

*Утверждено  
Постановлением  
администрации Супоневского  
сельского поселения  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_*

*Схема теплоснабжения  
Супоневского сельского поселения Брянского  
муниципального района Брянской области  
на период до 2029 года*

## ОГЛАВЛЕНИЕ:

<i>Введение</i> .....	4
<b><i>Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения</i></b> .....	5
<i>Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Супоневского сельского поселения</i> .....	6
1.1. <i>Существующее состояние</i> .....	6
1.2. <i>Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в соответствии с Генеральным планом Супоневского сельского поселения</i> .....	17
1.3. <i>Источники тепловой энергии</i> .....	18
1.4. <i>Тепловые сети</i> .....	24
<i>надземная отопление</i> .....	31
1.5. <i>Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления</i> .....	36
1.6. <i>Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами</i> .....	37
1.7. <b><i>Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения Супоневского сельского поселения</i></b> .....	41
1.7.1. <i>Обоснование потребности в объемах услуг теплоснабжения с учетом состояния существующей системы теплоснабжения и планов жилищного строительства</i> .....	41
1.8. <i>Перспективное потребление тепловой энергии по источникам теплоснабжения</i> .....	43
<i>Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей</i> .....	44
2.1. <i>Радиус эффективного теплоснабжения</i> .....	44
2.2. <i>Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии</i> .....	45
2.2.1. <i>Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии, в зоне действия источников тепловой энергии</i> .....	50
2.2.2. <i>Баланс тепловой мощности, в зонах действия источников тепловой энергии</i> .....	54
2.3. <i>Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии</i> .....	56
<i>Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя</i> .....	59
3.1. <i>Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей</i> .....	59
<i>Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии</i> .....	61
4.1. <i>Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку на вновь осваиваемых территориях поселения</i> .....	61
4.2. <i>Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии</i> .....	62

4.3.Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	64
4.4.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.....	64
4.5.Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения.....	66
4.6. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности.....	68
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	69
5.1. Предложения по новому 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)....	69
5.2. Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	69
5.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	69
5.4.Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям.....	69
5.5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения.....	69
Раздел 6. Перспективные топливные балансы.....	71
Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	73
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.....	75
Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	79
Раздел 11. Решение по бесхозяйным тепловым сетям.....	80

## *Введение*

*Настоящая работа по теме «Разработка и утверждение схемы теплоснабжения Супоневского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области» выполнена специалистами ООО «Энергетическое агентство».*

*Схема теплоснабжения поселения – это документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.*

*Проектирование системы теплоснабжения поселения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь, его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом.*

*Схема теплоснабжения (далее – Схема) является основным предпроектным документом для решения вопросов развития теплового хозяйства поселения. Она разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.*

*При выполнении настоящей работы использованы следующие нормативные документы и материалы:*

- *Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».*
- *Постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».*
- *Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения, утверждённые приказом Минэнерго и Госстроя России.*
- *Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации, РД-10-ВЭП, введенные в действие с 22.05.2006.*
- *Генеральный план Супоневского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области.*

## *Состав схемы теплоснабжения муниципального образования на период до 2029г.*

*Разработанная схема теплоснабжения сельского поселения включает в себя:*

- 1. Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения.*
- 2. Общую характеристику поселения.*
- 3. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Супоневского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области.*
- 4. Предложения реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.*
- 5. Перспективное потребление тепловой мощности и тепловой энергии на цели теплоснабжения в административных границах поселения.*

### *Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения.*

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

*Схема теплоснабжения сельского поселения представляет документ, в котором обосновывается необходимость и экономическая целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности, развития экономики поселения и надежности теплоснабжения потребителей.*

*Основными задачами при разработке схемы теплоснабжения сельского поселения на период до 2029 г. являются:*

- анализ существующей ситуации в теплоснабжении сельского поселения.*
- выявление дефицита тепловой мощности и формирование вариантов развития системы теплоснабжения для ликвидации данного дефицита.*
- выбор оптимального варианта развития теплоснабжения и основные рекомендации по развитию системы теплоснабжения сельского поселения до 2029 года.*

## *Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Супоневского сельского поселения.*

### *1.1.Существующее состояние.*

*Территория Супоневского сельского поселения расположена в центральной части Брянского района и имеет смежные границы:*

*Супоневское сельское поселение на севере граничит со Снежским сельским поселением, на востоке с г. Брянск, на юге со Свенским сельским поселением, на западе с Добрунским сельским поселением*

- на востоке – с г. Брянск;*
- на севере – со Снежским сельским поселением;*
- на западе – с Добрунским сельским поселением;*
- на юге – со Свенским сельским поселением.*

*Территория поселения вытянута с севера на юг на 4 км. С запада на восток на 6,9 км. Площадь территории поселения по обмеру топографических материалов составляет 2922,93 га. Численность населения на 01.01.2011г. – 10,2 тыс. человек.*

*В состав Супоневского сельского поселения входят 3 населённых пункта: село Супонево, деревня Антоновка, деревня Курнявцево общей площадью 1706,9 га.*

*Административным центром Супоневского сельского поселения является с. Супонево, вплотную прилегающее с юго-запада к г. Брянску и почти слившееся с областным центром.*

*Климат Супоневского сельского поселения умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно холодной зимой. Идущие на восток с Атлантического океана воздушные массы приносят летом пасмурную и дождливую погоду, а зимой значительные потепления.*

*Средняя температура самого холодного месяца (январь) составляет  $-9,1^{\circ}\text{C}$ , средняя температура самого теплого месяца (июль) –  $+18,1^{\circ}\text{C}$ . Абсолютная максимальная температура равна  $+38^{\circ}\text{C}$ , абсолютная минимальная  $-42^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовая температура воздуха  $+5,1^{\circ}\text{C}$ .*

*Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории Супоневского сельского поселения осуществляется по смешанной схеме. Индивидуальная жилая застройка и большая часть мелких общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы котлами на природном газе.*

*Часть многоквартирного жилого фонда (18 шт.) и общественные здания (57 шт.) Супоневского сельского поселения подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Супоневского сельского поселения осуществляет ГУП «Брянсккоммунэнерго» и ООО «Рубин».*

*Основными источниками централизованного теплоснабжения жилищно-коммунального сектора Супоневского сельского поселения является:*

- 1. Котельная ул. Школьная, 10;*
- 2. Котельная ул. Комсомольская, 67;*
- 3. Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б;*
- 4. Топочная д. Антоновка, пер. Школьный 6а;*
- 5. Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87*
- 6. Топочная с. Супонево, ул. Чувиной, 35*
- 7. Котельная ООО «Рубин»;*

*Протяженность тепловых сетей на балансе ООО «Рубин» составляет 2742,5 м.*

*В структуру ООО «Рубин» входит 1 котельная, работающая на газообразном топливе и отапливающая потребителей села Супонево. Общая суммарная установленная мощность котельной составляет 8,585 Гкал/час.*

*Внутренние системы теплоснабжения жилых домов присоединены без элеваторной схемы. На трубопроводах тепловых вводов установлены: запорная арматура, грязевики и частично отборные устройства для измерения параметров теплоносителя (контрольно-измерительные приборы отсутствуют). Потребители не снабжены приборами учета тепловой энергии.*

*Протяженность тепловых сетей ГУП «Брянсккоммунэнерго» составляет 3091 м.*

*В структуру ГУП «Брянсккоммунэнерго» входит 3 котельные и 3 топочные, работающие на газообразном топливе и отапливающие потребителей села Супонево и д. Антоновка. Общая суммарная установленная мощность котельных составляет 6,964 Гкал/час.*

*Тарифы теплоснабжающих организаций:*

*Таблица 1*

<i>Наименование теплоснабжающего предприятия</i>	<i>Период действия тарифа</i>	<i>Тариф по оплате тепловой энергии (отопление), руб./Гкал с НДС</i>	<i>Реквизиты правового акта</i>
<i>ГУП «Брянсккоммунэнерго»</i>	<i>с 01 января 2013г. по 30 июня 2013г.</i>	<i>1546,06</i>	<i>Постановление от 30 ноября 2012 года №34/4-т Комитета государственного регулирования тарифов Брянской области</i>
	<i>с 01 июля 2013г.</i>	<i>1720,77</i>	
<i>ООО «Рубин»</i>	<i>с 01 января 2013 г. по 30 июня 2013 г.</i>	<i>1447,15</i>	<i>Постановление Комитета государственного регулирования тарифов Брянской области от 30 ноября 2013 г. №39/25-т</i>
	<i>с 01 июля 2013 г.</i>	<i>1598,52</i>	








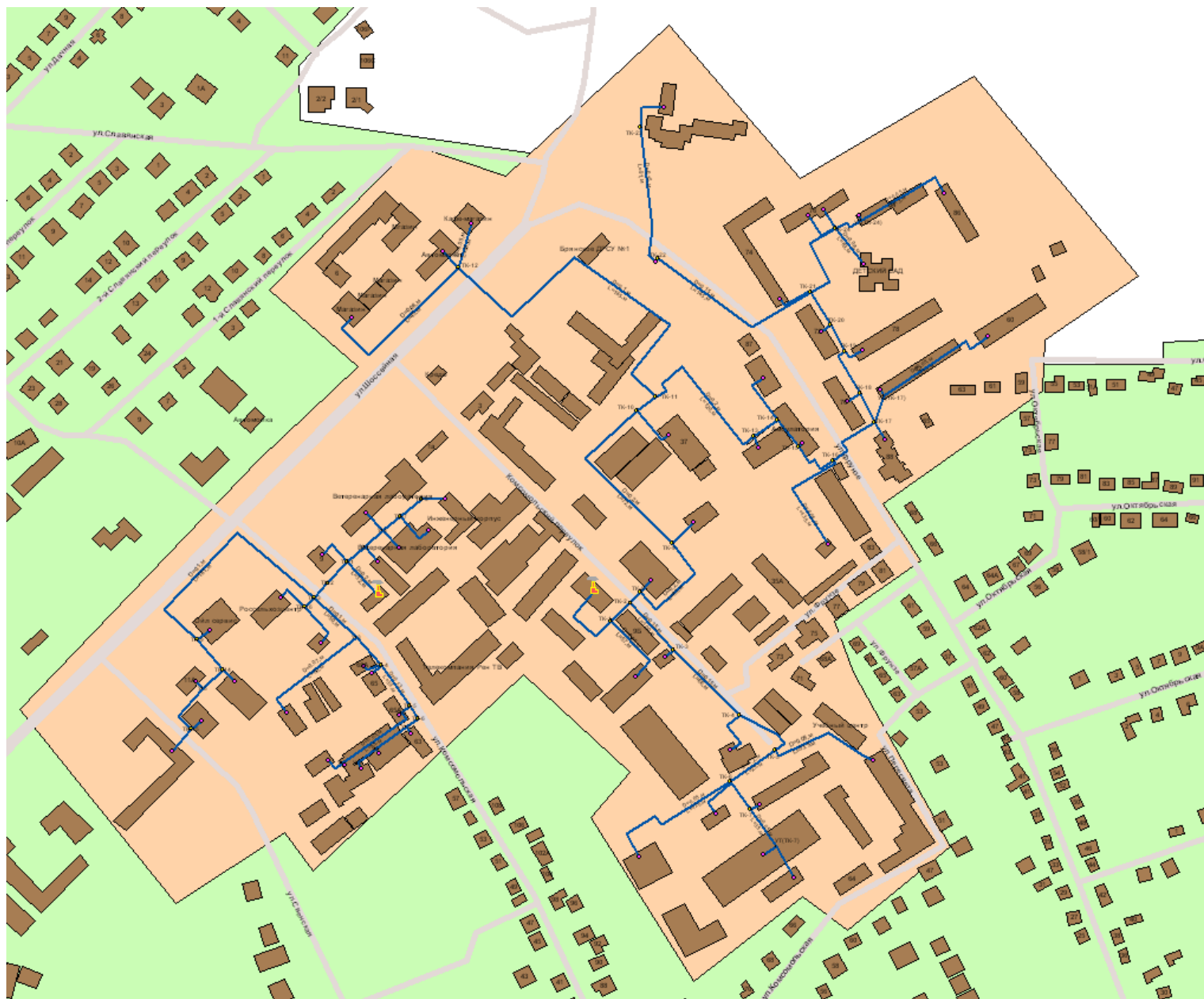
-  -зона централизованного отопления
-  -зона индивидуального отопления
-  -неотапливаемая зона

Рис. 1 Зоны теплоснабжения Супоневского сельского поселения



Рис. 2 Зона теплоснабжения котельной ул. Школьная, 10



*Рис. 3 Зоны теплоснабжения котельных ул. Комсомольская, 67 и ООО «Рубин»*

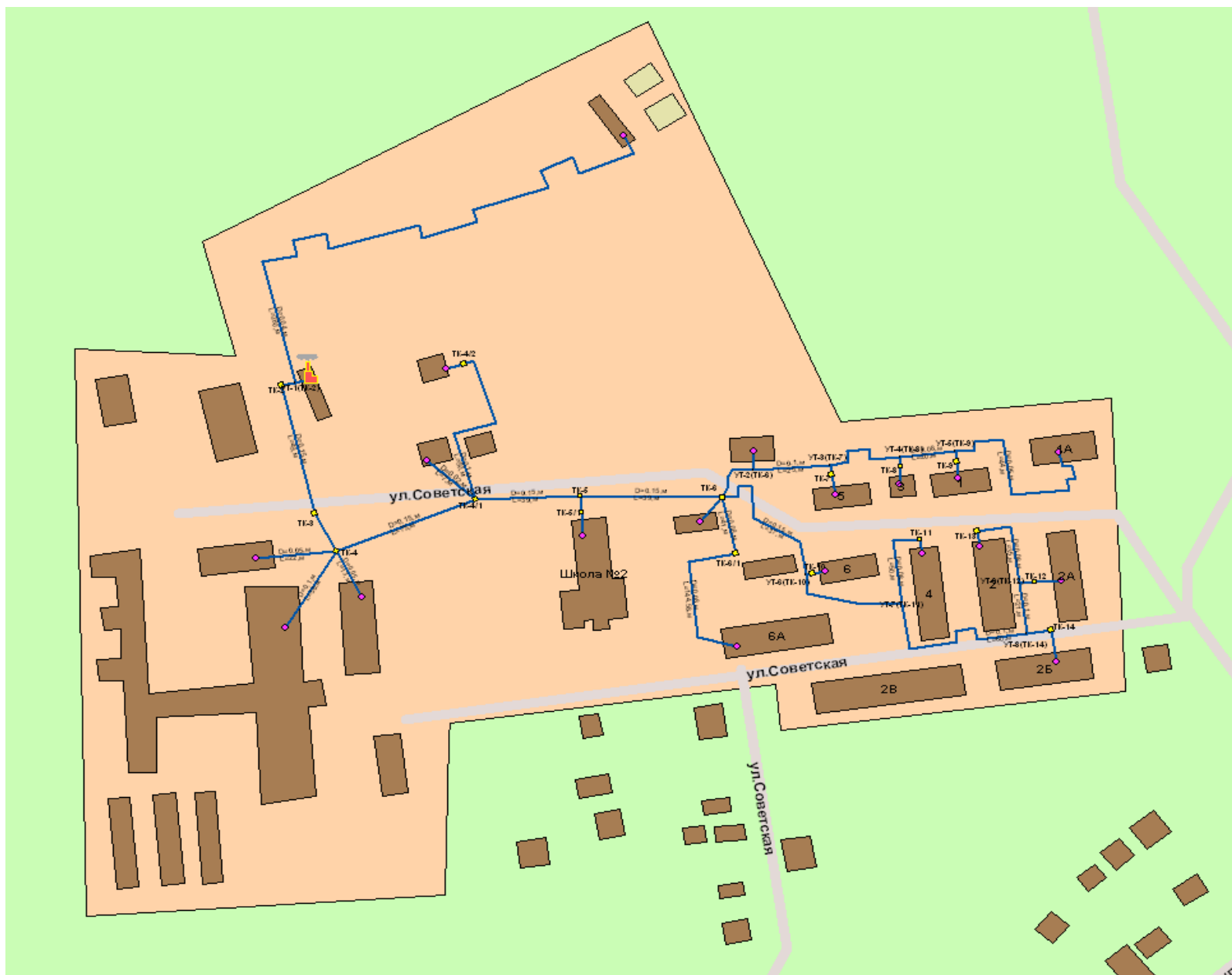


Рис. 4 Зона теплоснабжения котельной ул. Советская, 12б



Рис. 5 Схема тепловых сетей от котельной ул. Школьная, 10



Рис. 6 Схема тепловых сетей от котельной ул. Комсомольская, 67



Рис. 7 Схема тепловых сетей от котельной «Племобъединение» ул. Советская, 125





Рис. 8 Схема тепловых сетей от котельной ООО «Рубин»



12. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в соответствии с Генеральным планом Супоневского сельского поселения.

Таблица 2

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние	Первая очередь (до 2020г.)	Расчетный срок (включает первую очередь (до 2029г.)
1.	Жилищный фонд, всего	тыс. кв. м общей площади квартир	344,4	361,5	380,0
1.1	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс. кв. м общей площади квартир	344,2	332,2	331,3
1.2	Новое жилищное строительство	тыс. кв. м общей площади квартир	-	29,3	48,7
2.	Общественные здания				
2.1	Зоны объектов учебно-образовательного назначения	га	54,44	85,97	87,62
2.2	Зоны промышленных, коммунально-складских объектов инженерной инфраструктуры	га	20,39	20,39	20,39

### *1.3 Источники тепловой энергии.*

*ГУП «Брянсккоммунэнерго» и ООО «Рубин» являются основными теплоснабжающими организациями, осуществляющей производство тепловой энергии на котельных, находящейся в их введении. ГУП «Брянсккоммунэнерго» и ООО «Рубин» осуществляют свою хозяйственную деятельность в Супоневском сельском поселении Брянского муниципального района Брянской области, основной задачей которых является надежное и бесперебойное теплоснабжение потребителей.*

*Основными элементами функциональной структуры теплоснабжения являются источники теплоснабжения:*

- 1. Котельная ул. Школьная, 10;*
- 2. Котельная ул. Комсомольская, 67;*
- 3. Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б;*
- 4. Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба;*
- 5. Топочная с. Супонево, ул. Чувинной, 35;*
- 6. Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87;*
- 7. Котельная ООО «Рубин»;*
- 8. совокупность участков прямых трубопроводов от источников теплоснабжения до потребителей;*
- 9. совокупность участков обратных трубопроводов от потребителей;*
- 10. потребители тепловой энергии.*

*Система централизованного теплоснабжения от котельных двухтрубная, закрытая.*

*Для системы теплоснабжения принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям.*

Температурные графики для регулирования отпуска тепла.

Таблица 3

Наименование котельной	Температурный график
Котельная ул. Школьная, 10	95/70
Котельная ул. Комсомольская, 67	95/70
Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б	95/70
Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба	95/70
Топочная с. Супонево, ул. Чувиной, 35	95/70
Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87	95/70
Котельная ООО «Рудин»	95/70

Таблица 4

Технические характеристики основных источников тепловой энергии.

Марка котла	Вид топлива	Мощность, Гкал/ч (т/ч)	Срок ввода основного оборудования, лет	КПД, %	Максимальная производительность, Гкал/ч	Фактическая производительность, Гкал/ч	Режим работы
<b>Котельная ул. Школьная, 10</b>							
НР-18 – 1 шт.	Газ	0,5	1997	75	1,504	1,128	Водогрейный
Универсал-4 – 2 шт.	газ	1,004	1984				Водогрейный
<b>Котельная ул. Комсомольская, 67</b>							
НР-18 – 3 шт.	Газ	1,476	1996	80	1,968	1,574	Водогрейный
НР-18 – 1 шт.	Газ	0,492	1983				Водогрейный
<b>Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б</b>							
НР-18 – 5 шт.	газ	3,0	1978	81	3,0	2,4	Водогрейный
<b>Топочная с. Супонево, ул. Чувиной, 35</b>							
КЧМ-5 – 2 шт.	Газ	0,164	2002	87	0,164	0,143	Водогрейный
<b>Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87</b>							
КЧМ-5 – 2 шт.	газ	0,164	2000	89	0,164	0,146	Водогрейный
<b>Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба</b>							
КЧМ-5 – 2 шт.	газ	0,164	2000	89	0,164	0,146	Водогрейный
<b>Котельная ООО «Рудин»</b>							
ДКВР-6,5/13 – 3 шт.	газ	8,585	н/д	90,1	8,585	7,74	Водогрейный

Наименование системы теплоснабжения, населённого пункта	Суммарная нагрузка (отоп.-вент, ГВС (ср.), технология), Гкал/ч			
	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Котельная ул. Школьная, 10	1,2518	1,2518	1,2518	1,2518
Котельная ул. Комсомольская, 67	0,6817	0,6817	0,6817	0,6817
Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б	0,3558	0,3558	0,3558	0,3558
Топочная с. Супонево, ул. Чуввиной, 35	0,0337	0,0337	0,0337	0,0337
Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87	0,0578	0,0578	0,0578	0,0578
Котельная ООО «Рудин»	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099
Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба	1,523	1,523	1,523	1,523

Плановая величина полезного отпуска тепловой энергии в 2014 году составляет 8571,95 Гкал, которая рассчитана на температуру наружного воздуха согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Температуры теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах тепловой сети, принятые в расчётах, соответствуют температурным графикам отпуска тепловой энергии в сети.

Прогнозируемая продолжительность отопительного периода принята по СНиП «Строительная климатология» для г. Брянска и составила 205 суток.

*Среднемесячные и среднегодовые температуры окружающей среды и исходной воды.*

*Таблица 6*

<i>Месяц</i>	<i>Температура, °С</i>		
	<i>наружного воздуха</i>	<i>грунта</i>	<i>исходной воды</i>
<i>Январь</i>	<i>-5,0</i>	<i>2</i>	<i>5</i>
<i>Февраль</i>	<i>-8,6</i>	<i>1,8</i>	<i>5</i>
<i>Март</i>	<i>-1,1</i>	<i>1,8</i>	<i>5</i>
<i>Апрель</i>	<i>5,7</i>	<i>4,7</i>	<i>5</i>
<i>Май</i>	<i>13,0</i>	<i>9,5</i>	<i>15</i>
<i>Июнь</i>	<i>15,7</i>	<i>13,3</i>	<i>15</i>
<i>Июль</i>	<i>20,9</i>	<i>16,7</i>	<i>15</i>
<i>Август</i>	<i>18,5</i>	<i>16,9</i>	<i>15</i>
<i>Сентябрь</i>	<i>12,9</i>	<i>13,9</i>	<i>15</i>
<i>Октябрь</i>	<i>4,9</i>	<i>9,8</i>	<i>5</i>
<i>Ноябрь</i>	<i>0,2</i>	<i>5,7</i>	<i>5</i>
<i>Декабрь</i>	<i>-1,8</i>	<i>2,6</i>	<i>5</i>
<i>За отопительный период</i>	<i>-1,1</i>	<i>3,7</i>	<i>5</i>
<i>За летний период</i>	<i>16,2</i>	<i>13,9</i>	<i>15</i>
<i>За год</i>	<i>6,4</i>	<i>8,2</i>	<i>9,2</i>

Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии по сетям ГУП «Брянсккоммунэнерго», ООО «Рубин» представлена в таблице 7.

Таблица 7

Наименование котельной	Потери ТЭ через изоляцию, Гкал	Потери ТЭ за счет потерь теплоносителя, Гкал	2013 год
			Потери ТЭ при передаче, Гкал
Котельная ул. Школьная, 10	563,7	178,7	742,4
Котельная ул. Комсомольская, 67	806,7	20,5	827,2
Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б	561,25	15,03	576,28
Топочная с. Супонево, ул. Чувшиной, 35	0	0	0
Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87	0	0	0
Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба	0	0	0
Котельная ООО «Рубин»	3136	77,32	3213,33

**Основное оборудование котельной ул. Школьная, 10:**

Котлы:

НР-18 – 1 шт.;

Универсал-4 – 2 шт.

Насосы сетевые:

ЗК-9- 45 кВт – 2 шт.

Циркуляционные насосы:

2К-6 – 20 кВт – 2 шт.

Насосы горячего водоснабжения:

2К-6 – 20 кВт – 2 шт.

Водоподогреватель:

ВВП-2х секц. – 1 шт.

**Основное оборудование котельной ул. Комсомольская 67:**

Котлы: НР-18 – 4 шт.

Насосы сетевые: 4К-8М – 2 шт.

Насосы подпиточные: 2К-6 – 2 шт.

Оборудование химической очистки и водоподготовки:

– На-Катионит фильтр – 2 шт.

**Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б:**

Котлы: НР-18 – 5 шт.

Насосы сетевые: К160/30 – 2 шт.

Насос подпиточный: ВК2-26 – 2 шт.

Оборудование химической очистки и водоподготовки:

ВПУ-3.

*Топочная с. Супонево, ул. Чувинной, 35:*

*Котлы: КЧМ-5 – 2 шт.*

*Насосы сетевые: К20/30 – 1 шт.*

*Wilo Star-RS30/4 – 1 шт.*

*Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87:*

*Котлы: КЧМ-5 – 2 шт.*

*Насосы сетевые: К20/30 – 1 шт.*

*Wilo Star-RS30/4 – 1 шт.*

*Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба:*

*Котлы: КЧМ-5 – 2 шт.*

*Насосы сетевые: К8/18 – 1 шт.*

*Wilo Star-RS30/4 – 1 шт.*

*Основное оборудование котельной ООО «Рудин»:*

*Котлы: ДКВР 6,5/13 – 3 шт.*

*Насосы сетевые: 1Д315/70 – 3 шт.*

*Насосы ГВС: ЗК9 – 3 шт.*

*Насосы котловые: ЗК8 – 2 шт.*

*Насосы подпиточные: 2К6 – 2 шт.*

*Насосы солевые: 1,5К6 – 1 шт.*

*2К6 – 1 шт.*

#### 1.4. Тепловые сети.

Тепловые сети на территории Супоневского сельского поселения находятся на балансе теплоснабжающих организаций. Система тепловых сетей – закрытая. Общая протяженность тепловых сетей ГУП «Брянсккоммунэнерго» составляет в двухтрубном исчислении 3091 м.

Общая техническая характеристика  
тепловых сетей котельной ул. Школьная, 10

Таблица 8

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м
Котельная	ТК-1	8	0,15
ТК-1	ТК-2	79	0,15
ТК-2	Начальная школа	19	0,13
ТК-1	Средняя школа	62	0,15
ТК-2	УТ-1	90	0,13
УТ-1	Почта	30	0,05
УТ-1	ТК-5	61	0,13
ТК-5	Гараж	7	0,02
ТК-5	ТК-6	50	0,1
ТК-6	Прачечная	3	0,03
ТК-6	ТК-7	55	0,1
ТК-7	Школа-интернат	47	0,08
ТК-7	ТК-8	35	0,08
ТК-8	Школа-интернат	10	0,08
ТК-8	Библиотека	47	0,05
ТК-8	ТК-9	28	0,07
	<b>Итого:</b>	<b>631</b>	



*Общая техническая характеристика  
тепловых сетей котельной ул. Комсомольская, 67*

*Таблица 9*

<i>Наименование начала участка</i>	<i>Наименование конца участка</i>	<i>Длина участка, м</i>	<i>Внутренний диаметр подающего трубопровода, м</i>
<i>Котельная</i>	<i>ТК-1</i>	<i>32</i>	<i>0,2</i>
<i>ТК-1</i>	<i>ул.Комсомольская,9</i>	<i>31</i>	<i>0,04</i>
<i>ТК-1</i>	<i>У-1</i>	<i>16</i>	<i>0,15</i>
<i>У-4</i>	<i>Ветеринарная лабораторная</i>	<i>10</i>	<i>0,04</i>
<i>У-4</i>	<i>Ветеринарная лабораторная</i>	<i>22</i>	<i>0,07</i>
<i>У-4</i>	<i>ТК-7</i>	<i>26</i>	<i>0,1</i>
<i>ТК-7</i>	<i>Ветеринарная лабораторная</i>	<i>31</i>	<i>0,08</i>
<i>ТК-7</i>	<i>ТК-8</i>	<i>32</i>	<i>0,1</i>
<i>ТК-8</i>	<i>Инженерный корпус</i>	<i>10</i>	<i>0,08</i>
<i>ТК-1</i>	<i>ТК-2</i>	<i>21</i>	<i>0,15</i>
<i>ТК-3</i>	<i>ТК-16</i>	<i>15</i>	<i>0,08</i>
<i>ТК-16</i>	<i>Россельхозцентр</i>	<i>29</i>	<i>0,04</i>
<i>ТК-16</i>	<i>Гараж</i>	<i>15</i>	<i>0,05</i>
<i>ТК-3</i>	<i>У-3</i>	<i>50</i>	<i>0,1</i>
<i>ТК-3</i>	<i>ТК-9</i>	<i>181</i>	<i>0,1</i>
<i>ТК-9</i>	<i>Потребитель</i>	<i>3</i>	<i>0,03</i>
<i>ТК-9</i>	<i>ТК-14</i>	<i>15</i>	<i>0,1</i>
<i>ТК-14</i>	<i>Потребитель</i>	<i>4</i>	<i>0,03</i>
<i>ТК-14</i>	<i>У-5</i>	<i>36</i>	<i>0,1</i>
<i>У-5</i>	<i>Потребитель</i>	<i>8</i>	<i>0,05</i>
<i>У-5</i>	<i>ТК-15</i>	<i>35</i>	<i>0,1</i>
<i>ТК-15</i>	<i>Гараж-склад</i>	<i>2</i>	<i>0,05</i>
<i>ТК-15</i>	<i>Потребитель</i>	<i>26</i>	<i>0,08</i>
<i>У-3</i>	<i>Вет. лечебница</i>	<i>80</i>	<i>0,07</i>
<i>У-3</i>	<i>ТК-4</i>	<i>21</i>	<i>0,13</i>
<i>ТК-4</i>	<i>ул.Комсомольская,65</i>	<i>12</i>	<i>0,07</i>
<i>ТК-4</i>	<i>ул.Комсомольская,65А</i>	<i>11</i>	<i>0,04</i>
<i>ТК-4</i>	<i>ТК-5</i>	<i>39</i>	<i>0,13</i>
<i>ТК-5</i>	<i>У-6</i>	<i>7</i>	<i>0,08</i>
<i>ТК-5</i>	<i>ТК-6</i>	<i>24</i>	<i>0,13</i>
<i>ТК-6</i>	<i>У-2</i>	<i>11</i>	<i>0,08</i>
<i>У-2</i>	<i>Склад</i>	<i>4</i>	<i>0,04</i>
<i>У-6</i>	<i>ул.Комсомольская,65</i>	<i>1</i>	<i>0,05</i>
<i>У-6</i>	<i>У-7</i>	<i>55</i>	<i>0,05</i>

У-7	РБУ	10	0,05
У-7	Мастерские	1	0,05
У-2	У8	50	0,08
У8	Потребитель	2	0,04
У8	У-9	20	0,08
У-9	Потребитель	2	0,04
У-1	Склад	12	0,04
У-4	У-1	20	0,2
ТК-2	ТК-3	25	0,15
	<b>Итого:</b>	<b>1057</b>	

*Общая техническая характеристика  
тепловых сетей котельной «Племобъединение» ул. Советская, 12б*

*Таблица 10*

<i>Наименование начала участка</i>	<i>Наименование конца участка</i>	<i>Длина участка, м</i>	<i>Внутренний диаметр подающего трубопровода, м</i>
Котельная	УТ-1(ТК-2)	2,5	0,15
УТ-1(ТК-2)	ТК-2	2,5	0,15
УТ-1(ТК-2)	Очистные	280	0,04
ТК-2	ТК-3	49	0,15
ТК-3	ТК-4	38	0,15
ТК-4	Потребитель	22	0,05
ТК-4	Потребитель	13	0,05
ТК-4	Потребитель	50	0,1
ТК-4	ТК-4/1	75	0,15
ТК-4/1	Потребитель	7	0,02
ТК-4/1	ТК-4/2	50	0,1
ТК-4/2	Потребитель	7	0,08
ТК-4/1	ТК-5	39	0,15
ТК-5	ТК-5/1	3	0,1
ТК-5/1	Школа№2	18	0,1
ТК-5	ТК-6	39	0,15
ТК-6	Потребитель	14	0,05
ТК-6	ТК-6/1	41	0,08
ТК-6/1	ул.Советская,6А	144	0,08
ТК-6	УТ-2(ТК-6)	42	0,1
УТ-2(ТК-6)	Потребитель	7	0,03

<i>УТ-2(ТК-6)</i>	<i>УТ-3(ТК-7)</i>	<i>25</i>	<i>0,1</i>
<i>УТ-3(ТК-7)</i>	<i>ТК-7</i>	<i>2,5</i>	<i>0,05</i>
<i>ТК-7</i>	<i>ул.Советская,5</i>	<i>2,5</i>	<i>0,05</i>
<i>УТ-3(ТК-7)</i>	<i>УТ-4(ТК-8)</i>	<i>20</i>	<i>0,08</i>
<i>УТ-4(ТК-8)</i>	<i>ТК-8</i>	<i>1</i>	<i>0,03</i>
<i>ТК-8</i>	<i>ул.Советская,3</i>	<i>2</i>	<i>0,03</i>
<i>УТ-4(ТК-8)</i>	<i>УТ-5(ТК-9)</i>	<i>20</i>	<i>0,08</i>
<i>УТ-5(ТК-9)</i>	<i>ТК-9</i>	<i>2,5</i>	<i>0,05</i>
<i>ТК-9</i>	<i>ул.Советская,1</i>	<i>2,5</i>	<i>0,05</i>
<i>УТ-5(ТК-9)</i>	<i>ул.Советская,1А</i>	<i>44</i>	<i>0,05</i>
<i>ТК-6</i>	<i>УТ-6(ТК-10)</i>	<i>37</i>	<i>0,15</i>
<i>УТ-6(ТК-10)</i>	<i>ТК-10</i>	<i>2,5</i>	<i>0,05</i>
<i>ТК-10</i>	<i>ул.Советская,6</i>	<i>2,5</i>	<i>0,05</i>
<i>УТ-6(ТК-10)</i>	<i>УТ-7(ТК-11)</i>	<i>72</i>	<i>0,15</i>
<i>УТ-7(ТК-11)</i>	<i>ТК-11</i>	<i>50</i>	<i>0,08</i>
<i>ТК-11</i>	<i>ул.Советская,4</i>	<i>4</i>	<i>0,08</i>
<i>УТ-7(ТК-11)</i>	<i>УТ-8(ТК-14)</i>	<i>60</i>	<i>0,1</i>
<i>УТ-8(ТК-14)</i>	<i>УТ-9(ТК-12)</i>	<i>21</i>	<i>0,1</i>
<i>УТ-9(ТК-12)</i>	<i>ТК-12</i>	<i>12</i>	<i>0,1</i>
<i>ТК-12</i>	<i>ул.Советская,2а</i>	<i>12</i>	<i>0,1</i>
<i>УТ-9(ТК-12)</i>	<i>ТК-13</i>	<i>35</i>	<i>0,08</i>
<i>ТК-13</i>	<i>ул.Советская,2</i>	<i>4</i>	<i>0,08</i>
<i>УТ-8(ТК-14)</i>	<i>ТК-14</i>	<i>16</i>	<i>0,1</i>
<i>ТК-14</i>	<i>ул.Советская,2б</i>	<i>10</i>	<i>0,1</i>
	<b><i>Итого:</i></b>	<b><i>1403</i></b>	

*Общая протяженность тепловых сетей ООО «Рубин» составляет в двухтрубном исчислении 2742,5 м.*

*Общая техническая характеристика  
тепловых сетей котельной ООО «Рубин»*

*Таблица 11*

<i>Наименование начала участка</i>	<i>Наименование конца участка</i>	<i>Длина участка, м</i>	<i>Внутренний диаметр подающего трубопровода, м</i>
<i>ТК-17</i>	<i>ул. Фрунзе, 88</i>	<i>17</i>	<i>0,1</i>
<i>ТК-17</i>	<i>ТК-18</i>	<i>28</i>	<i>0,1</i>
<i>ТК-18</i>	<i>ул. Фрунзе, 70</i>	<i>7</i>	<i>0,05</i>
<i>ТК-17</i>	<i>УТ(ТК-17)</i>	<i>28</i>	<i>0,08</i>
<i>УТ(ТК-17)</i>	<i>ул. Фрунзе, 82</i>	<i>1</i>	<i>0,08</i>
<i>УТ(ТК-17)</i>	<i>ул. Фрунзе, 60</i>	<i>258</i>	<i>0,08</i>
<i>ТК-18</i>	<i>ТК-19</i>	<i>69</i>	<i>0,15</i>
<i>ТК-19</i>	<i>ул. Фрунзе, 78</i>	<i>6</i>	<i>0,08</i>
<i>ТК-19</i>	<i>ТК-20</i>	<i>32</i>	<i>0,15</i>
<i>ТК-20</i>	<i>ул. Фрунзе, 72</i>	<i>6</i>	<i>0,05</i>
<i>ТК-20</i>	<i>ТК-21</i>	<i>32</i>	<i>0,15</i>
<i>ТК-21</i>	<i>ТК-22</i>	<i>145</i>	<i>0,15</i>
<i>ТК-22</i>	<i>Мини рынок</i>	<i>9</i>	<i>0,08</i>
<i>ТК-21</i>	<i>ул. Фрунзе, 74</i>	<i>29</i>	<i>0,07</i>
<i>ТК-21</i>	<i>ТК-24</i>	<i>109</i>	<i>0,15</i>
<i>ТК-24</i>	<i>ул. Фрунзе, 76</i>	<i>19</i>	<i>0,08</i>
<i>ТК-24</i>	<i>ул. Фрунзе, 76</i>	<i>18</i>	<i>0,05</i>
<i>ТК-24</i>	<i>УТ(ТК-24)</i>	<i>32</i>	<i>0,1</i>
<i>ТК-24</i>	<i>Детский сад</i>	<i>69</i>	<i>0,08</i>
<i>Мини рынок</i>	<i>ТК-23</i>	<i>91</i>	<i>0,15</i>
<i>ТК-23</i>	<i>пр-т Станке Димитрова, 79</i>	<i>20</i>	<i>0,05</i>
<i>УТ(ТК-24)</i>	<i>ул. Фрунзе, 84</i>	<i>1</i>	<i>0,05</i>
<i>УТ(ТК-24)</i>	<i>ул. Фрунзе, 86</i>	<i>13</i>	<i>0,05</i>
<i>ТК-17</i>	<i>ТК-16</i>	<i>61</i>	<i>0,15</i>
<i>ТК-16</i>	<i>Потребитель</i>	<i>138</i>	<i>0,05</i>
<i>ТК-16</i>	<i>ТК-15</i>	<i>27</i>	<i>0,15</i>

TK-15	Потребитель	2	0,15
TK-15	TK-14	28	0,15
TK-14	TK-13	13	0,2
TK-13	Потребитель	2	0,05
TK-13	TK-11	120	0,2
Котельная	TK-1	23	0,2
TK-1	Потребитель	57	0,05
TK-1	TK-2	7	0,2
TK-3	Потребитель	1	0,05
TK-3	TK-4	66	0,15
TK-4	Потребитель	60	0,15
TK-4	TK-5	67	0,1
TK-5	Потребитель	33,5	0,08
TK-5	TK-6	23	0,2
TK-6	Потребитель	120	0,08
TK-6	Потребитель	21	0,04
TK-6	TK-7	27	0,08
TK-7	Потребитель	1	0,08
TK-7	УТ(TK-7)	35	0,05
УТ(TK-7)	Потребитель	1	0,05
УТ(TK-7)	Потребитель	19,6	0,05
TK-2	TK-3	100	0,15
TK-2	TK-8	2	0,2
TK-8	Потребитель	8	0,08
TK-8	TK-9	83	0,2
TK-9	Потребитель	4	0,08
TK-9	TK-10	72	0,2
TK-10	Потребитель	89	0,05
TK-10	TK-11	23	0,2
TK-11	TK-12	185	0,1
TK-12	Потребитель	1	0,08
TK-12	Потребитель	43	0,05
TK-12	Потребитель	45	0,08
TK-14	Потребитель	95,4	0,03
	<b>Итого:</b>	<b>2742,5</b>	

*Расчеты потерь тепловой энергии теплопередачей через изоляционные конструкции трубопроводов тепловых сетей, находящихся на балансе ООО «Рубин» и ГУП «Брянсккоммунэнерго», проведены в соответствии с «Инструкцией об организации в Министерстве энергетики РФ работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008г. № 325. Регистрация Минюст России от 16.03.2009 г., регистрационный №13513. Расчеты потерь тепловых сетей представлены в таблицах 12–15.*

## ГУП Брянсккоммунэнерго

## Нормативные потери тепловой энергии через изоляцию и утечки

сторонние потребители		котельная ул. Школьная, 10												
Потери тепловой энергии через изоляцию														
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	2013 год
надземная отопление	Гкал/ч	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
95 – 70	Гкал	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
подземное отопление	Гкал/ч	0.07	0.07	0.06	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.05	0.06	
95 – 70	Гкал	51.24	45.63	44.67	28.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.34	36.77	46.41	276.07
Всего отопление:	Гкал	51.24	45.63	44.67	28.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.34	36.77	46.41	276.07
ГВС надземная	Гкал/ч	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Гкал	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ГВС подземная	Гкал/ч	0.076	0.077	0.077	0.073	0.066	0.060	0.055	0.055	0.059	0.065	0.071	0.076	
	Гкал	56.87	51.56	57.08	52.23	48.82	43.30	21.21	40.88	42.68	48.50	51.19	56.23	570.55
Всего ГВС:	Гкал	56.87	51.56	57.08	52.23	48.82	43.30	21.21	40.88	42.68	48.50	51.19	56.23	570.55
<b>Итого</b>	<b>Гкал</b>	<b>108.11</b>	<b>97.19</b>	<b>101.76</b>	<b>80.23</b>	<b>48.82</b>	<b>43.30</b>	<b>21.21</b>	<b>40.88</b>	<b>42.68</b>	<b>71.84</b>	<b>87.97</b>	<b>102.63</b>	<b>846.62</b>

## Потери тепловой энергии с утечками теплоносителя

Заполнение системы											0.85			0.85
отопление	Гкал/ч	0.00186	0.00182	0.00159	0.00116	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00122	0.00147	0.00169	
	Гкал	1.38	1.22	1.19	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76	1.06	1.26	7.66
ГВС	Гкал/ч	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004	
	Гкал	0.30	0.27	0.30	0.29	0.25	0.24	0.13	0.25	0.24	0.30	0.29	0.30	3.17
<b>Итого</b>	<b>Гкал</b>	<b>1.69</b>	<b>1.50</b>	<b>1.49</b>	<b>1.08</b>	<b>0.25</b>	<b>0.24</b>	<b>0.13</b>	<b>0.25</b>	<b>0.24</b>	<b>1.91</b>	<b>1.35</b>	<b>1.56</b>	<b>11.68</b>
<b>Всего:</b>	<b>Гкал</b>	<b>109.80</b>	<b>98.69</b>	<b>103.25</b>	<b>81.31</b>	<b>49.07</b>	<b>43.54</b>	<b>21.34</b>	<b>41.13</b>	<b>42.92</b>	<b>73.76</b>	<b>89.32</b>	<b>104.20</b>	<b>858.30</b>

Q<sub>зат.ГВС</sub>= 0.070Гкал

## ГУП Брянсккоммунэнерго

## Нормативные потери тепловой энергии через изоляцию и утечки

сторонние потребители		котельная ул. Комсомольская, 67												
Потери тепловой энергии через изоляцию														
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	2013 год
надземная отопление	Гкал/ч	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
95 – 70	Гкал	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
подземное отопление	Гкал/ч	0.11	0.11	0.09	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.08	0.10	
95 – 70	Гкал	80.07	71.29	69.80	43.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.47	57.46	72.51	431.36
Всего отопление:	Гкал	80.07	71.29	69.80	43.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.47	57.46	72.51	431.36
ГВС надземная	Гкал/ч	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Гкал	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ГВС подземная	Гкал/ч	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Гкал	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Всего ГВС:	Гкал	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Итого</b>	<b>Гкал</b>	<b>80.07</b>	<b>71.29</b>	<b>69.80</b>	<b>43.75</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>36.47</b>	<b>57.46</b>	<b>72.51</b>	<b>431.36</b>

## Потери тепловой энергии с утечками теплоносителя

Заполнение системы											1.06			1.06
отопление	Гкал/ч	0.00252	0.00247	0.00216	0.00158	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00165	0.00200	0.00230	
	Гкал	187	166	161	106	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	103	144	171	10.38
ГВС	Гкал/ч	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
	Гкал	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Итого</b>	<b>Гкал</b>	<b>187</b>	<b>166</b>	<b>161</b>	<b>106</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2.09</b>	<b>144</b>	<b>171</b>	<b>11.44</b>
<b>Всего:</b>	<b>Гкал</b>	<b>81.94</b>	<b>72.95</b>	<b>71.41</b>	<b>44.82</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>38.56</b>	<b>58.90</b>	<b>74.22</b>	<b>442.80</b>

Q<sub>зат.ГВС</sub>= 0.000Гкал



## ГУП Брянсккоммунэнерго

## Нормативные потери тепловой энергии через изоляцию и утечки

сторонние потребители		котельная ул. Советская, 12б												
Потери тепловой энергии через изоляцию														
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	2013 год
надземная отопление	Гкал/ч	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
95 – 70	Гкал	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
подземное отопление	Гкал/ч	0.14	0.14	0.12	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.10	0.13	
95 – 70	Гкал	104.17	92.76	90.82	56.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47.46	74.76	94.35	561.25
Всего отопление:	Гкал	104.17	92.76	90.82	56.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47.46	74.76	94.35	561.25
ГВС надземная	Гкал/ч	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Гкал	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ГВС подземная	Гкал/ч	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Гкал	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Всего ГВС:	Гкал	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Итого</b>	<b>Гкал</b>	<b>104.17</b>	<b>92.76</b>	<b>90.82</b>	<b>56.93</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>47.46</b>	<b>74.76</b>	<b>94.35</b>	<b>561.25</b>
Потери тепловой энергии с утечками теплоносителя														
Заполнение системы											1.39			1.39
отопление	Гкал/ч	0.00331	0.00325	0.00284	0.00207	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00217	0.00263	0.00302	
	Гкал	2.46	2.18	2.11	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.35	1.89	2.24	13.64
ГВС	Гкал/ч	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
	Гкал	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Итого</b>	<b>Гкал</b>	<b>2.46</b>	<b>2.18</b>	<b>2.11</b>	<b>1.40</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2.74</b>	<b>1.89</b>	<b>2.24</b>	<b>15.03</b>
<b>Всего:</b>	<b>Гкал</b>	<b>106.64</b>	<b>94.94</b>	<b>92.93</b>	<b>58.33</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>50.20</b>	<b>76.65</b>	<b>96.59</b>	<b>576.28</b>

Q<sub>зат.ГВС</sub>= 0.000Гкал

## ООО Рубин

## Нормативные потери тепловой энергии через изоляцию и утечки

сторонние потребители		котельная ООО «РУБИН» Супонево												
Потери тепловой энергии через изоляцию														
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	2013 год
надземная отопление	Гкал/ч	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
95 – 70	Гкал	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
подземное отопление	Гкал/ч	0.30	0.30	0.26	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.22	0.27	
95 – 70	Гкал	225.63	200.91	196.71	123.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	102.78	161.92	204.35	1215.60
Всего отопление:	Гкал	225.63	200.91	196.71	123.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	102.78	161.92	204.35	1215.60
ГВС надземная	Гкал/ч	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Гкал	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ГВС подземная	Гкал/ч	0.257	0.258	0.258	0.244	0.221	0.202	0.186	0.185	0.200	0.219	0.239	0.254	
	Гкал	191.41	173.54	192.14	175.80	164.33	145.74	71.39	137.60	143.65	163.24	172.31	189.25	1920.41
Всего ГВС:	Гкал	191.41	173.54	192.14	175.80	164.33	145.74	71.39	137.60	143.65	163.24	172.31	189.25	1920.41
<b>Итого</b>	<b>Гкал</b>	<b>417.04</b>	<b>374.45</b>	<b>388.84</b>	<b>299.10</b>	<b>164.33</b>	<b>145.74</b>	<b>71.39</b>	<b>137.60</b>	<b>143.65</b>	<b>266.03</b>	<b>334.23</b>	<b>393.60</b>	<b>3136.00</b>

## Потери тепловой энергии с утечками теплоносителя

Заполнение системы											4.93			4.93
отопление	Гкал/ч	0.01009	0.00990	0.00866	0.00632	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00662	0.00800	0.00920	
	Гкал	7.51	6.65	6.44	4.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.12	5.76	6.84	41.58
ГВС	Гкал/ч	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0032	0.0032	0.0032	0.0032	0.0032	0.0040	0.0040	0.0040	
	Гкал	2.95	2.67	2.95	2.86	2.39	2.31	1.23	2.39	2.31	2.95	2.86	2.95	30.81
<b>Итого</b>	<b>Гкал</b>	<b>10.46</b>	<b>9.32</b>	<b>9.39</b>	<b>7.11</b>	<b>2.39</b>	<b>2.31</b>	<b>1.23</b>	<b>2.39</b>	<b>2.31</b>	<b>12.00</b>	<b>8.62</b>	<b>9.79</b>	<b>77.32</b>
<b>Всего:</b>	<b>Гкал</b>	<b>427.50</b>	<b>383.76</b>	<b>398.24</b>	<b>306.22</b>	<b>166.72</b>	<b>148.06</b>	<b>72.63</b>	<b>139.99</b>	<b>145.96</b>	<b>278.02</b>	<b>342.84</b>	<b>403.39</b>	<b>3213.33</b>

Q<sub>зат.ГВС</sub>= 0.683Гкал

Таблица 18

Количество тепловой энергии, запланированное к отпуску в тепловые сети котельных, оценка потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям.

Показатели	Котельная ул. Школьная, 10	
	план	факт
Отпуск теплоты, Гкал	1 707,0	1 601,9
Потери теплоты, Гкал	591,1	742,4
Потери теплоты, %	34,6	46,3

Таблица 19

Количество тепловой энергии, запланированное к отпуску в тепловые сети котельных, оценка потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям.

Показатели	Котельная ул. Комсомольская, 67	
	план	факт
Отпуск теплоты, Гкал	2324,4	2244,0
Потери теплоты, Гкал	1126,7	827,23
Потери теплоты, %	48,5	36,9

Таблица 19

Количество тепловой энергии, запланированное к отпуску в тепловые сети котельных, оценка потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям.

Показатели	Котельная ООО «Рубин»	
	план	факт
Отпуск теплоты, Гкал	н/д	13301,3
Потери теплоты, Гкал	н/д	269,5
Потери теплоты, %	н/д	2,03

**1.5. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления.**

Годовые объемы выработки тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам потребления по котельным.

Таблица 28

Наименование котельной	Годовая выработка			
	Тепловая энергия (Гкал)		Теплоноситель (м3)	
	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС
Котельная ул. Школьная, 10	1115,4	69,8	2560	
Котельная ул. Комсомольская, 67	1209,4	-	477	-
Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б*	н/д	-	н/д	-
Топочная с. Супонево, ул. Чувиной, 35*	н/д	-	н/д	-
Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87*	н/д	-	н/д	-
Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба*	н/д	-	н/д	-
Котельная ООО «Рудин»	9931,3	3370	784,78	

\* – котельная и топочные были приняты на баланс ГУП «Брянсккоммунэнерго» в 2014 году.

### 1.6. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами

Нормативные показатели потребления тепловой энергии от котельной ул. Школьная, 10 по направлениям

Таблица 29

№ п/п	Потребители	Максимальная часовая нагрузка Q <sub>max</sub> , Гкал/час	Часовая нагрузка ГВС, Гкал/час	Годовая нагрузка отопления, Гкал
1	ФГУП Почта России	0,0072	-	16,343
2	Супоневская СОШ №1	0,1936	-	415,023
3	Супоневская школа-интернат, административный корпус	0,1091	0,0087	247,647
4	Супоневская школа-интернат, баня	0,0164	0,5287	43,192
5	Супоневская школа-интернат, гараж	0,0391	0,0432	65,727
6	Супоневская школа-интернат, спальный корпус	0,1223	0,1815	291,701
	<b>Итого:</b>	<b>0,4877</b>	<b>0,7641</b>	<b>1079,634</b>

Нормативные показатели потребления тепловой энергии от котельной ул. Комсомольская, 67 по направлениям

Таблица 30

№ п/п	Потребители	Максимальная часовая нагрузка Q <sub>max</sub> , Гкал/час	Годовая нагрузка отопления, Гкал
1	Российский сельскохозяйственный центр ФГБУ административное здание	0,148	335,947
2	Российский сельскохозяйственный центр ФГБУ гараж	0,0206	34,629
3	ООО «АвтоВыбор»	0,0578	131,201
4	ж/д Ельцова А.Н.	0,0065	15,503
5	ОАО «Снежжа» административное здание	0,0498	113,041
6	ОАО «Снежжа» цех кабельной продукции	0,0217	46,519
7	ОАО «Снежжа» цех рем. эл. двигателей	0,0637	136,555
8	ООО «Агроинвест» административное здание	0,0444	100,784
9	ООО «Агроинвест» гараж	0,0464	77,998
10	ООО «Агроинвест» склад	0,0093	15,633
11	ООО РСП «Зеленый город» административное здание	0,0451	102,373
12	ООО РСП «Зеленый город» гараж	0,0585	98,339
13	ООО РСП «Зеленый город» растворо-бетонный узел	0,0069	15,662
14	ж/д Фатеева Л.А.	0,0064	15,265

15	ГБУ «Центр ветеринарии»	0,0195	44,263
16	ОАО «Ростелеком»	0,0319	72,410
17	ж/д ул. Шоссейная, 9	0,0452	107,808
	<b>Итого</b>	<b>0,6817</b>	<b>1463,929</b>

Нормативные показатели потребления тепловой энергии от котельной «Племобъединение» по направлениям

Таблица 31

№ п/п	Потребители	Максимальная часовая нагрузка $Q_{тах}$ , Гкал/час	Годовая нагрузка отопления, Гкал
1	ж/д ул. Советская, 1	0,0239	57,005
2	ж/д ул. Советская, 2	0,054	128,797
3	ж/д ул. Советская, 2а	0,0838	199,874
4	ж/д ул. Советская, 2б	0,0805	192,003
5	ж/д ул. Советская, 4	0,049	116,871
6	ж/д ул. Советская, 5	0,0251	59,867
7	ж/д ул. Советская, 6	0,0225	53,665
8	ж/д ул. Советская, 14	0,017	40,547
	<b>Итого</b>	<b>0,3558</b>	<b>848,629</b>

Нормативные показатели потребления тепловой энергии от топочной с. Супонево, ул. Чувинной, 35 по направлениям

Таблица 32

№ п/п	Потребители	Максимальная часовая нагрузка $Q_{тах}$ , Гкал/час	Годовая нагрузка отопления, Гкал
1	МБДОУ детский сад «Золотой петушок»	0,0337	80,379
	<b>Итого</b>	<b>0,0337</b>	<b>80,379</b>

Нормативные показатели потребления тепловой энергии от топочной с. Супонево, ул. Московская, 87 по направлениям

Таблица 32

№ п/п	Потребители	Максимальная часовая нагрузка $Q_{тах}$ , Гкал/час	Годовая нагрузка отопления, Гкал
1	Библиотека Супоневской сельской администрации	0,0578	123,99
	<b>Итого</b>	<b>0,0578</b>	<b>123,99</b>

Нормативные показатели потребления тепловой энергии от топочная  
д. Антоновка, пер. Школьный ба

Таблица 33

№ п/п	Потребители	Максимальная часовая нагрузка Qтах, Гкал/час	Годовая нагрузка отопления, Гкал
1	Антоновский ФАП	0,0099	22,472
	<b>Итого</b>	<b>0,0099</b>	<b>22,472</b>

Нормативные показатели потребления тепловой энергии от котельной ООО «Рубин» по  
направлениям

Таблица 34

№ п/п	Потребители	Максимальная часовая нагрузка Qтах, Гкал/час	Годовая нагрузка, Гкал
1	ул.Комсомольская,64	0,029	68,6
2	ул.Фрунзе,73	0,012	28,5
3	ул.Фрунзе,75	0,009	20,3
4	ул.Фрунзе,77	0,011	26,2
5	ул.Фрунзе,79	0,011	25,8
6	ул.Фрунзе,81	0,021	49,4
7	ул.Фрунзе,83	0,031	74,0
8	ФГУП "Охрана"МВД РФ	0,029	66,8
9	МУП "Брянский Городской водоканал"	0,015	33,5
10	МУЗ Брянская ЦРБ (подст.ск.помощи № 6)	0,010	23,1
11	УГ Служба занятости	0,114	259,3
12	УФНС (налоговая служба)	0,265	602,1
13	ГАУ Региональный учебный центр	0,099	223,8
14	МУЗ Брянская ЦРБ (Амбулатория)	0,050	113,3
15	МБОУ дет.сад "Золотой петушок"	0,139	316,1
16	МУ Супоневская сельская администрация	0,026	58,3
17	ООО "Водстрой"	0,004	8,9
18	ООО "Полисервис"	0,000	0,0
19	ООО "МиниМед"	0,033	74,1
20	ООО "Лист-плюс"	0,045	103,1
21	ООО "БрянЛитИнвест"	0,004	8,2
22	ООО "Компания "Роял"	0,197	447,9
23	ООО "Агосмашсервис"	0,073	165,0
24	ООО "Реванш"	0,013	30,2
25	ООО "Брянскстройподряд+"	0,085	194,0
26	ООО "СтройБетон"	0,006	12,9
27	ООО "Евrapарк" Посконный В.А.	0,037	84,6
28	ООО "Базис" Азаров	0,014	30,7
29	ООО "АгроЦентр/Лиски"	0,013	30,6
30	ИП Шейкин С.В.	0,036	82,5
31	ИП Гоманков В.Г.	0,025	55,9
32	ИП Поляков В.В.з.	0,028	64,4
33	ИП Олейник Г.Ю.	0,008	17,9
34	ИП Шестаков	0,013	30,1

35	ИП Зинченко	0,012	28,3
36	ИП Козельчикова	0,001	1,3
37	ИП Мордвинкина Л.А.	0,000	0,8
38	ИП Саушкина	0,000	0,6
39	ИП Кучерявенкова	0,001	2,2
40	ИП Горин Г.В.	0,000	1,0
41	ИП Иванюшкин	0,000	1,1
42	ООО "ФЭФ"	0,003	7,1
	<i>Итого</i>	<i>1,523</i>	<i>34 72,3</i>

*Учитывая, что Генеральным планом Супоневского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников. Изменения производственных зон не планируется.*



## 1.7. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения Супоневского сельского поселения

### 1.7.1. Обоснование потребности в объемах услуг теплоснабжения с учетом состояния существующей системы теплоснабжения и планов жилищного строительства

Основное направление развития жилищного строительства в Супоневском сельском поселении к расчетному сроку – свободные территории. По данным генерального плана об объемах нового жилищного строительства к расчетному сроку (2029 г.) предполагается строительство 48,7 тыс. м<sup>3</sup> нового жилья.

Для анализа необходимо произвести расчеты потребностей тепловой энергии. Расчет производился по рекомендациям СНиП 2.04.07-86 (2000):

А) Максимальный тепловой поток (Вт) на отопление жилых и общественных зданий:

$$Q_{\text{оmax}} = q_0 A(1 + k_1), \text{Вт}$$

где  $k_1$  – коэффициент, учитывающий тепловой поток на отопление общественных зданий; при отсутствии данных следует принимать равным 0,25;

$q_0 = 101$  – укрупненный показатель максимального теплового потока на отопление жилых зданий на 1 м<sup>3</sup> общей площади (табличное значение);

$A = 48700$  м<sup>3</sup> – общая площадь жилых зданий.

$$Q_{\text{оmax}} = 6148375, \text{Вт}$$

Средний тепловой поток (Вт) на отопление жилых и общественных зданий:

$$Q_{\text{ом}} = Q_{\text{оmax}} \frac{t_i - t_{\text{ом}}}{t_i - t_o}, \text{Вт}$$

где  $t_i = 20$  – средняя температура внутреннего воздуха отапливаемых зданий, °С;

$t_{\text{ом}} = -2,3$  – средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С;

$t_o = -26$  – расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, °С.

$$Q_{\text{ом}} = 2980625, \text{Вт}$$

Б) – Средний тепловой поток (Вт) на горячее водоснабжение жилых и общественных зданий:

$$Q_{\text{hm}} = \frac{1,2m(a + b)(55 - t_c)}{24 \cdot 3,6} c, \text{Вт}$$

где  $m$  – число человек. В соответствии с генпланом к расчетному сроку:

11,2 тыс. чел.;

$a = 85$  – норма расхода воды на горячее водоснабжение при температуре 55 °С на одного человека в сут., проживающего в здании с горячим водоснабжением, л;

$b = 25$  – норма расхода воды на горячее водоснабжение, потребляемой в общественных зданиях, при температуре 55 °С, л/сут.;

$c = 4.187$  – удельная теплоемкость воды, кДж/(кг \* К);

$t_c = 5$  – температура холодной (водопроводной) воды в отопительный период, °С.

$$Q_{hm} = 3582211, \text{ Вт}$$

– Максимальный тепловой поток (Вт) на горячее водоснабжение жилых и общественных зданий:

$$Q_{hmax} = 2.4 \cdot Q_{hm}, \text{ Вт}$$

$$Q_{hmax} = 8597307, \text{ Вт}$$

Переводной коэффициент Вт в Гкал/ч:

$$1 \text{ Вт} = 8,6042065 \cdot 10^{-7} \text{ Гкал/ч.}$$

Поэтому для центрального массива существуют следующие расчетные показатели потребления тепловой энергии:

$Q_{omax} = 5,29$ , Гкал/ч – Максимальное потребление на отопление жилых и общественных зданий;

$Q_{om} = 2,56$ , Гкал/ч – Среднее потребление на отопление жилых и общественных зданий;

$Q_{hm} = 3,08$ , Гкал/ч – Среднее потребление на горячее водоснабжение жилых и общественных зданий;

$Q_{hmax} = 7,4$ , Гкал/ч – Максимальное потребление на горячее водоснабжение жилых и общественных зданий.

На основании Генерального плана Супоневского сельского поселения теплоснабжение объектов соцкультбыта, на территории сельского поселения, будет осуществляться от индивидуальных источников теплоснабжения (встроенных котельных), работающих на твердых, жидких и газообразных видах топлива, а также на электроэнергии.

Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки планируется осуществлять от индивидуальных отопительных систем (печи, котлы).

### 1.8. Перспективное потребление тепловой энергии по источникам теплоснабжения.

Расчетные данные перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения Супоневского сельского поселения приведены в таблицах № 39–48.

Учитывая прогноз развития жилищного строительства Супоневского сельского поселения до 2029 года, а также процессов по снижению потребителями потребления тепловой энергии в таблице перспективы потребления тепловой энергии на 2013–2015 года остаются неизменными.

Таблица 39

Показатели	Показатели	Един. измерений	2013г	2014г	2015г
Котельная ул. Школьная, 10	Выработка	Гкал	1601,9	1601,9	1601,9
	Собственные нужды	Гкал	37,1	37,1	37,1
	Потери	Гкал	742,4	742,4	742,4
	Полезный отпуск	Гкал	822,4	822,4	822,4

Таблица 40

Показатели	Показатели	Един. Измерений	2013г	2014г	2015г
Котельная ул. Комсомольская, 67	Выработка	Гкал	2244	2244	2244
	Собственные нужды	Гкал	52,7	52,7	52,7
	Потери	Гкал	827,2	827,2	827,2
	Полезный отпуск	Гкал	1364,1	1364,1	1364,1

Таблица 44

Показатели	Показатели	Един. Измерений	2013г	2014г	2015г
Котельная ООО «Рудин»	Выработка	Гкал	13301	13301	13301
	Собственные нужды	Гкал	128,3	128,3	128,3
	Потери	Гкал	269,5	269,5	269,5
	Полезный отпуск	Гкал	12903,2	12903,2	12903,2

## *Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.*

### *2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.*

*Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в районе с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.*

*Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.*

*Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.*

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

## *2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии.*

*Описание существующих зон действия системы теплоснабжения, источников тепловой энергии.*

*Таблица 49*

*Наименование котельной*

*Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии, м*

*Котельная ул. Школьная, 10*

*594,97*

*Котельная ул. Комсомольская, 67*

*538,58*

*Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б*

*710*

*Топочная с. Супонево, ул. Чувинной, 35*

*0*

*Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87*

*0*

*Топочная д. Антоновка, пер. Школьный 6а*

*0*

*Котельная ООО «Рубин»*

*830,14*



*Рис. 9 Радиус эффективного действия котельной ул. Школьная, 10*

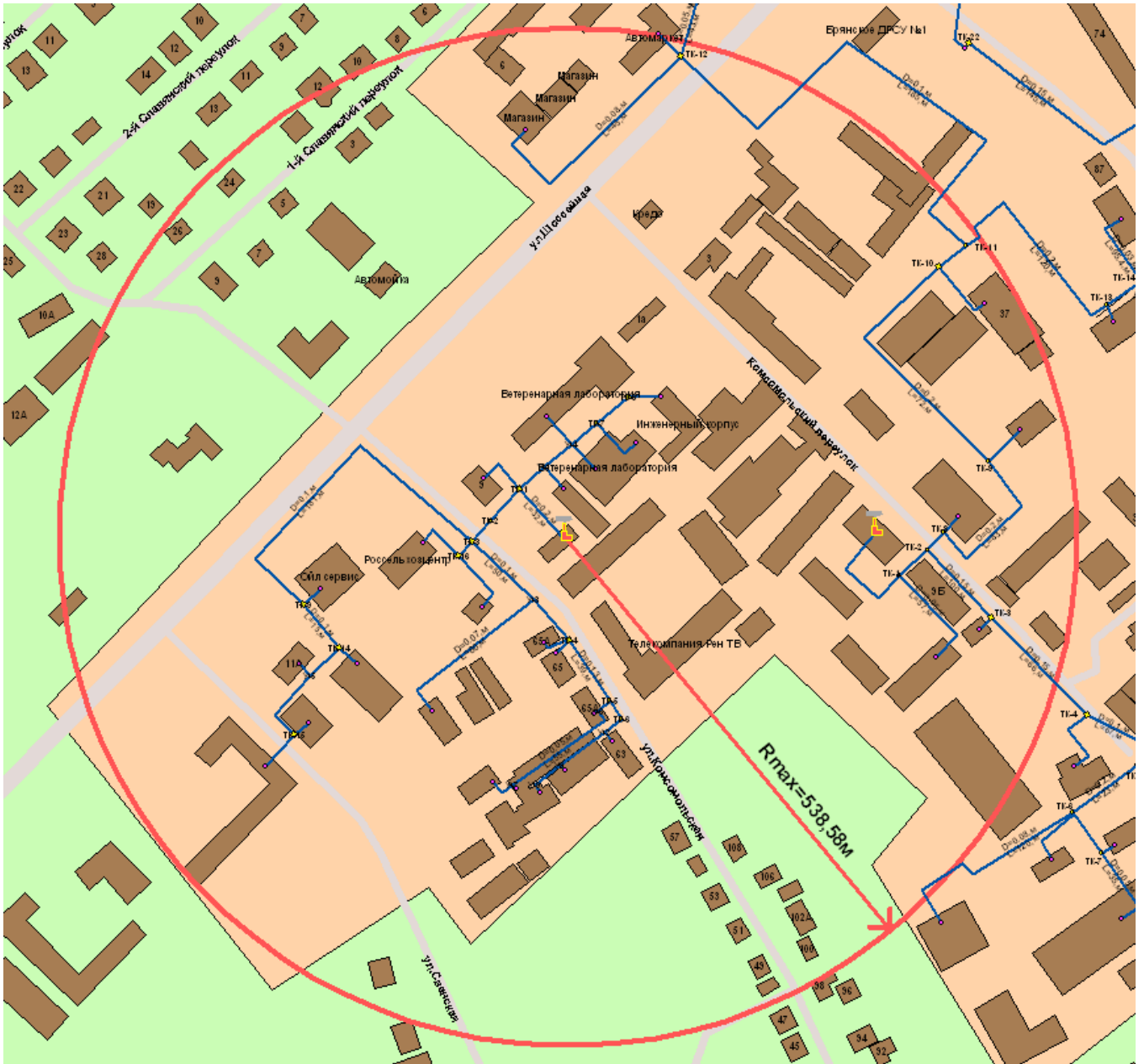


Рис. 10 Радиус эффективного действия котельной ул. Комсомольская, 67

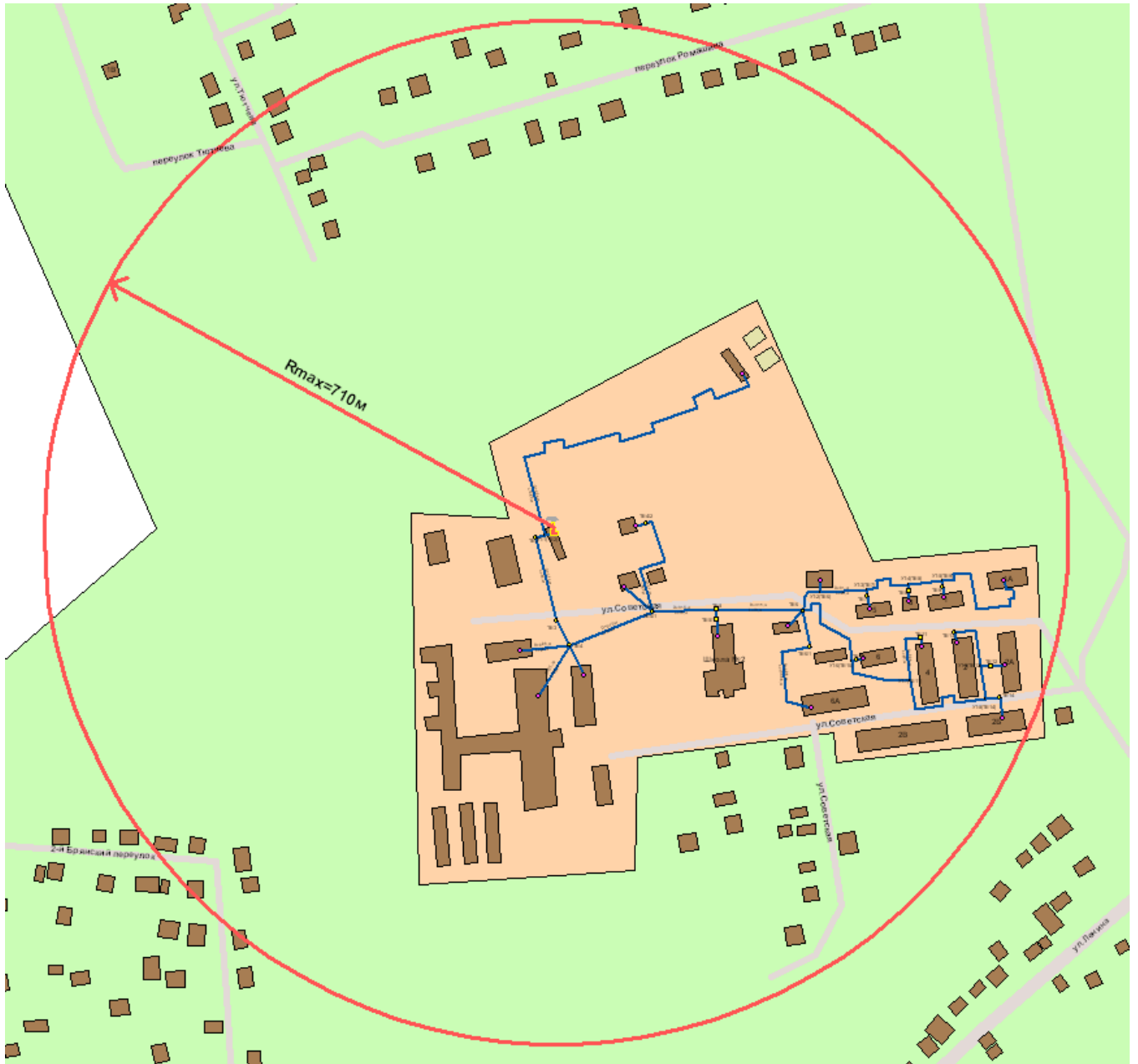
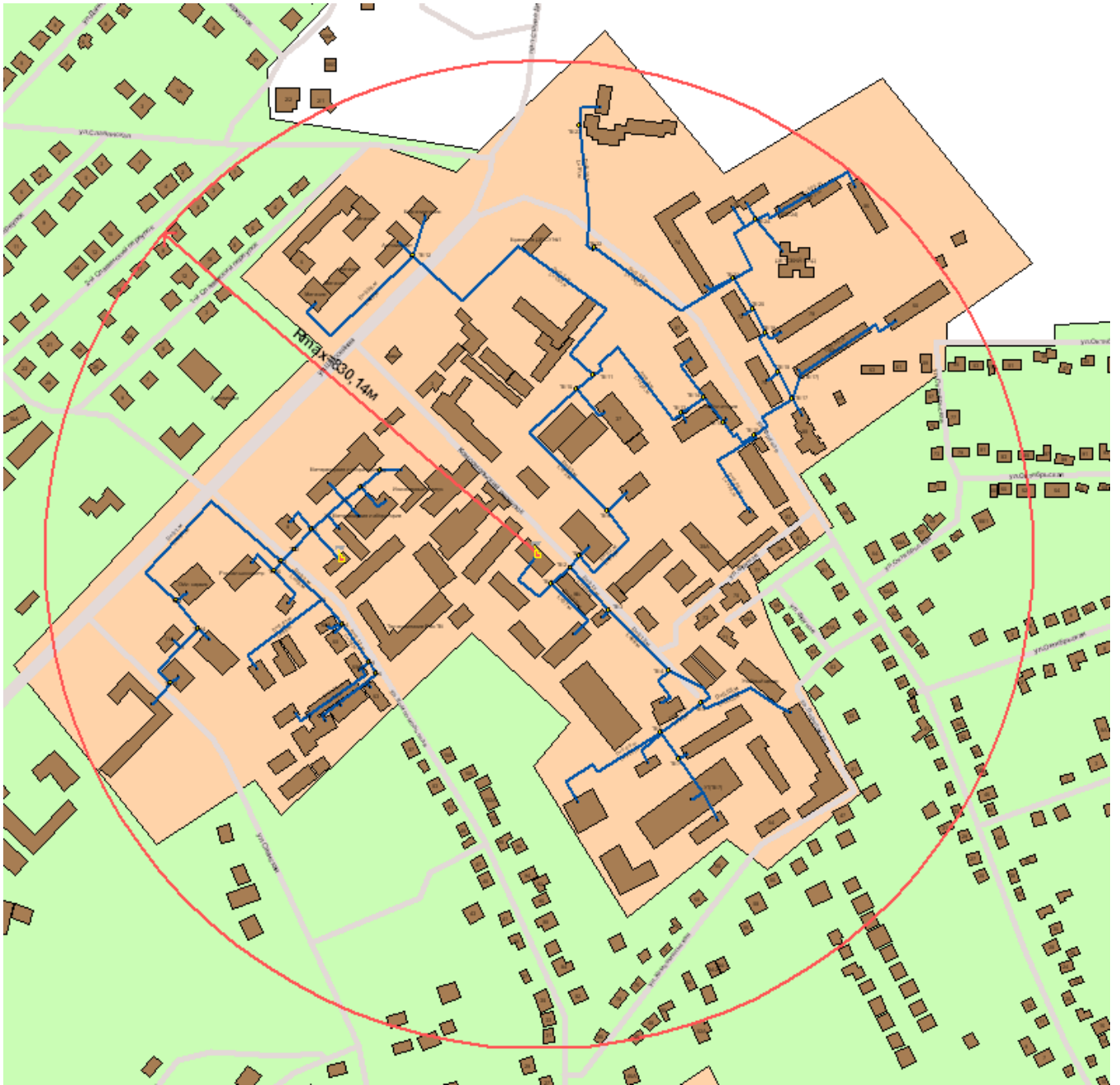


Рис. 11 Радиус эффективного действия котельной «Племобъединение» ул. Советская, 12б





*Рис. 12 Радиус эффективного действия котельной ООО «Рудин»*

### 2.2.1. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зоне действия источников тепловой энергии.

Количество потребляемой тепловой энергии и ГВС потребителями зависит от многих факторов:

- обеспеченности населения жильем с централизованными коммуникациями;
- температуры наружного воздуха;
- от теплопроводности наружных ограждающих поверхностей помещения;
- от характера отопительного сезона;
- от назначения помещения;
- от характера производства, если это промышленные предприятия и т.д.

Максимальное среднее часовое потребление тепловой энергии на отопление Супоневского сельского поселения за отопительный сезон при теплоснабжении от котельных:

Таблица 50

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
Котельная ул. Школьная, 10	0,4877	–	0,7641	1,2518
Котельная ул. Комсомольская, 67	0,6817	–	–	0,6817
Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 128	0,3558	–	–	0,3558
Топочная с. Супонево, ул. Чувинной, 35	0,0337	–	–	0,0337
Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87	0,0578	–	–	0,0578
Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба	0,0099	–	–	0,0099
Котельная ООО «Рубин»	1,523	–	1,523	1,523

Проведем анализ режима производства и потребления услуг теплоснабжения по котельной ул. Школьная, 10:

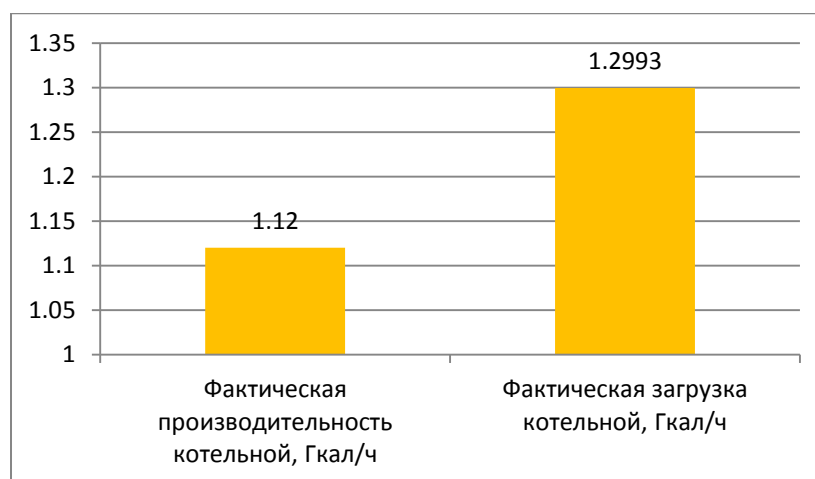


Рис. 13 Сравнение фактических показателей потребления и мощностей котельной ул. Школьная, 10 (загрузка котельной 116%)

На рисунке видно, что производственная мощность котлов котельной не покрывает расчетное потребление тепловой энергии на отопление.

Проведем анализ режима производства и потребления услуг теплоснабжения по котельной ул. Комсомольская, 67:

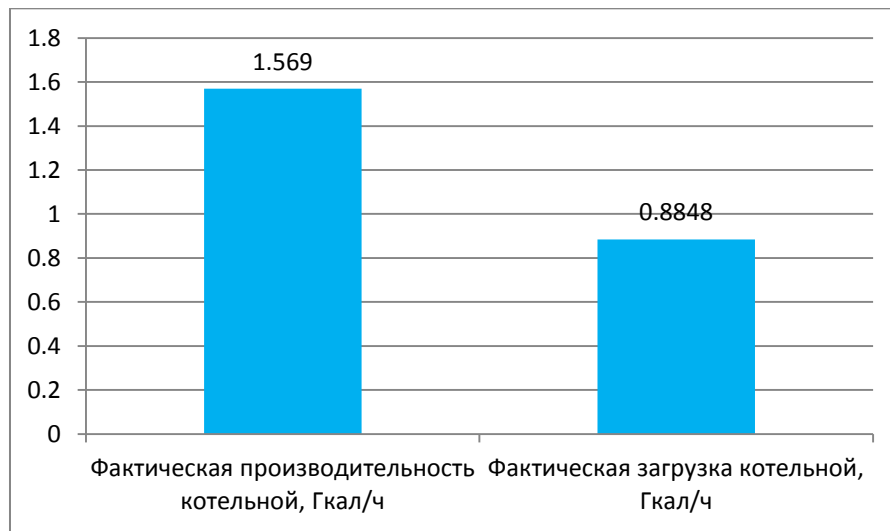


Рис. 14 Сравнение фактических показателей потребления и мощностей котельной ул. Комсомольская, 67 (загрузка котельной 57%)

На рисунке видно, что производственная мощность котлов котельной покрывает расчетное потребление тепловой энергии на отопление и ГВС.

Проведем анализ режима производства и потребления услуг теплоснабжения по котельной «Племобъединение»:

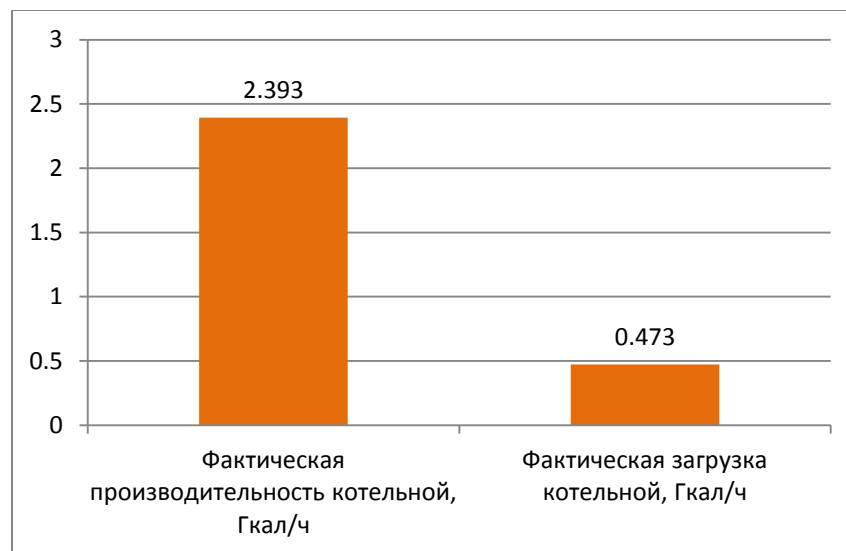


Рис. 15 Сравнение фактических показателей потребления и мощностей котельной «Племобъединение» (загрузка котельной 20%)

На рисунке видно, что производственная мощность котлов котельной покрывает расчетное потребление тепловой энергии на отопление.

Проведем анализ режима производства и потребления услуг теплоснабжения по топочной ул. Московская, 87:

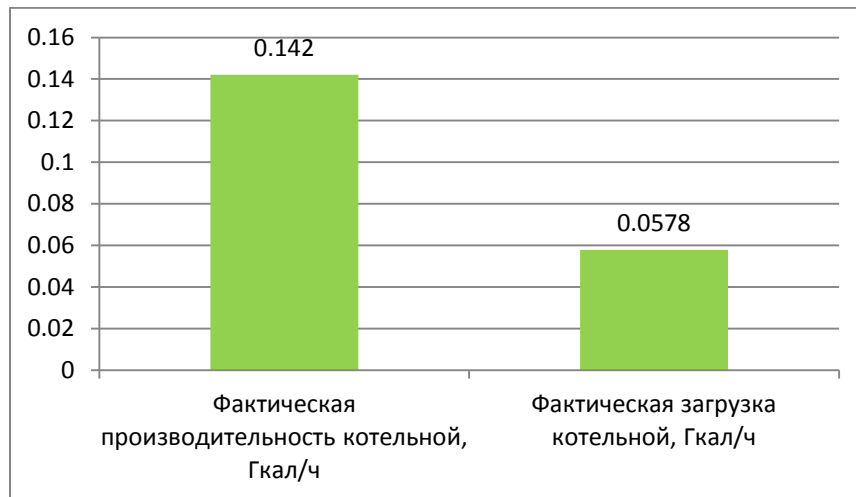


Рис. 16 Сравнение фактических показателей потребления и мощностей топочной ул. Московская, 87 (загрузка топочной 41%)

На рисунке видно, что производственная мощность котлов топочной покрывает расчетное потребление тепловой энергии на отопление.

Проведем анализ режима производства и потребления услуг теплоснабжения по топочной ул. Чувинной, 35:

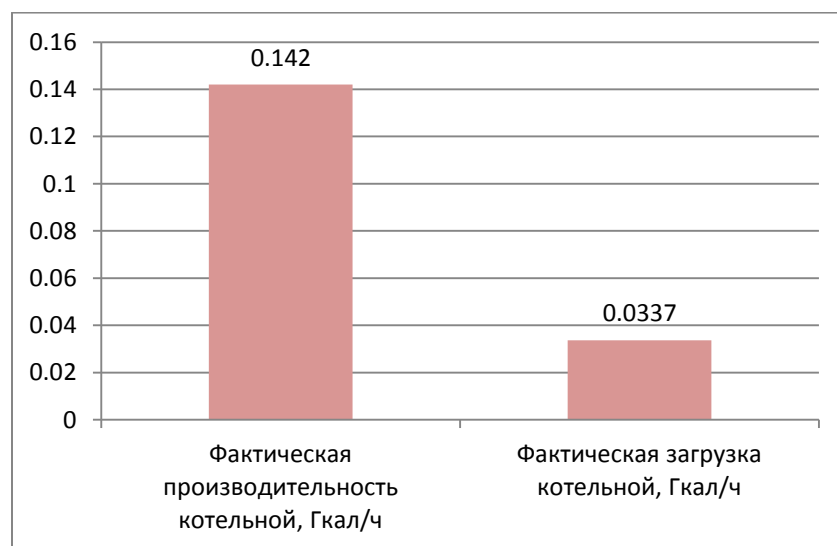
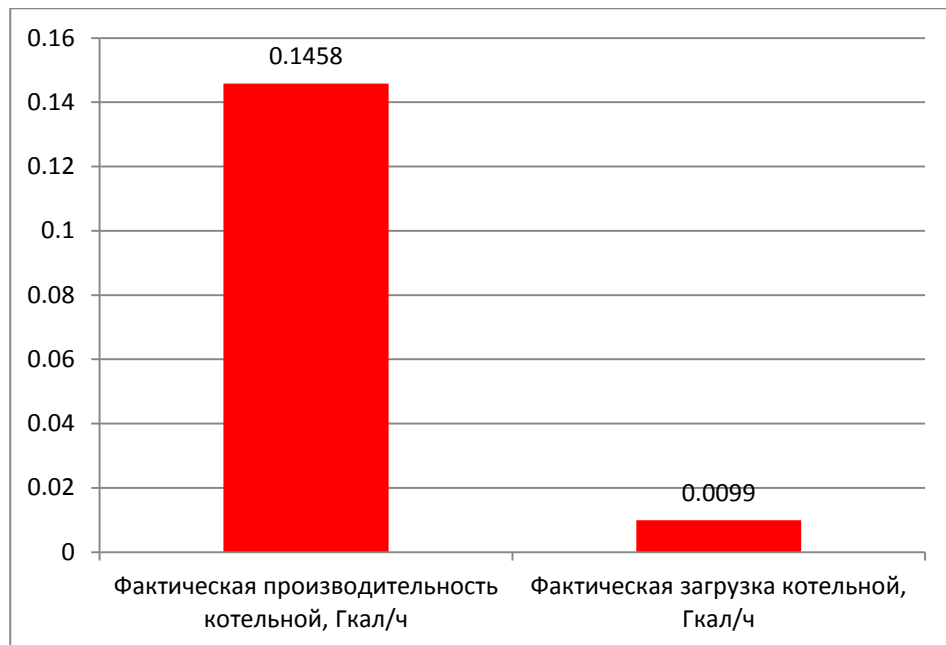


Рис. 17 Сравнение фактических показателей потребления и мощностей топочной ул. Чувинной, 35 (загрузка топочной 24%)

На рисунке видно, что производственная мощность котлов топочной покрывает расчетное потребление тепловой энергии на отопление.

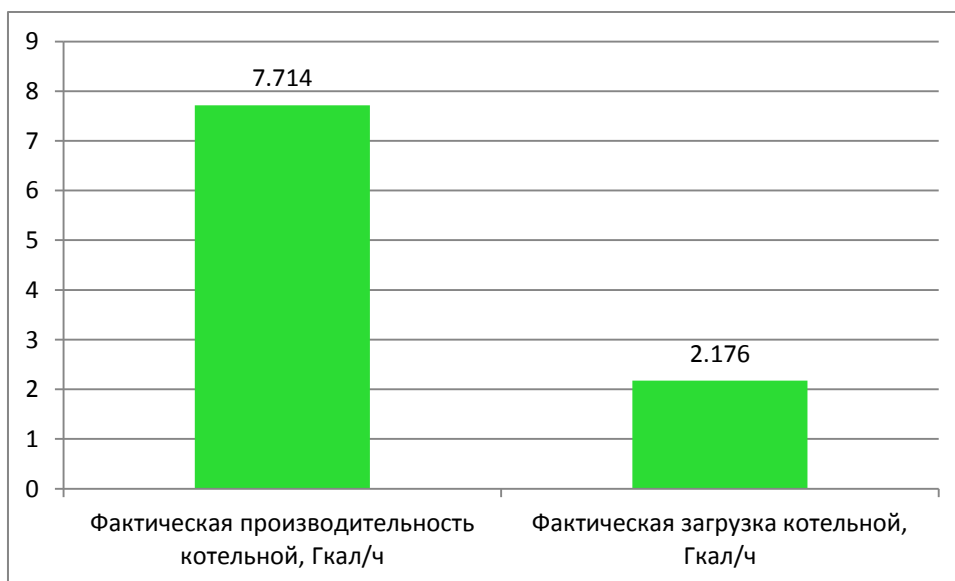
Проведем анализ режима производства и потребления услуг теплоснабжения по топочной, пер. Школьный, 6а:



*Рис. 18 Сравнение фактических показателей потребления и мощностей топочной пер. Школьный, ба (загрузка топочной 7%)*

На рисунке видно, что производственная мощность котлов топочной покрывает расчетное потребление тепловой энергии на отопление.

Проведем анализ режима производства и потребления услуг теплоснабжения по котельной ООО «Рубин»:



*Рис. 19 Сравнение фактических показателей потребления и мощностей котельной ООО «Рубин» (загрузка котельной 28,2%)*

На рисунке видно, что производственная мощность котлов котельной покрывает расчетное потребление тепловой энергии на отопление и ГВС.

## 2.2.2. Баланс тепловой мощности

в зонах действия источников тепловой энергии.

Существующие значения установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии за 2013 год.

Таблица 51

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника	Располагаемая тепловая мощность источника	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Тепловая мощность источника нетто
		Гкал/ч.	Гкал/ч.	Гкал/ч.	Гкал/ч.
1	Котельная ул. Школьная, 10	1,504	1,128	0,008	1,12
2	Котельная ул. Комсомольская, 67	1,968	1,574	0,011	1,563
3	Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б	3,0	2,4	0,007	2,393
4	Топочная с. Супонево, ул. Чувинной, 35	0,164	0,143	0,001	0,142
5	Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87	0,164	0,146	0,001	0,142
6	Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба	0,164	0,146	0,0002	0,1458
7	Котельная ООО «Рудин»	8,585	7,74	0,026	7,714

Таблица 52

№ п/п	Наименование котельной	Тепловая мощность источника нетто	Подключенная тепловая нагрузка	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом потерь в тепловых сетях)	Резерв/дефицит мощности	
		Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	%
1	Котельная ул. Школьная, 10	1,12	1,2518	1,2993	-0,1793	116
2	Котельная ул. Комсомольская, 67	1,563	0,6817	0,8848	+0,6782	43
3	Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б	2,393	0,3558	0,473	+1,92	80
4	Топочная с. Супонево, ул. Чувинной, 35	0,142	0,0337	0,0337	+0,1083	76
5	Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87	0,142	0,0578	0,0578	+0,0842	59
6	Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба	0,1458	0,0099	0,0099	+0,1359	93
7	Котельная ООО «Рудин»	7,714	1,523	2,176	+5,538	71,8

*В настоящее время в Супоневском сельском поселении наблюдается преимущественно резерв мощности в части теплоснабжения жилого сектора и общественных зданий. Дефицит мощности выявлен на одной котельной: котельной ул. Школьная, 10.*

*Гидравлический режим системы теплоснабжения должен отвечать следующим требованиям:*

- обеспечение расчетного расхода теплоносителя и его распределение;*
- безопасность;*
- надежность.*

*Для улучшения гидравлического режима, повышения качества теплоснабжения и снижения тепловых потерь необходимо:*

- Реконструкция сетей теплоснабжения.*

***Модернизация системы теплоснабжения Супоневского сельского поселения не предусматривает изменения схемы теплоснабжения.***

*Теплоснабжение планируемой малоэтажной застройки предлагается осуществить от автономных источников.*

*Теплоснабжение перспективных объектов — это строительство новых жилых домов. Объекты предлагается осуществить от автономных источников. Объекты, которые будут размещены в зоне действия существующих котельных, можно подключить к существующим котельным, так как на котельных выявлен резерв мощности. Горячее водоснабжение предлагается выполнить от электро-водонагревателей.*

*При перекладке тепловых сетей, снабжающих теплом многоквартирную жилую застройку, предлагается прокладка их из стальных труб в индустриальной тепловой изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке.*

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

*Район газифицирован. Поэтому большая часть индивидуальных жилых домов оборудована отопительными котлами, работающими на природном газе.*

*Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.*

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

*Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим, так как в Генеральном плане Супоневского сельского поселения не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения.*



2.5.Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии (в разрезе котельных).

Таблица 53

<i>Наименование котельной</i>	<i>Затраты на собственные нужды (Гкал/ч)</i>	
	<i>существующие</i>	<i>перспективные</i>
<i>Котельная ул. Школьная, 10</i>	<i>0,008</i>	<i>0,008</i>
<i>Котельная ул. Комсомольская, 67</i>	<i>0,011</i>	<i>0,011</i>
<i>Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б</i>	<i>0,007</i>	<i>0,007</i>
<i>Топочная с. Супонево, ул. Чувинной, 35</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>
<i>Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>
<i>Топочная д. Антоновка, пер. Школьный 6а</i>	<i>0,0002</i>	<i>0,0002</i>
<i>Котельная ООО «Рубин»</i>	<i>0,026</i>	<i>0,026</i>

2.6. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.

Таблица 54

Наименование котельной	Фактическая располагаемая мощность источника (Гкал/ч)	Мощность тепловой энергии нетто (Гкал/ч)	
		существующие	перспективные
Котельная ул. Школьная, 10	1,128	1,12	1,12
Котельная ул. Комсомольская, 67	1,574	1,563	1,563
Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б	2,4	2,393	2,393
Топочная с. Супонево, ул. Чувиной, 35	0,143	0,142	0,142
Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87	0,143	0,142	0,142
Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба	0,146	0,1458	0,1458
Котельная ООО «Рудин»	7,74	7,714	7,714

Таблица 55

Наименование котельной	Потери тепловой энергии при передаче (Гкал)
Котельная ул. Школьная, 10	233,7
Котельная ул. Комсомольская, 67	999,4
Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б	576,28
Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87	0
Топочная с. Супонево, ул. Чувиной, 35	0
Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба	0
Котельная ООО «Рудин»	3213,33

### Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.

#### 3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

Котельные ГУП «Брянсккоммунэнерго» и ООО «Рубин» оборудованы химводоочисткой (натрий – катионирование), на котельных производится реагентная обработка воды. В качестве исходной воды используется вода с артезианских скважин МУП «Возрождение» и МУП «Брянский городской водоканал». Вода, идущая на подпитку водогрейных котлов обрабатывается на Na<sup>+</sup>- катионитовых фильтрах. В качестве катионита используется сульфуголь. Для восстановления рабочей способности сульфуголя применяется 8–10% раствор поваренной соли. Во время работы фильтров происходит постепенный износ сульфуголя, который составляет 5–10% от исходного объема. Для приготовления воды системы горячего водоснабжения используется автоматический дозатор АДК-07, который предназначен для реагентной обработки воды в закрытых и открытых системах тепло- и водоснабжения в целях защиты трубопроводов тепловых сетей от накипи и коррозии. В качестве реагента применяется ингибитор ИОМС-1. Он связывает в объеме ионы Ca, Mg, Fe, не допуская их выпадения в виде накипи.

Параметры системы водоподготовительных установок

Таблица 10

Наименование котельной	Состав оборудования	Производительность, т/ч	Год установки	Диаметр фильтра, м	Высота, м
Котельная ул. Комсомольская, 67	Фильтры Ш=0,72м, h=1,6м, сульфуголь, 2шт	2,4	1982	0,72	1,6
Кот. "Племобъединение" с.Супонево, ул.Советская, 12б	ВПУ-3	3	1978	0,72	1,6

*Баланс нагрузки ВПУ котельных 2013 г.*

*Таблица 11*

<i>Наименование котельной</i>	<i>Производительность ВПУ, м<sup>3</sup>/ч</i>	<i>Подпитка тепловой сети, м<sup>3</sup>/ч</i>	<i>Удельный расход воды, м<sup>3</sup>/Гкал</i>
<i>Котельная ул. Комсомольская, 67</i>	<i>2,4</i>	<i>0,13</i>	<i>0,9</i>
<i>Кот. "Племобъединение" с. Супонево, ул. Советская, 12б</i>	<i>3</i>	<i>0,16</i>	<i>1,13</i>

*Учитывая, что Генеральным планом Супоневского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения района, балансы производительности водоподготовительных установок остаются неизменными.*

#### *Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.*

##### *4.1. Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку на вновь осваиваемых территориях поселения.*

*Учитывая, что Генеральным планом Супоневского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения района, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников. Поэтому новое строительство котельных не планируется.*

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

Таблица 56

№ п/п	Технические мероприятия	Количество п/км, ед. шт. м	Реализация программы					Обоснование мероприятий	
			Всего, тыс. руб.	Расчетный срок					
				2014г.	2015 г.	2016 г.	2017г.		2018-2029 гг.
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12
<i>Реконструкция существующей системы теплоснабжения</i>									
1	Котельная ул. Школьная, 10: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.	1	1500	0	40	40	40	1380	Увеличение степени надежности системы теплоснабжения, повышение эффективности работы котельных
2	Котельная ул. Комсомольская, 67: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.	1	500	0	40	40	40	380	
3	Котельная «Племобъединение»: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.	1	500	0	40	40	40	380	
4	Топочная с. Супонево ул. Чувинной, 35: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.	1	200	0	15	15	15	155	
5	Топочная с. Супонево ул. Московская, 87: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.	1	200	0	15	15	15	155	

6	<p>Топочная д. Антоновка пер. Школьный, ба:</p> <p>- своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.</p>	1	200	0	15	15	15	1555	
7	<p>Котельная ООО «Рудин»:</p> <p>- проект по обвязке котлов ДКВР 6,5х1,3 дополнительными ПЗК(предохранительно-запорными клапанами) и автоматическими устройствами;</p> <p>- косметический ремонт здания котельной;</p> <p>- наладка автоматической безопасности «Контур»;</p> <p>- ремонт трудной части котла ДКВР 6,5х1,3</p> <p>- ремонт, одмуровка котлов ДКВР 6,5х1,3.</p> <p>- Ремонт перегородак свода горелок, горелок котлов ДКВР 6,5х1,3.</p> <p>- провести режимно-наладочные работы на котлах ДКВР 6,5х1,3 №1,2,3</p> <p>- своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования</p>	1	7765	0	615	550	550	6050	

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

Таблица 57

<b>№ п/п</b>	<b>Адрес объекта/ мероприятия</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Цели реализации мероприятия</b>
1.	Котельная ул. Школьная, 10: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.	1 шт.	Увеличение степени надежности системы теплоснабжения, повышение эффективности работы котельных
2.	Котельная ул. Комсомольская, 67: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.	1 шт.	
3.	Котельная «Племобъединение»: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.	1 шт.	
4.	Топочная с. Супонева ул. Чувинной, 35: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.	1 шт.	
5.	Топочная ул. Московская, 87: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.	1 шт.	
6.	Топочная д. Антоновка пер. Школьный, 6а: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.	1 шт.	
7.	Котельная ООО «Рудин»: – проект по обвязке котлов ДКВР 6,5х1,3 дополнительными ПЗК(предохранительно-запорными клапанами) и автоматическими устройствами; – косметический ремонт здания котельной; – наладка автоматической безопасности «Контур»; – ремонт трудной части котла ДКВР 6,5х1,3 – ремонт, обмуровка котлов ДКВР 6,5х1,3. – Ремонт перегародак свода жарелок, жарелок котлов ДКВР 6,5х1,3. – провести режимно-наладочные работы на котлах ДКВР 6,5х1,3 №1,2,3 – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования	1 шт.	

**4.4.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.**

Учитывая, что Генеральным планом Супоневского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения района, 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, будут иметь следующий вид:



Таблица 58

№ п/п	Наименование котельной	Марка котла	Кол-во котлов	Год установки	Установленная Мощность (Гкал/ч)	Подключенная нагрузка (Гкал/ч)
1	Котельная ул. Школьная, 10	НР-18	1	1997	1,504	1,2518
		Универсал4	2	1984		
2	Котельная ул. Комсомольская, 67	НР-18	3	1996	1,968	0,6817
		НР-18	1	1983		
3	Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б	НР-18	5	1978	3,0	0,3558
4	Топочная с. Супонево, ул. Чувиной, 35	КЧМ-5	2	2002	0,164	0,0337
5	Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87	КЧМ-5	2	2000	0,164	0,0578
6	Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба	КЧМ-5	2	2000	0,164	0,0099
7	Котельная ООО «Рудин»	ДКВР-6,5/13	3	н/д	8,585	1,523

#### *4.5. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения.*

*Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии. Энергетические обследования должны быть проведены в срок до 31.12.2012 года.*

ГРАФИК

зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха, для котельных (температурный график 95 – 70 °С)

Таблица 59

$t_{н.в.}, ^\circ\text{C}$	$t_1, 95^\circ\text{C}$	$t_2, 70^\circ\text{C}$
+10	36.8	32.2
+9	38	34
+8	40	35
+7	42	36
+6	44	37
+5	46	38.6
+4	48	40
+3	49	41
+2	51	42
+1	53	43
0	54.7	44.4
-1	56	45
-2	58	47
-3	59	48
-4	61	49
-5	62.9	49.9
-6	64	51
-7	66	52
-8	67	53
-9	69	54
-10	70.9	55
-11	72	56
-12	74	57
-13	75	58
-14	77	59
-15	78.6	59.9
-16	80	61
-17	82	62
-18	83	63
-19	85	64
-20	86.2	64.6
-21	88	65
-22	89	66
-23	91	67
-24	93	68
-25	93.5	69.1
-26	95	70

4.6. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности.

Таблица 60

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование котельной</i>	<i>Установленная мощность (Гкал/ч)</i>	<i>Предложения по перспективной тепловой мощности (Гкал/ч)</i>
1	Котельная ул. Школьная, 10	1,504	1,504
2	Котельная ул. Комсомольская, 67	1,968	1,968
3	Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б	3,0	3,0
4	Топочная с. Супонево, ул. Чувиной, 35	0,164	0,164
5	Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87	0,164	0,164
6	Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба	0,164	0,164
7	Котельная ООО «Рубин»	8,585	8,585

Учитывая, что вторая очередь Генерального плана Супоневского сельского поселения рассчитана до 2029 года, предложения по перспективной тепловой мощности могут быть также рассчитаны до 2029 года.

## *Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.*

*5.1. Предложения по новому 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).*

*Учитывая, что Генеральным планом Супоневского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения района, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки не планируется.*

*5.2. Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.*

*Новое строительство тепловых сетей не планируется.*

*5.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.*

*Учитывая, что Генеральным планом Супоневского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения города, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения*

*5.4. Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям.*

*Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.*

*5.5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения.*

Учитывая, что Генеральным планом Супоневского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения района, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется.

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения.

Таблица 61

<i>№ п/п</i>	<i>Адрес объекта/ мероприятия</i>	<i>Протяженность</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Цели реализации мероприятия</i>
1	Замена теплоизоляции на наружных трубопроводах отопления и ГВС от ТК 2 до ТК 7, от ТК 14 до ТК 16-во дворе дома Ул. Фрунзе д.74, 76, на территории ООО «Мини-Мед»	613	П.м.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-сокращение потерь теплоэнергии в сетях;</li> <li>- обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей;</li> <li>- снижение уровня износа объектов;</li> <li>- повышение качества и надежности коммунальных услуг</li> </ul>
2	Замена теплотрассы ГВС, отопления – территория ИП Пасканный	60	П.м.	
3	Поэтапная замена трубопроводов отопления от котельной ул. Школьная, 10	631	П.м.	
4	Поэтапная замена трубопроводов отопления от котельной ул. Комсомольская, 67	1057	П.м.	
5	Поэтапная замена трубопроводов отопления от котельной «Племобъединение» ул. Советская, 12б	1403	П.м.	

## Раздел 6. Перспективные топливные балансы.

Перспективный топливный баланс для источников тепловой энергии, расположенных в границе поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода.

Таблица 62

Наименование источника тепловой энергии	Вид используемого топлива	Нижшая теплота сгорания, ккал/кг	Наличие резервного топлива	Отпуск тепловой энергии, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива кг. Ут. на 1 Гкал	Расчётный годовой расход основного топлива	
						условного топлива, т ут.	природного газа, тыс. м3
Котельная ул. Школьная, 10	Природный газ	8010	Нет	2684,24	1916	514,3	445,9
Котельная ул. Комсомольская, 67	Природный газ	8010	Нет	1463,93	179,5	262,78	227,83
Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б	Природный газ	8010	Нет	848,63	н/д	н/д	н/д
Топочная с. Супонево, ул. Чувинной, 35	Природный газ	8010	Нет	80,38	н/д	н/д	н/д
Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87	Природный газ	8010	Нет	123,99	н/д	н/д	н/д
Топочная д. Антоновка, пер. Школьный 6а	Природный газ	8010	Нет	22,48	н/д	н/д	н/д
Котельная ООО «Рубин»	Природный газ	8010	Нет	3472,3	158,59	550,67	477,43

Таблица 63

<i>Наименование котельной</i>	<i>Вид топлива</i>	<i>Годовой расход топлива в натуральных единицах тыс. м<sup>3</sup></i>	<i>Резервный вид топлива</i>	<i>Аварийный вид топлива</i>
<i>Котельная ул. Школьная, 10</i>	<i>Природный газ</i>	<i>244,1</i>	<i>нет</i>	<i>Не предусмотрен</i>
<i>Котельная ул. Комсомольская, 67</i>	<i>Природный газ</i>	<i>477,9</i>	<i>нет</i>	<i>Не предусмотрен</i>
<i>Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б</i>	<i>Природный газ</i>	<i>н/д</i>	<i>нет</i>	<i>Не предусмотрен</i>
<i>Топочная с. Супонево, ул. Чувинной, 35</i>	<i>Природный газ</i>	<i>н/д</i>	<i>нет</i>	<i>Не предусмотрен</i>
<i>Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87</i>	<i>Природный газ</i>	<i>н/д</i>	<i>нет</i>	<i>Не предусмотрен</i>
<i>Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба</i>	<i>Природный газ</i>	<i>н/д</i>	<i>нет</i>	<i>Не предусмотрен</i>
<i>Котельная ООО «Рубин»</i>	<i>Природный газ</i>	<i>1873,95</i>	<i>нет</i>	<i>Не предусмотрен</i>



## *Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.*

*7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов первоначально планируются на период, соответствующий первой очереди Генерального плана Супоневского сельского поселения, т.е. на период до 2020 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры Супоневского сельского поселения.*

*7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей в 2014–2029 гг.*

*Таблица 64*

<i>№ п/п</i>	<i>Мероприятия</i>	<i>Сроки выполнения работ</i>	<i>Стоимость выполнения работ, тыс. руб</i>
1	<i>Котельная ул. Школьная, 10: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.</i>	<i>2015–2029</i>	<i>1500</i>
2	<i>Котельная ул. Комсомольская, 67: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.</i>	<i>2015–2029</i>	<i>500</i>
3	<i>Котельная «Племобъединение»: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.</i>	<i>2015–2029</i>	<i>500</i>
4	<i>Топочная с. Супонево ул. Чувинной, 35: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.</i>	<i>2015–2029</i>	<i>200</i>
5	<i>Топочная с. Супонево ул. Московская, 87: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.</i>	<i>2015–2029</i>	<i>200</i>
6	<i>Топочная д. Антоновка пер. Школьный, 6а: – своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования.</i>	<i>2015–2029</i>	<i>200</i>
7	<i>Котельная ООО «Рудин»: – проект по обвязке котлов ДКВР 6,5х1,3 дополнительными ПЗК(предохранительно-запорными клапанами) и автоматическими</i>	<i>2015–2029</i>	<i>7765</i>

	устройствами;		
	– косметический ремонт здания котельной;		
	– наладка автоматической безопасности «Контур»;		
	– ремонт трубной части котла ДКВР 6,5х1,3		
	– ремонт, обмуровка котлов ДКВР 6,5х1,3.		
	– Ремонт перегородок свода горелок, горелок котлов ДКВР 6,5х1,3.		
	– провести режимно-наладочные работы на котлах ДКВР 6,5х1,3 №1,2,3		
	– своевременно проводить замену устаревшего энергетического оборудования		
8	Поэтапная замена трубопроводов отопления от котельной ул. Школьная, 10	2015–2029	2208,5
9	Поэтапная замена трубопроводов отопления от котельной ул. Комсомольская, 67	2015–2029	3699,5
10	Поэтапная замена трубопроводов отопления от котельной «Племобъединение» ул. Советская, 12б	2015–2029	4910,5
11	Замена теплоизоляции на наружных трубопроводах отопления и ГВС от ТК 2 до ТК 7, от ТК14 до ТК 16–во дворе дома Ул. Фрунзе д.74, 76, на территории ООО «Мини-Мед»	2015	15
12	Замена теплотрассы ГВС, отопления – территория ИП Посконный	2015	50
13	Провести гидравлическую наладку системы отопления от котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» к потребителям	2015	80

**Примечание:** Объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

## ***Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.***

*Выбор единой теплоснабжающей организации осуществляется в соответствии с порядком и на основании критериев.*

*Порядок определения и критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:*

*1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления – администрацией Супоневского сельского поселения (далее – уполномоченным органом) при утверждении схемы теплоснабжения, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.*

*2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации. Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.*

*В случае, если на территории муниципального образования существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченный орган вправе:*

*– определить единую теплоснабжающую организацию в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения;*

*– определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.*

*3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоении статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Уполномоченный орган обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте.*

*4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, 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 системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями:*

*8.1. Критерии определения единой теплоснабжающей организации являются:*

*8.1.1. Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;*

*8.1.2. Размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.*

*8.2. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.*

*Способность обеспечить надежность теплоснабжение определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.*

*1. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям.*

2. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

2.1. Заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

2.2. Осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

2.3. Надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и тепло сетевыми организациями в зоне своей деятельности;

2.4. Осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время ГУП «Брянсккоммунэнерго» и ООО «Рубин» отвечают всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

1. Владение на праве аренды источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации и тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью.

2. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в совокупной системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

3. ГУП «Брянсккоммунэнерго» и ООО «Рубин» согласно критериям по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняют обязанности единой теплоснабжающей организации в своих зонах теплоснабжения, а именно:

а) заключают и надлежаще исполняют договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ним потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) надлежащим образом исполняют обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне деятельности;

в) осуществляют контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности;

*г) будут осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в уполномоченный орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.*

*Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, определить две единые теплоснабжающие организации Супоневского сельского поселения: ГУП «Брянсккоммунэнерго» и ООО «Рубин» каждая в зоне своей деятельности.*

## *Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.*

*Учитывая, что Генеральным планом Супоневского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения района, решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе, будут иметь следующий вид:*

*Таблица 65*

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование котельной</i>	<i>Установленная мощность (Гкал/ч)</i>	<i>Подключенная нагрузка (Гкал/ч)</i>
<i>1</i>	<i>Котельная ул. Школьная, 10</i>	<i>1,504</i>	<i>1,258</i>
<i>2</i>	<i>Котельная ул. Комсомольская, 67</i>	<i>1,968</i>	<i>0,6817</i>
<i>3</i>	<i>Котельная «Племобъединение» ул. Советская, 12б</i>	<i>3,0</i>	<i>0,3558</i>
<i>4</i>	<i>Топочная с. Супонево, ул. Чувиной, 35</i>	<i>0,164</i>	<i>0,0337</i>
<i>5</i>	<i>Топочная с. Супонево, ул. Московская, 87</i>	<i>0,164</i>	<i>0,0578</i>
<i>6</i>	<i>Топочная д. Антоновка, пер. Школьный ба</i>	<i>0,164</i>	<i>0,0099</i>
<i>7</i>	<i>Котельная ООО «Рубин»</i>	<i>8,585</i>	<i>1,523</i>

## **Раздел 10. Оценка надежности теплоснабжения.**

*Способность проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом системы теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) следует определять по трем показателям (критериям):*

*– вероятности безотказной работы;*

*– коэффициенту готовности;*

*– живучести.*

*Мероприятия для обеспечения безотказности тепловых сетей*

*– резервирование магистральных тепловых сетей между радиальными теплопроводами;*

*– достаточность диаметров выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;*

*– очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс;*

*– необходимость проведения работ по дополнительному утеплению зданий.*

*Готовность системы к исправной работе характеризуется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также – числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности.*

*Живучесть системы характеризует способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных (экстремальных) условиях, а также после длительных (более 54 ч) остановок.*

*Наиболее «уязвимым» местом в системе централизованного теплоснабжения на сегодняшний момент в Супоневском сельском поселении является большой износ тепловых сетей. С предполагаемой реконструкцией сетей данный недостаток будет устранен.*

## **Раздел 11. Решение по бесхозяйным тепловым сетям.**

*На момент разработки настоящей Схемы теплоснабжения отсутствует информация о бесхозяйных объектах теплоснабжения.*