителям		
		Q <sub>жд</sub> сумм, Гкал/час	в т.ч. Qаренд, Гкал/час	Q <sub>жд</sub> сумм, Гкал/год	в т.ч. Qаренд, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год
котельная Октябрьский	33	3,2655	0	8150,69	0	3	0,24615	614,39	1	0,0847	201,704	1	0,0171	40,7217	4	0,28545	644,267	42	3,8989	9651,77
котельная Дюдьково	9	2,289	0	5713,34	0	3	0,321	801,216	2	0,147	350,064	1	0,02	49,92	6	0,267	602,625	21	3,044	7517,17
ИТОГО	42	5,5545	0	13864	0	6	0,56715	1415,61	3	0,2317	551,768	2	0,0371	90,6417	10	0,55245	1246,89	63	6,9429	17168,9

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

Наименование источника	кол-во жил домов	Жилой фонд, Гкал/ч				Объекты образования			Объекты культуры			Объекты здравоохранения			Прочие объекты			Итого по потребителям		
		Q <sub>жд</sub> сумм, Гкал/час	в т.ч. Qаренд, Гкал/час	Q <sub>жд</sub> сумм, Гкал/год	в т.ч. Qаренд, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год
котельная Октябрьский	1	1,65	0	8751,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,65	8751,6
котельная Дюдьково	9	1,138	0	2840,45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1,138	2840,45
ИТОГО	10	2,788	0	11592	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	2,788	11592

## **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	котельная п. Октябрьский	158,08
2	котельная п. Дюдьково	218,02

**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	п. Октябрьский	5,829	8,99	5,829	8,99	5,829	8,99	5,829	8,99	5,829	8,99	5,829	8,99	5,829	8,99	5,829	8,99
2	п. Дюдьково	4,379	13,95	4,379	13,95	4,379	13,95	4,379	13,95	4,379	13,95	4,379	13,95	4,379	13,95	4,379	13,95

\* снос и строительство зданий с централизованным теплоснабжением не планируется, а так же ввод в эксплуатацию объектов нового строительства не планируется, то перспектива на последующие периоды не изменится. Подключенная нагрузка указана с учетом нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях;

\*\* уточняется при актуализации схемы теплоснабжения.

Период 2013 – 2028 г.г.

Согласно предоставленной администрацией Октябрьского сельского поселения Ярославской области информации нового строительства на территории поселения не планируется, поэтому нагрузка на отопление в течении всего периода действия схемы теплоснабжения не изменится.

При анализе предоставленной информации видно, что на котельных имеется значительный резерв мощности, составляющий более 10 % для котельной п. Октябрьский и более 13% на котельных п. Дюдьково.

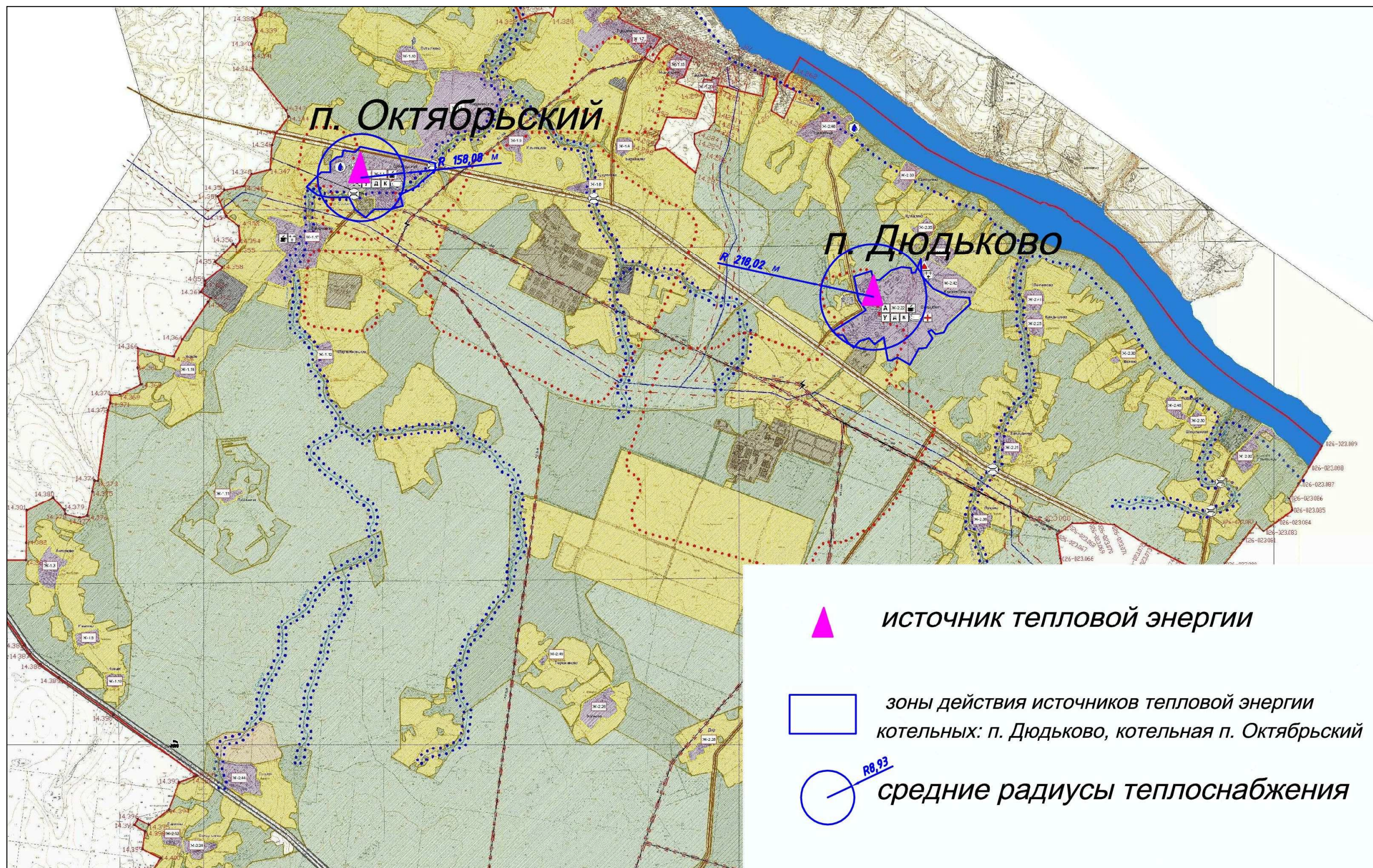


Рис.4. Схема Октябрьского сельского поселения с указанием средних радиусов теплоснабжения для каждого источника тепловой энергии

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

В таблицах 2.3.1 – 2.3.3 приведена информация по годовому потреблению тепловой энергии потребителями (с разбивкой по видам потребления и по группам потребителей), по потерям тепловой энергии в наружных тепловых сетях от источника тепловой энергии, величина собственных нужд источника тепловой энергии, величина производства тепловой энергии по следующим источникам тепловой энергии:

- котельная п. Октябрьское;
- котельная п. Дюдьково;

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



Схема теплоснабжения Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Таблица 2.3.1. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная п. Октябрьское

№	Период	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027
	Установленная мощность, Гкал/час	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54
	Располагаемая мощность, Гкал/час	5,952	5,952	5,952	5,952	5,952	5,952	5,952	5,952
1	Потребление тепловой энергии на отопление,	9651,77	9651,77	9651,77	9651,77	9651,77	9651,77	9651,77	9651,77
	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	8751,6	8751,6	8751,6	8751,6	8751,6	8751,6	8751,6	8751,6
	в том числе:								
1.1	жилые здания отопление	8150,69	8150,69	8150,69	8150,69	8150,69	8150,69	8150,69	8150,69
	жилые здания ГВС	8751,6	8751,6	8751,6	8751,6	8751,6	8751,6	8751,6	8751,6
1.2	социальная сфера отопление	856,82	856,82	856,82	856,82	856,82	856,82	856,82	856,82
	социальная сфера ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
	в том числе:								
1.2.1.	Объекты образования отопление	614,39	614,39	614,39	614,39	614,39	614,39	614,39	614,39
	Объекты образования ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.2.	Объекты культуры отопление	201,7	201,7	201,7	201,7	201,7	201,7	201,7	201,7
	Объекты культуры ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.3.	Объекты здравоохранения отопление	40,72	40,72	40,72	40,72	40,72	40,72	40,72	40,72
	Объекты здравоохранения ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.	Прочие объекты отопление	644,27	644,27	644,27	644,27	644,27	644,27	644,27	644,27
	Прочие объекты ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	1514,2	1514,2	1514,2	1514,2	1514,2	1514,2	1514,2	1514,2
3	Собственные нужды, Гкал/год	658,43	658,43	658,43	658,43	658,43	658,43	658,43	658,43
4	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	20576	20576	20576	20576	20576	20576	20576	20576
5	Резерв тепловой мощности, %	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99

Схема теплоснабжения Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Таблица 2.3.2. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная п. Дюдьково

№	Период	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027
	Установленная мощность, Гкал/час	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
	Располагаемая мощность, Гкал/час	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
1	Потребление тепловой энергии на отопление,	7517,17	7517,17	7517,17	7517,17	7517,17	7517,17	7517,17	7517,17
	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	2840,45	2840,45	2840,45	2840,45	2840,45	2840,45	2840,45	2840,45
	в том числе:								
1.1	жилые здания отопление	5713,34	5713,34	5713,34	5713,34	5713,34	5713,34	5713,34	5713,34
	жилые здания ГВС	2840,45	2840,45	2840,45	2840,45	2840,45	2840,45	2840,45	2840,45
1.2	социальная сфера отопление	1201,2	1201,2	1201,2	1201,2	1201,2	1201,2	1201,2	1201,2
	в том числе:								
1.2.1.	Объекты образования отопление	801,22	801,22	801,22	801,22	801,22	801,22	801,22	801,22
	Объекты образования ГВС	00	00	00	00	00	00	00	00
1.2.2.	Объекты культуры отопление	350,06	350,06	350,06	350,06	350,06	350,06	350,06	350,06
	Объекты культуры ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.3.	Объекты здравоохранения отопление	49,92	49,92	49,92	49,92	49,92	49,92	49,92	49,92
	Объекты здравоохранения ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.	Прочие объекты отопление	602,63	602,63	602,63	602,63	602,63	602,63	602,63	602,63
	Прочие объекты ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	1291,35	1291,35	1291,35	1291,35	1291,35	1291,35	1291,35	1291,35
3	Собственные нужды, Гкал/год	385,09	385,09	385,09	385,09	385,09	385,09	385,09	385,09
4	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	12034,05	12034,05	12034,05	12034,05	12034,05	12034,05	12034,05	12034,05
5	Резерв тепловой мощности, %	13,95	13,95	13,95	13,95	13,95	13,95	13,95	13,95

### 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 Октябрьском сельском поселении.

Баланс производительности водоподготовительных установок складывается из нижеприведенных статей:

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

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, м<sup>3</sup>.

открытая система

$$V_{подп} = 0,0025 \cdot V,$$

где

$G_{гвс}$  - среднечасовой расход воды на горячее водоснабжение, м<sup>3</sup>.

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 <sup>3</sup>	Подпитка тепловой сети, м <sup>3</sup> /час	Заполнение системы отопления потребителей, м <sup>3</sup> /час
1	2	3	4	5
1	Котельная п. Октябрьский	66,24	0,166	0,0125
2	Котельная п. Дюдьково	106,39	0,324	0,02

Схема теплоснабжения Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

Таблица 3.2. ВПУ источников тепловой энергии Октябрьского сельского поселения

№	Показатель	Размерность	Котельная п. Октябрьский	Котельная п. Дюдьково
1	Средняя расчетная производительность ВПУ	тонн/ч	н/д	3
2	Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д
4	Потери располагаемой производительности	%	н/д	н/д
5	Собственные нужды	тонн/ч	н/д	н/д
6	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1	2
7	Площадь баков аккумуляторов	м <sup>2</sup>	24,77	103,62
8	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,166	0,324
9	нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,166	0,324
11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	н/д	н/д
12	Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка	тонн/ч	н/д	н/д
13	Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/час	н/д	н/д

\* 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 Октябрьском 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 Октябрьском сельском поселении вышеуказанных решений переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

#### **4.5.2. Строительство источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии**

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



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

Период 2013-2028 г.г.

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

Таблица 4.6. Загрузка источников тепловой энергии

№	Наименование котельной	2013 год (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	п. Октябрьский	5,829	10,87	5,829	10,87	5,829	10,87	5,829	10,87	5,829	10,87	5,829	10,87	5,829	10,87	5,829	10,87
2	п. Дюдьково	4,379	13,95	4,379	13,95	4,379	13,95	4,379	13,95	4,379	13,95	4,379	13,95	4,379	13,95	4,379	13,95

\*т.к. после 2013 г. сноса зданий с централизованным теплоснабжением не планируется, а так же ввод в эксплуатацию объектов нового строительства не планируется, то перспектива на последующие периоды не изменится. Подключенная нагрузка указана с учетом нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях;

\*\* 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 п. Октябрьский,
- котельная п. Дюдьково,

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. 5,6 представлены схемы тепловых сетей от котельных п. Октябрьский, п. Дюдьково в наладочном режиме соответственно. Красным цветом показаны трубопроводы, ограничивающие транспорт теплоносителя.

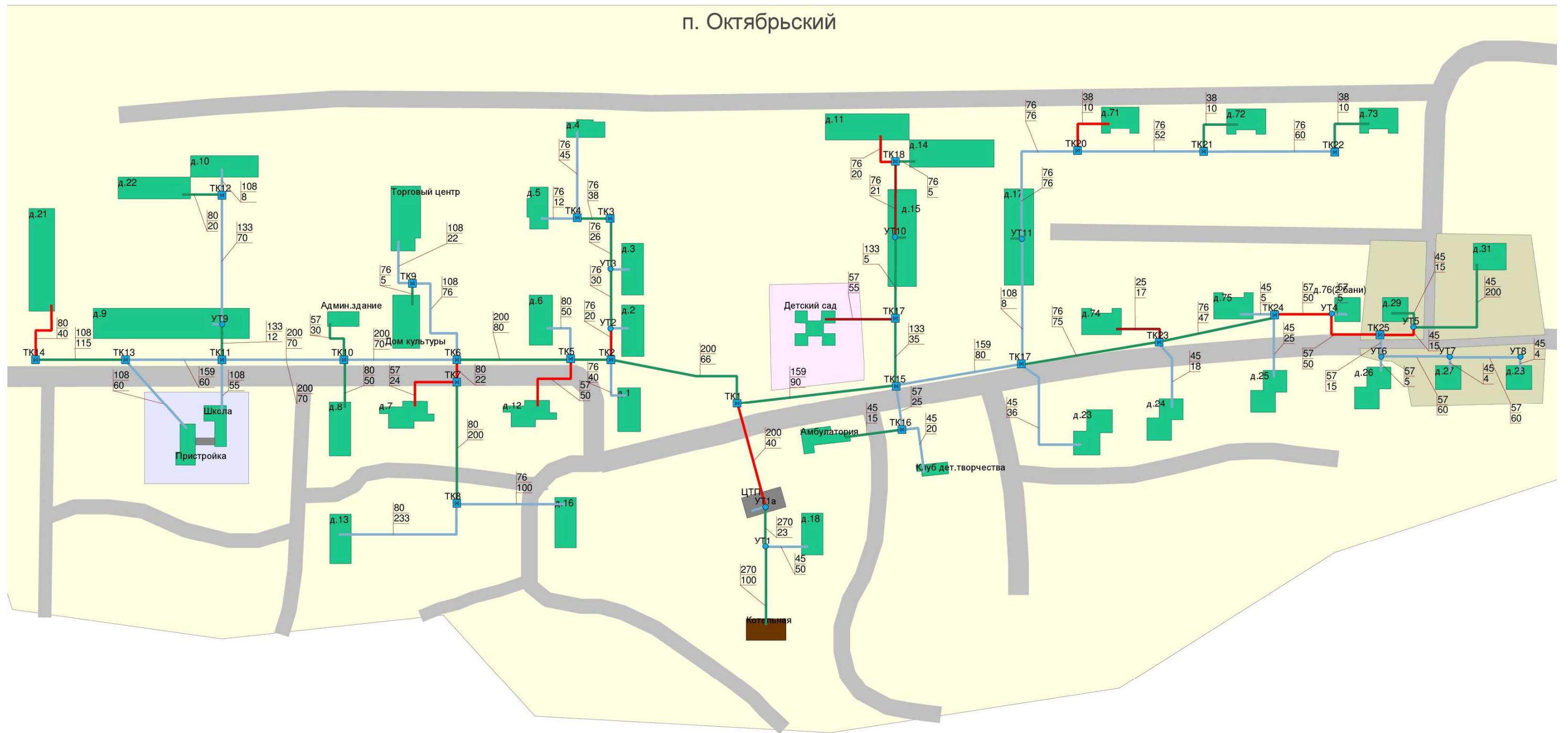


Рис. 5 Схема тепловых сетей котельной п. Октябрьский в режиме наладки

Схема теплоснабжения Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

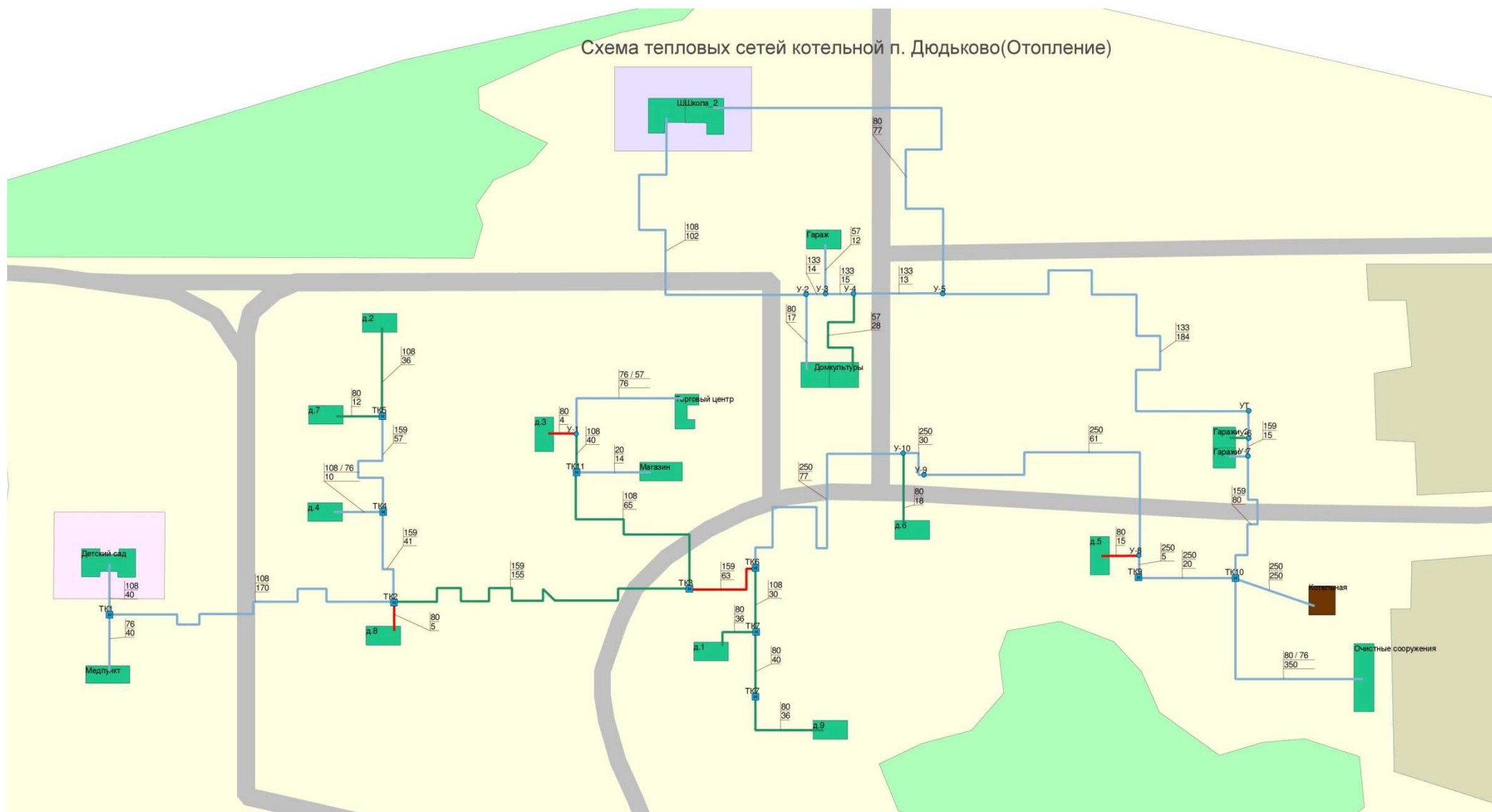


Рис. 6 Схема тепловых сетей котельной п. Дюдьково в режиме наладки

Из схемы видно, что имеются 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	Наименование котельной	Начальный узел	Конечный узел	Существующий диаметр, мм	Рекомендованный диаметр, мм
1	Котельная п. Октябрьский	ТК-14	д 21	80	108
		ТК-7	д. 7	57	89
		ТК-6	ТК-7	80	108
		ТК-5	д.12	57	89
		ТК-2	УТ-2	76	89
		УТ-1а	ТК-1	200	273
		ТК-7	Д сад	57	76
		УТ-10	ТК-18	76	108
		Тк-18	д.11	76	89
		ТК-20	д.71	38	45
		Тк-23	д.74	25	38
		Тк-24	УТ-4	57	76
		ут-4	ТК-25	57	76
		ТК-25	УТ-5	45	57
		2	Котельная п. Дюдьково	Тк-6	Тк-3
У-1	д.3			80	108
Т-8	д.5			80	108

**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 Октябрьского сельского поселения по видам основного топлива.

Для источников тепловой энергии: котельной п. Октябрьский, котельной п. Дюдьково основным 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 Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского 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	Котельная п. Октябрьский	тыс. м <sup>3</sup>	2743,467	2743,467	2743,467	2743,467	2743,467	2743,467	2743,467
2	Котельная п. Дюдьково	тыс. м <sup>3</sup>	1639,902	1639,902	1639,902	1639,902	1639,902	1639,902	1639,902

\*уточняется при актуализации схемы теплоснабжения

## **ГЛАВА 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ**

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

#### *7.1.1. Источники тепловой энергии*

Строительство новых источников тепловой энергии в Октябрьском сельском поселении Рыбинского муниципального района Ярославской области не планируется.

#### *7.1.2. Тепловые сети*

В ходе разработки схемы теплоснабжения Октябрьского сельского поселения в п. 5.2 были выявлены сети, ограничивающие транспорт тепловой энергии, рекомендованные к перекладке. Так же к перекладке рекомендованы сети, выработавшие свой ресурс. Перечень и стоимость перекладки представлены в таблице 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.

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

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 Октябрьского 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 п. Октябрьский – 42 тыс. руб;

Котельная п. Дюдьково – 21 тыс. руб;

Схема теплоснабжения Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

1	Диаметр участка, мм	Протяженность м (в двухтрубном исчислении)	Способ прокладки	Наименование котельной	Стоимость работ, тыс. руб. (в ценах I кв. 2012 года)	Примечание	Обозначение участка	
							Начальная точка	Конечная точка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	108	40	канальная	Котельная п. Октябрьский	534,064	для надежного и качественного теплоснабжения потребителей	ТК-14	д 21
	89	24	канальная		310,174		ТК-7	д. 7
	108	22	канальная		293,735		ТК-6	ТК-7
	89	50	канальная		284,326		ТК-5	д.12
	89	20	канальная		258,479		ТК-2	Ут-2
	273	40	канальная		1088,472		УТ-1а	ТК-1
	76	55	канальная		710,082		ТК-7	Д сад
	108	21	канальная		280,384		УТ-10	ТК-18
	89	20	канальная		258,478		Тк-18	д.11
	45	10	канальная		129,239		ТК-20	д.71
	38	17	канальная		219,706		Тк-23	д.74
	76	50	канальная		646,195		Тк-24	Ут-4
	76	50	канальная		646,195		ут-4	ТК-25
	57	15	канальная		193,859		ТК-25	Ут-5
108	40	канальная	534,064	ТК-14	д 21			
Итого по котельной п. Октябрьский					6387,452			
2	273	20	канальная		544,236	для надежного и качественного теплоснабжения потребителей	Тк-10	Тк-9
	273	5	надземная		58,093		Тк-9	У-8
	108	5	надземная		24,298		Т-8	д.5
	273	61	надземная		708,732		У-8	У-9
	273	30	надземная		348,557		у-9	у-10
	273	154	надземная		1789,26		У-10	Тк-6
	273	126	надземная		1463,94		Тк-6	Тк-3
	159	60	канальная		1124,261		Тк-6	Тк-7

Схема теплоснабжения Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

1	Диаметр участка, мм	Протяженность м (в двухтрубном исчислении)	Способ прокладки	Наименование котельной	Стоимость работ, тыс. руб. (в ценах I кв. 2012 года)	Примечание	Обозначение участка	
							Начальная точка	Конечная точка
2	3	4	5	6	7	8	9	
	108	340	надземная	котельная п. Дюдьково	1652,264		Тк-2	Тк-1
	159	130	канальная		2435,898		ТК-3	Тк-11
	159	80	надземная		484,547		Тк-11	У-1
	108	8	надземная		38,877		У-1	д.3
	133	368	надземная		2228,917		УТ	У-5
	133	26	надземная		157,478		У-5	У-4
	133	30	надземная		181,705		У-4	У-3
	133	28	надземная		169,592		У-3	У-2
Итого по котельной п. Дюдьково					13410,66			
Итого по котельным					19798,11			

## 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.7 видно, что большинство потребителей тепловой энергии от котельной п. Октябрьский 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. 8).

В поверочном режиме работы расход теплоносителя составляет 473,93 т/ч, в наладочном режиме (рис. 8) – 203,83 т/ч.

В поверочном режиме работы (рис.7) нагрузка на систему отопления составляет 4,34776 Гкал/ч, в наладочном режиме – 4,18503 Гкал/ч.

В результате наладки системы теплоснабжения количество сэкономленной тепловой энергии составит 2266,67 Гкал, количество сэкономленного условного топлива – 462,58 т, количество сэкономленной электрической энергии – 194,994 тыс. кВт.

В денежном выражении суммарный экономический эффект составит 3023,219 тыс. руб.

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

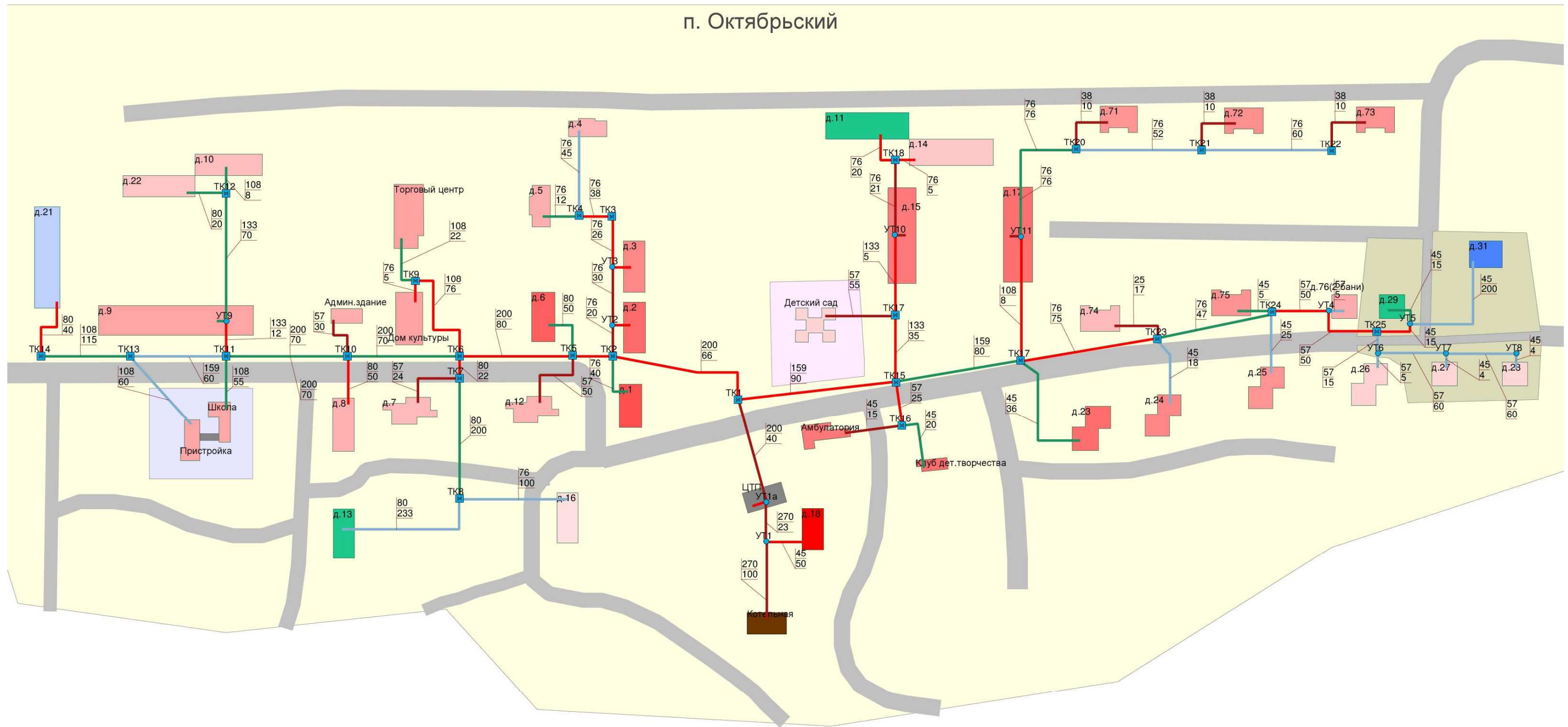


Рис.7. Существующее положение системы теплоснабжения – котельная п. Октябрьский



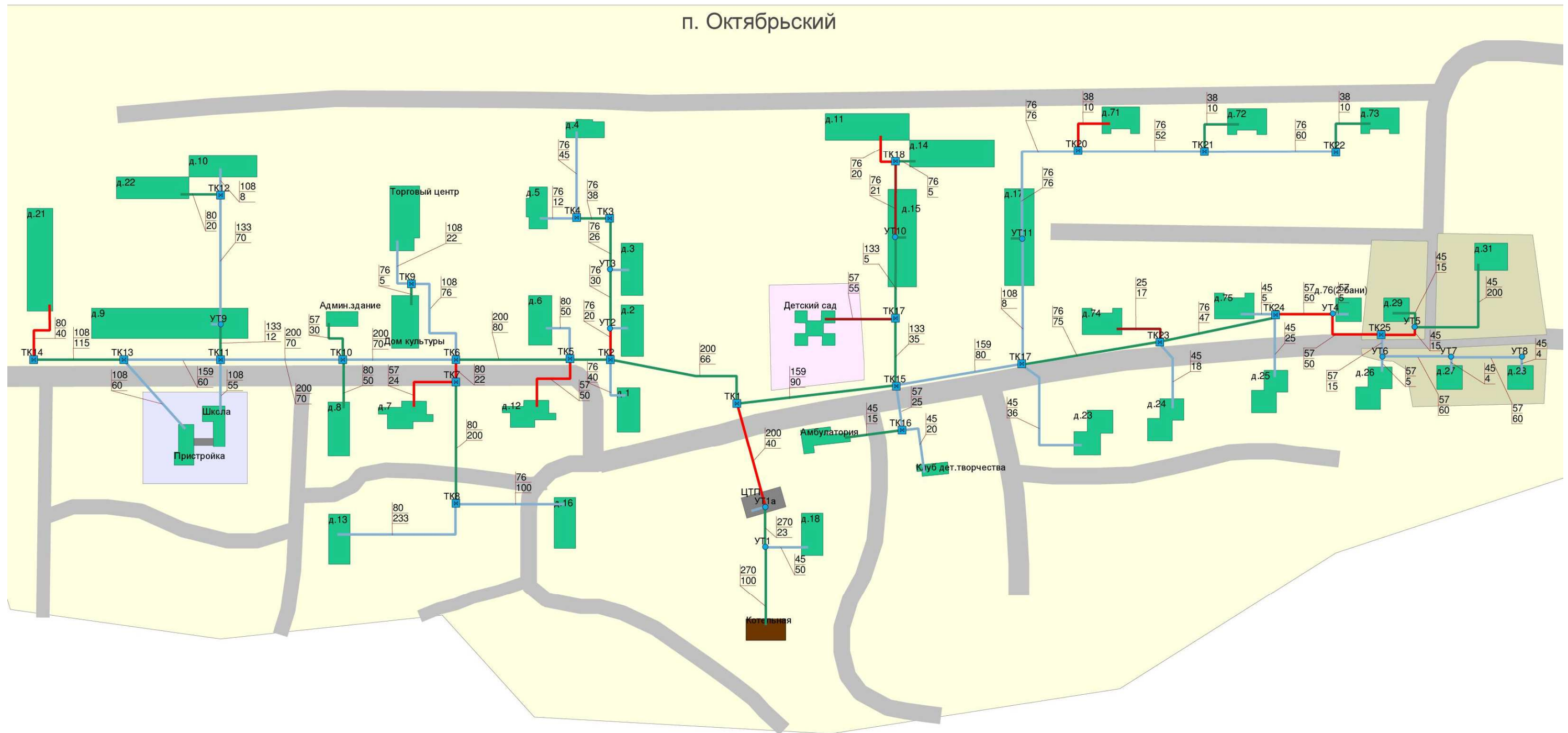


Рис. 8. Наладка системы теплоснабжения – котельная п. Октябрьский

Схема теплоснабжения Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

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

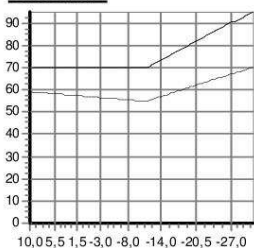
### Расчет энергоэффективности котельной п. Октябрьский Оценка энергоэффективности

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

Количество часов работы системы: 5304

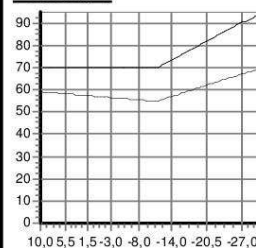
Стоимость ГКал теплоты, руб1032,68  
Стоимость кВтч электроэнергии, руб3,5

#### Условия 1 Примечание1



расч. темп. сетевой воды в под. магистрали, С 95  
расч. темп. сетевой воды в обр. магистрали, С 70  
факт. темп. сетевой воды в под. магистрали, С 95  
**Рабочий перепад, м:30**  
**Установившийся расход, т/ч: 473,93**

#### Условия 2 Примечание2

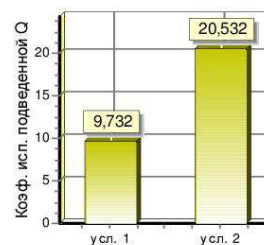
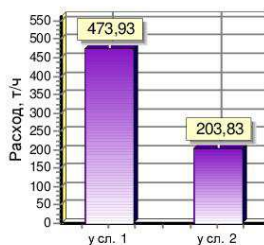
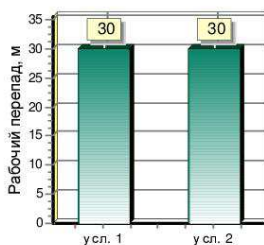


расч. темп. сетевой воды в под. магистрали, С 95  
расч. темп. сетевой воды в обр. магистрали, С 70  
факт. темп. сетевой воды в под. магистрали, С 95  
**Рабочий перепад, м:30**  
**Установившийся расход, т/ч: 203,83**

Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
факт	план	отношение	
2484,62	/ 2388,61 =	1,04	- отопление
1950,00	/ 1650,00 =	1,18	- ГВС парал. включения
0,00	/ 0,00 =	0	- ГВС 2-ст.п. 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
177,76	/ 146,68 =	1,21	- вентиляция НВ
4612,38	/ 4185,29 =	1,10	- СУММАРНАЯ

Разнородная нагрузка, М Кал/ч			
факт	план	отношение	
2388,61	/ 2388,61 =	1,00	- отопление
1649,74	/ 1650,00 =	1,00	- ГВС парал. включения
0,00	/ 0,00 =	0,00	- ГВС 2-ст.п. 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
146,68	/ 146,68 =	1,00	- вентиляция НВ
4185,03	/ 4185,29 =	1,00	- СУММАРНАЯ

#### СРАВНЕНИЕ



#### Разнородная нагрузка, М Кал/ч

условия 1	условия 2	разница	
2484,62	- 2388,61	= 96,01	- отопление
1950,00	- 1649,74	= 300,26	- ГВС парал. включения
0,00	- 0,00	= 0,00	- ГВС 2-ст.п. 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
177,76	- 146,68	= 31,08	- вентиляция НВ
4612,38	- 4185,03	= 427,35	- СУММАРНАЯ

Кол-во сэкономленной тепловой энергии, ГКал: 2 266,67

Кол-во сэкономленного условного топлива, т: 462,58

Кол-во сэкономленной электроэнергии, кВт 194 994,17

#### В денежном выражении

Условное топливо, руб2 340 739,50

Электроснабжение, руб 682 479,63

**Суммарный экономический эффект, руб.: 3 023 219,13**

## Расчет энергоэффективности котельной п. Дюдьково

Распечатано: 19.11.2013 9:55:39

### Оценка энергоэффективности

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

Количество часов работы системы: **5304**

Стоимость ГКал теплоты, руб **1602,69**  
Стоимость кВт\*ч электроэнергии, руб **6,5**

#### Условия 1

Примечание1



#### Условия 2

Примечание2



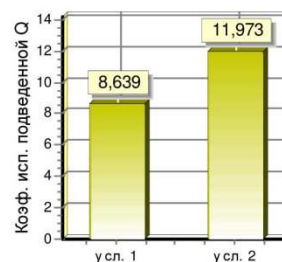
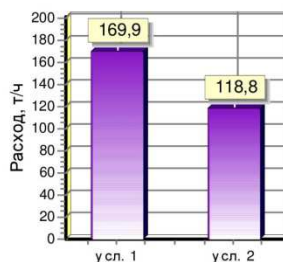
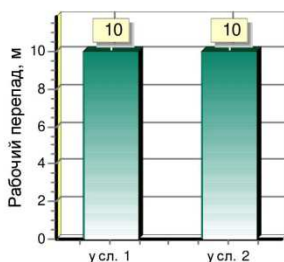
#### Разнородная нагрузка, М Кал/ч

факт	план	отношение	
1467,77	/ 1422,46=	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
1467,77	/ 1422,46=	1,03	- СУММАРНАЯ

#### Разнородная нагрузка, М Кал/ч

факт	план	отношение	
1422,38	/ 1422,46=	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
1422,38	/ 1422,46=	1,00	- СУММАРНАЯ

#### СРАВНЕНИЕ



#### Разнородная нагрузка, М Кал/ч

условия 1	условия 2	разница	
1467,77	- 1422,38	= 45,39	- 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
1467,77	- 1422,38	= 45,39	- СУММАРНАЯ

Кол-во сэкономленной тепловой энергии, ГКал: **240,75**  
Кол-во сэкономленного условного топлива, т: **49,13**  
Кол-во сэкономленной электроэнергии, кВт **12 296,93**

#### В денежном выражении

Условное топливо, руб. **385 845,44**  
Электричество, руб **79 930,04**

**Суммарный экономический эффект, руб.: 465 775,48**

## **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;

б. 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 Октябрьском сельском поселении две единых теплоснабжающих организаций: МУП «Коммунальные системы», ОАО «Лесла».*

*Характеристика МУП «Коммунальные системы»*

МУП «Коммунальные системы» осуществляет деятельность территории Рыбинского района Ярославской области в Арефинском, Ограковском, Октябрьском, Глебовском, Назаровском сельских поселениях.

На балансе и обслуживании МУП «Коммунальные системы» в Октябрьском сельском поселении находится котельная в п. Дюдьково. Суммарная располагаемая мощность составляет 4,99 Гкал/ч, протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении от вышеуказанных котельных составляет 6,523 км.

*Характеристика ОАО «Лесла»*

ООО «Лесла» осуществляет деятельность территории Рыбинского района Ярославской области в Октябрьском, Тихменевском сельских поселениях.

На балансе и обслуживании ООО «Лесла» в Октябрьском сельском поселении находится источник тепловой энергии: котельная п.Октябрьский. суммарной установленной мощностью 6,54 Гкал/ч, протяженность тепловых сетей от котельной (в двухтрубном исчислении) составляет 6,702 км.

Зоны деятельности каждой из вышеуказанных теплоснабжающих организаций приведены на рис. 10 и в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций

№	№	Наименование единой теплоснабжающей организации	Наименование населенного пункта
1	2	3	4
1	МУП «Коммунальные системы»	Котельная п. Дюдьково	п. Дюдьково
2	ОАО «Лесла»	Котельная п. Октябрьский	п. Октябрьский

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 Октябрьского сельского поселения  
Рыбинского муниципального района Ярославской области на период 2013 – 2028 г.

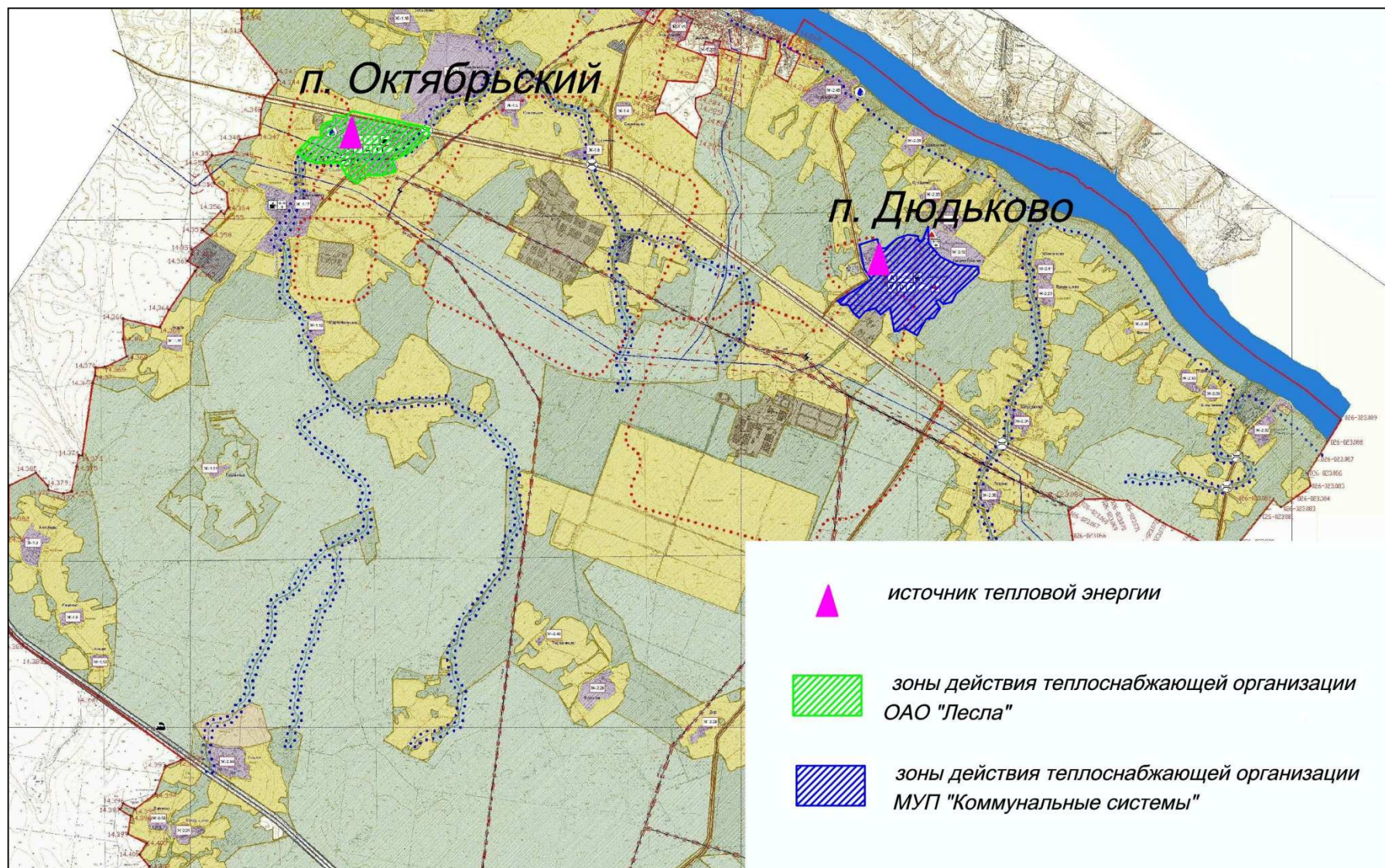


Рис. 10. Зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций

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

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

## **ГЛАВА 11. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

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

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

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

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



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

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

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

- крупные тепловые источники (котельные, ТЭЦ) могут работать на различных видах топлива, могут переводиться на сжигание резервного топлива при сокращении подачи сетевого газа;

- малые автономные источники (крышные котельные, квартирные теплогенераторы) рассчитаны на сжигание только одного вида топлива – сетевого природного газа, что уменьшает надежность теплоснабжения;

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

В ходе разработки схемы теплоснабжения Октябрьского 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 Октябрьского 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 п. Октябрьский – 6387,452 тыс. руб.;

- котельная п. Дюдьково – 13410,66 тыс. руб.;

- стоимость изготовления и установки дроссельных шайб – 63 тыс. руб.

В ходе разработки схемы теплоснабжения были выявлены резервы тепловой мощности на всех источниках тепловой энергии.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации», предлагается определить в Октябрьском сельском поселении две единых теплоснабжающих организаций: МУП «Коммунальные системы», ОАО «Лесла».

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».