

Утверждено:  
постановлением главы  
администрации  
Нагорьевского сельского  
Поселения №9 от 20 марта 2017 г.

**ПРОЕКТ**  
**СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**  
**с.Барсучье**  
**Ровеньского р-на до 2027 года**  
**(Актуализация на 2017 год)**

Ровеньской р-он 2017г.

Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.



## Содержание

	Стр.
<b>Введение</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Общая часть</b> .....	<b>8</b>
1.1. Характеристика системы теплоснабжения с.Барсучье .....	8
1.2. Система теплоснабжения от котельной №13 с.Барсучье.....	13
<b>Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа</b> .....	<b>14</b>
Раздел 1, Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), пункт 1. теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода .....	14
<b>Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии тепловой нагрузки потребителей</b> .....	<b>15</b>
Раздел 2, Радиус эффективного теплоснабжения для зоны действия каждого существующего, предполагаемого к новому строительству, реконструкции или техническому перевооружению источника тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, позволяющий определить условия, при которых подключение теплоснабжающих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе .....	15



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

Раздел 2, Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии,

пункт 2.	в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного периода) зонами действия на каждом этапе и к окончанию планируемого периода .....	17
<b>Раздел 3.</b>	<b>Перспективные балансы теплоносителя .....</b>	<b>27</b>
Раздел 3,	Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя	
пункт 1.	теплопотребляющими установками потребителей .....	27
Раздел 3,	Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации	
пункт 2.	потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения .....	30
<b>Раздел 4.</b>	<b>Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии ..</b>	<b>33</b>
Раздел 4,	Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой	
пункт 1.	нагрузки на вновь осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность передачи тепла от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии устанавливается на основании расчетов радиуса эффективного теплоснабжения .....	33
Раздел 4,	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки в	
пункт 2.	существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	33
Раздел 4,	Решения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем	
пункт 3.	теплоснабжения .....	34
Раздел 4,	Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших	
пункт 4.	нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы или паркового ресурса технически невозможно или экономически нецелесообразно .....	36



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

Раздел 4,	Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника	
пункт 8.	тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемые на каждом этапе планируемого периода .....	37
Раздел 4,	Решения о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и	

пункт 9.	перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей ..	42
<b>Раздел 5.</b>	<b>Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей .....</b>	<b>43</b>
Раздел 5,	Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие перераспределение тепловой нагрузки	
пункт 1.	из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом (использование существующих резервов) .....	43
Раздел 5,	Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь	
пункт 2.	осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	43
Раздел 5,	Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых	
пункт 3.	существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения .....	44
<b>Раздел 6.</b>	<b>Перспективные топливные балансы .....</b>	<b>45</b>
Раздел 6,	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского	
пункт 1.	округа по видам основного и резервного топлива на каждом этапе планируемого периода .....	45
Раздел 6,		
пункт 2.	Расчетные запасы резервного топлива .....	48
<b>Раздел 7.</b>	<b>Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение .....</b>	<b>49</b>
Раздел 7,	Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	
пункт 1.	источников тепловой энергии на каждом этапе планируемого периода .....	50
<b>Раздел 8.</b>	<b>Решение по определению единой теплоснабжающей организации .....</b>	<b>51</b>
<b>Раздел 9.</b>	<b>Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии .....</b>	<b>55</b>
<b>Раздел 10.</b>	<b>Выявление бесхозных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию .....</b>	<b>56</b>
	<b>Заключение .....</b>	<b>57</b>



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Введение

Проектирование систем теплоснабжения городов и районов 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 города и района, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2027 года.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской и районной инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрению вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства города и района принята практика составления перспективных схем теплоснабжения.

Схемы разрабатываются 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 надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т.е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

В последние годы наряду с системами централизованного теплоснабжения значительному усовершенствованию подверглись системы децентрализованного теплоснабжения, в основном, за счет развития крупных систем централизованного газоснабжения с подачей газа крышным котельным или непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счёт его сжигания в топках котлов, газовых водонагревателях, квартирных генераторах тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также для приготовления пищи.

Основой для разработки и реализации теплоснабжения Ровеньского района до 2027 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», предложенные к утверждению Правительству Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённый с 22.05.2006 года взамен аннулированного Эталона «Схем теплоснабжения городов и промузлов», 1992 г., а та же результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

Технической базой разработки являются:

- генеральный план сельского поселения с.Барсучье до 2025 года;
- проект «Мероприятия по повышению эффективности и надёжности энергоснабжения Ровеньского района Белгородской области на 2017 г.»;
- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС), насосным станциям, тепловым пунктам;



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний ТС по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.



### 1. Общая часть

#### 1.1. Характеристика системы теплоснабжения с.Барсучье

МУП «РТС» отпускает тепловую энергию в сетевой воде потребителю Барсучья средняя школа на нужды отопления

Отпуск тепла потребителю производится от 1 источника теплоты, в том числе,

- от 1-го источника тепла находящегося в собственности МУП «РТС» (тепловая нагрузка системы теплоснабжения – 0,4236 Гкал/ч; температурный график – 95/70°С; система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая; подпитка – собственная)





## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровенского района до 2027 г.

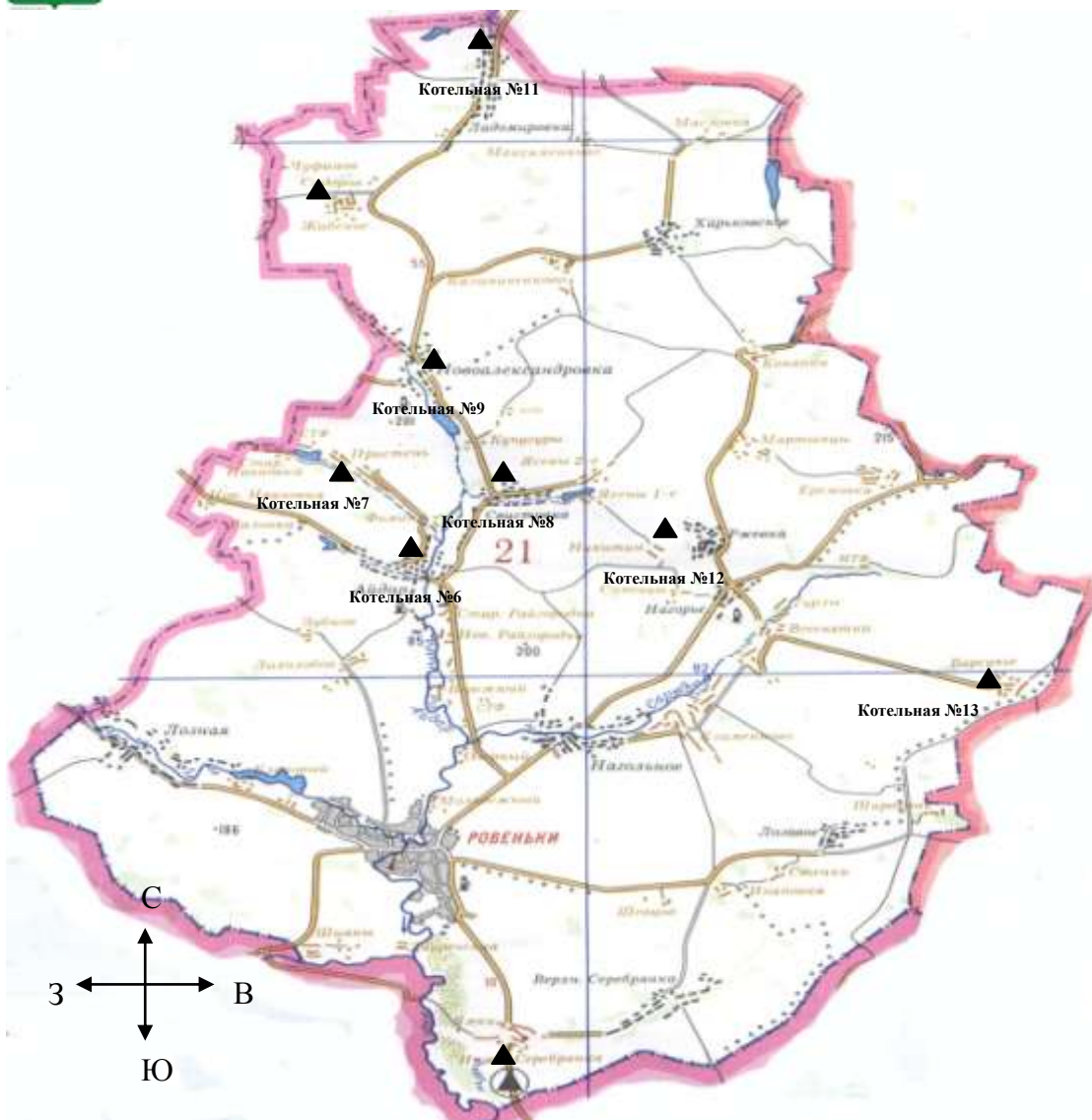


Рис. 1.1. Принципиальная схема мест расположения источников теплоты в Ровенском районе



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и расчетных потерь тепла в системах теплоснабжения с.Барсучье от источника теплоты представлено на рис.1.3.



Рис.1.3.Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и расчетных потерь в системах теплоснабжения с.Барсучье от всех источников теплоты



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

Обобщенная характеристика систем теплоснабжения с.Барсучье представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№ пп	Система теплоснабжения	Длина трубопроводов теплосети (двухтрубн.), м	Материальная характеристика трубопроводов теплосети, м.кв.
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>			
1	Котельная №13 с.Барсучье.	188	70
	<b>Итого</b>	188	70
	<b>Всего</b>	188	70



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

Расчетная тепловая нагрузка системы теплоснабжения с.Барсучье представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2

№ пп	Система теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/ч					Итого
		Отопление и Вентиляция	Средненедельная нагрузка ГВС* по данным учета	Суточные максимумы ГВС по данным учета	Тепловые потери через изоляцию при расчетной температуре наружного воздуха	Тепловые потери с нормативными утечками сетевой воды при расчетной температуре наружного воздуха	
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>							
1	Котельная №13 с.Барсучье.	0,377	0,000	0,000	0,0423	0,0042	<b>0,4236</b>
	<b>Итого</b>	0,377			0,0423	0,0042	<b>0,4236</b>
	<b>Всего</b>	0,377			0,0423	0,0042	<b>0,4236</b>
	<b>Всего (%)</b>	89%			10%	1%	



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### 1.2. Система теплоснабжения от котельной №13 с.Барсучье.

Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной №13 с.Барсучье.ул представлена в таблице 1.27

Таблица 1.3

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средненедельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная №13 с.Барсучье. МУП «РТС»	0,4236	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4236

Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной №13 с.Барсучье. представлена в таблице 1.28

Таблица 1.4

Система теплоснабжения	ГВС средненедельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная №13 с.Барсучье. МУП «РТС»	0,0000	0,0000	-	-	-
<b>Итого</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>			

Подпитка системы теплоснабжения котельной №13 с.Барсучье осуществляется на котельной №13 с.Барсучье.

Для системы теплоснабжения от котельной №13 с.Барсучье принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям.  
Расчетный температурный график - 95°С при расчетной температуре наружного воздуха - 23°С.



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 1

Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

Раздел 1, пункт 1.

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения, на каждом этапе и к окончанию планируемого периода. (Существующие нагрузки 2016 г.)

Таблица 2.3

№ пп	Источник теплоснабжения	Существующая нагрузка отопления и вентиляции на 2016г., Гкал/ч	Существующая нагрузка ГВС макс на 2016 г., Гкал/ч	Всего тепловая нагрузка на 2016г., Гкал/ч
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>				
1	Котельная №13 с.Барсучье.	0,377	0,0000	0,377
2	<b>Всего:</b>	0,377	0,0000	0,377
3	<b>ИТОГО:</b>	0,377	0,0000	0,377



## Раздел 2

### Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

#### Раздел 2, пункт 1.

Радиус эффективного теплоснабжения для зоны действия каждого существующего, предполагаемого к новому строительству, реконструкции или техническому перевооружению источника тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе

Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по системе теплоснабжения с.Барсучье приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

№ пп	Система теплоснабжения	Площадь зоны действия источника теплоты, км <sup>2</sup>	Тепловая нагрузка источника теплоты, Гкал/ч	Среднее число абонентов	Стоимость тепловых сетей, млн.руб.	Материальная характеристика систем теплоснабжения м.кв.	Число часов использования максимума тепловой нагрузки, ч.	Стоимость энергии для перекачки теплоносителя, руб/кВтч	Расчетный перепад температур, °С	Себестоимость выработки тепла, руб/Гкал
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>										
1	Котельная №13 с.Барсучье.	0,0153	0,4236	1	0,047	30	120	4,024	25	861,56
	<b>Всего</b>	0,0153	0,4236	1	0,047	30	120	4,024	25	861,56
	<b>ИТОГО</b>	0,0153	0,4236	1	0,047	30	120	4,024	25	861,56



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 2, пункт 1.

Радиус эффективного теплоснабжения для зоны действия каждого существующего, предполагаемого к новому строительству, реконструкции или техническому перевооружению источника тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения по системе теплоснабжения с.Барсучье приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

№ пп	Система теплоснабжения	Теплоплотность района, Гкал/ч на км <sup>2</sup>	Переменная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал	Постоянная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал*км	Предельный радиус действия тепловых сетей R <sub>пред</sub> , км	Оптимальный радиус теплоснабжения R <sub>опт</sub> , км
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>						
1	Котельная № 5 с.Нижняя-Серебрянка.	23,9	377,9	74,1	0,1	0,06
2						





## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

Раздел 2, пункт 2, подпункты 1,2,3 и 4.

Перспективные балансы тепловой мощности (Гкал/час) и тепловой нагрузки (Гкал/час) в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного периода) зонами действия на каждом этапе и к окончанию планируемого периода представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3

№ пп	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Располагаемая тепловая мощность "нетто"	Нагрузка потребителей	Тепловые потери в тепловых сетях	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
<b>2013 год</b>										
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>										
1	Котельная Барсучье с. Барсучье	4x E1,0 / 0,9Г	2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764
	Всего		2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764
	<b>ИТОГО за 2013 год:</b>		2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764
<b>2014 год</b>										
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>										
1	Котельная Барсучье с. Барсучье	4x E1,0 / 0,9Г	2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764
	Всего		2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764
	<b>ИТОГО за 2014 год:</b>		2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

Таблица 3.3(продолжение)

№ пп	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Располагаемая тепловая мощность "нетто"	Нагрузка потребителей	Тепловые потери в тепловых сетях	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
<b>2015 год</b>										
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>										
1	Котельная Барсучье с. Барсучье	4x E1,0 / 0,9Г	2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764
	Всего		2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764
	<b>ИТОГО за 2015 год:</b>		2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764
<b>2016 год</b>										
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>										
1	Котельная Барсучье с. Барсучье	4x E1,0 / 0,9Г	2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764
	Всего		2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764
	<b>ИТОГО за 2016 год:</b>		2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764
<b>2017 – 2021 гг.</b>										
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>										
1	Котельная Барсучье с. Барсучье	4x E1,0 / 0,9Г	2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764
	Всего		2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764
	<b>ИТОГО за 2017 - 2021 гг.</b>		2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

Таблица 3.3(продолжение)

№ пп	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Располагаемая тепловая мощность "нетто"	Нагрузка потребителей	Тепловые потери в тепловых сетях	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
<b>2022 – 2027 гг.</b>										
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>										
1	Котельная Барсучье с. Барсучье	4x E1,0 / 0,9Г	2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764
	Всего		2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764
	<b>ИТОГО за 2022 - 2027 гг.</b>		2,64	1,2	0,0103	1,1897	0,377	0,0465	0,4236	+0,7764



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

Раздел 2, пункт 2 подпункты 1.

Существующие значения установленной и располагаемой мощности тепловой мощности источников тепловой энергии приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4.

№ пп	Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность источника	Располагаемая тепловая мощность источника
		в горячей воде, Гкал/час	в горячей воде, Гкал/час
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>			
1	Котельная №13 с.Барсучье.	-	-
15	<b>Всего</b>	-	-
	<b>Итого</b>	-	-



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 2, пункт 2 подпункты 1.

Существующие значения установленной и располагаемой тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии приведены в нижеследующей таблице 3.5.

Таблица 3.5.

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность в горячей воде, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность (по режимной карте на газе) в горячей воде, Гкал/ч
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>				
1	Котельная №13 с.Барсучье.	Е-1,0/09Г	-	-
		Е-1,0/09Г	-	-
	Всего:	-	-	-
	<b>ИТОГО:</b>	-	-	-



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 2, пункт 2 подпункты 2.

#### **Существующие технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.**

Существующие по состоянию на 2016 год технические ограничения на использование установленной тепловой мощности котлов с учётом их значительного физического износа приведены далее по источнику.

Установленная мощность превышает подключенную мощность почти в 1,5ра, в виду чего дефицит мощности отсутствует.

КПД- водогрейных котлов составляет 91



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

Раздел 2, пункт 2 подпункты 3 и 4.

Существующие затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии и располагаемая тепловая мощность "нетто" приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6.

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность "нетто", Гкал/ч
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>					
1	Котельная №13 с.Барсучье.	2,64	1,2	0,0103	1,1897
	Всего:	2,64	1,2	0,0103	1,1897
	<b>ИТОГО:</b>	2,64	1,2	0,0103	1,1897



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

Раздел 2, пункт 2 подпункты 5.

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии (Гкал/ч) при ее передаче по тепловым сетям, включая потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя приведены в таблице 3.7.

Таблица 3.7.

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017-2021 год	2022-2027 год
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>							
1	Котельная №13 с.Барсучье.	0,0465	0,0465	0,0465	0,0465	0,0465	0,0465
	<b>Всего:</b>	0,0465	0,0465	0,0465	0,0465	0,0465	0,0465
	<b>ИТОГО:</b>	0,0465	0,0465	0,0465	0,0465	0,0465	0,0465





## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### **Раздел 2, пункт 2 подпункты 7.**

Согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается..



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 2, пункт 2 подпункты 8.

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей на каждом этапе и к окончанию планируемого периода без учета существующих и перспективных потерь тепловой энергии (Гкал/ч) при её передаче по тепловым сетям (\*) приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8.

№ п/п	Годы	2013	2014	2015	2016	2017-2021	2022-2027
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>							
1	Нагрузка потребителей от Котельная №13 с.Барсучье.	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377
	<b>Всего:</b>	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377
	<b>ИТОГО:</b>	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377

(\*) Договора теплоснабжения на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочные договора теплоснабжения, по которым цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договора, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, не заключались.



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 3 Перспективные балансы теплоносителя

#### Раздел 3, пункт 1.

**Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1.

№ пп	Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплопотребления, м.куб.	Нормативная производительность водоподготовки, м.куб/ч	Существующая производительность водоподготовки, м.куб/ч
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>					
1	Котельная №13 с.Барсучье.	закрытая	15,12	3,0	3,0
	<b>Всего</b>	-	15,12	3,0	3,0
	<b>ИТОГО:</b>	-	15,12	3,0	3,0



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 3, пункт 1.

#### Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2.

№ пп	Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Нормативная производительность водоподготовки, на 2027 год, м.куб/ч	Существующая производительность водоподготовки, м.куб/ч
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>				
1	Котельная №13 с.Барсучье.	закрытая	3,0	3,0



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 3, пункт 1.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального теплоносителя теплотребляющими установками потребителей представлены в графике рис.4.1.

Соответствие существующей производительности водоподготовки для подпитки системы теплоснабжения с.Барсучье и нормативной производительности водоподготовки, в связи с планируемым изменением нагрузки до 2027г.

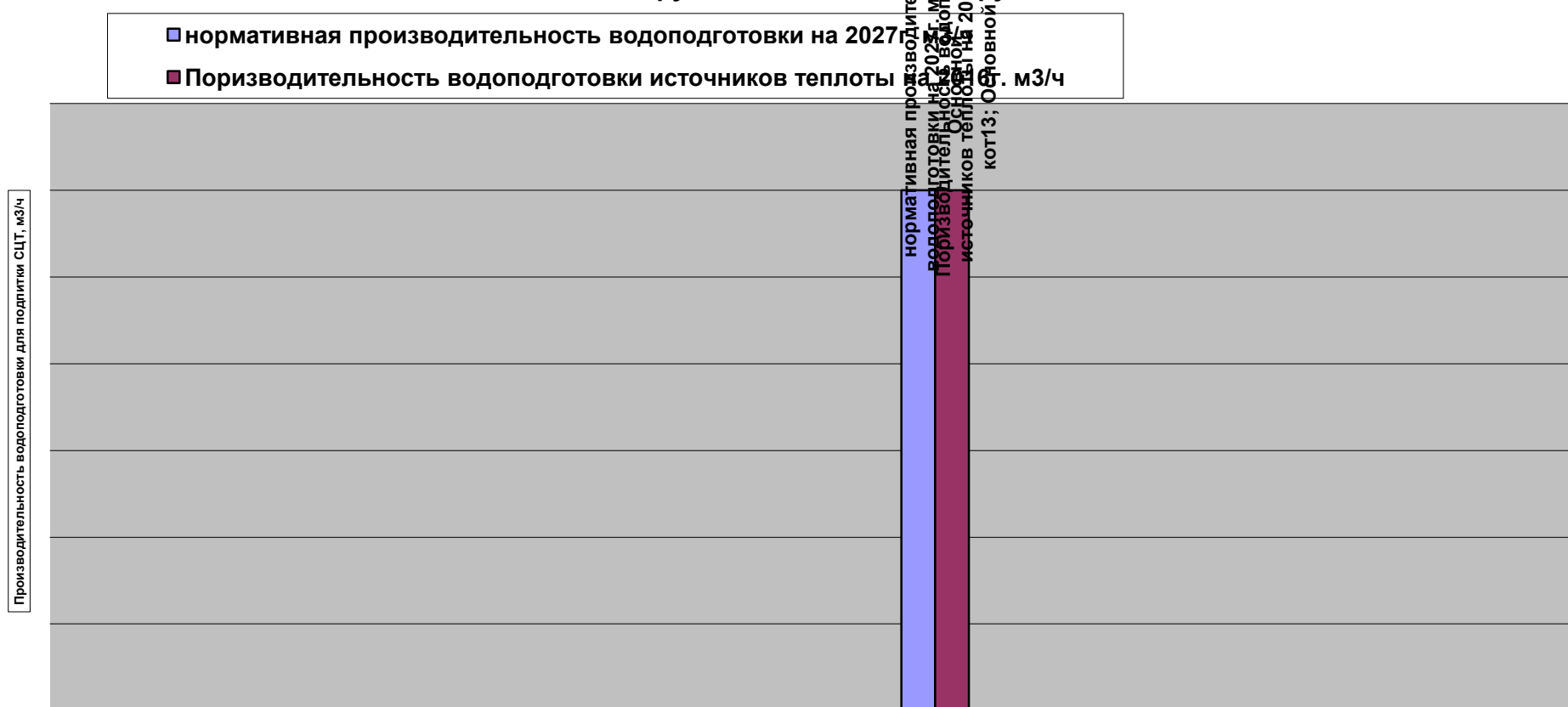


Рис.4.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 3, пункт 2.

#### Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3.

№ пп	Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплоснабжения, м.куб.	Нормативная аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м.куб./ч	Существующая аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м.куб./ч
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>					
1	Котельная №13 с.Барсучье.	закрытая	15,12	0,000	0,01
	Всего:	-	15,12	0,000	0,01
	<b>ИТОГО:</b>	-	15,12	0,000	0,01



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 3, пункт 2.

#### Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4.

№ пп	Наименование источника теплоты	Объем СЦТ с учетом систем теплоснабжения, м.куб.	Нормативная аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, на 2027 год, м.куб./ч	Существующая аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м.куб./ч
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>				
1	Котельная №13 с.Барсучье.	15,12	0,000	0,01
	Всего:	15,12	0,000	0,01
	<b>ИТОГО:</b>	15,12	0,000	0,01



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 3, пункт 2.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены на графике рис. 4.2.

Соответствие существующей дополнительной аварийной подпитки химически не обработанной и недеаэрированной водой систем теплоснабжения с.Барсучье и нормативной дополнительной аварийной подпиткой, в связи с планируемым изменением нагрузки до 2027 г.

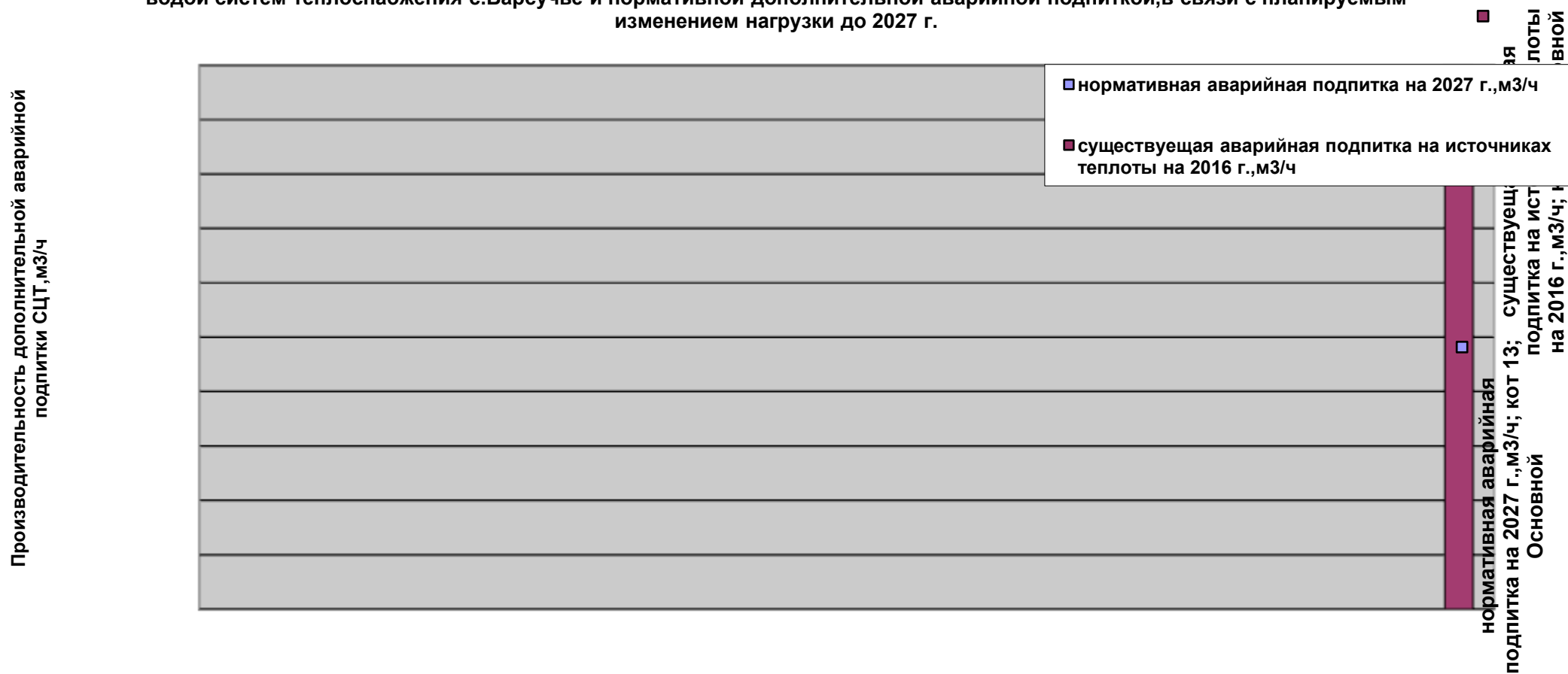


Рис.4.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы





### Раздел 4

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

Раздел 4, пункты 1 и 2.

**Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность передачи тепла от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии устанавливается на основании расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.**

Существующие и планируемые к подключению на период до 2027 г. тепловые нагрузки системы теплоснабжения Ровеньского района от котельных МУП «РТС», находятся в зонах действия данных котельных и не превышают оптимальный радиус передачи теплоты.

В системах теплоснабжения от котельной с.Барсучье на период 2027 года нет дефицита тепловой мощности.

Теплообеспечение планируемых объемов нового строительства на расчетный срок предполагается децентрализовать от автономных индивидуальных источников теплоты.

Теплоснабжение планируемых объемов многоквартирных и индивидуальных жилых домов до 2027 года предполагается с использованием квартирных источников тепловой энергии.



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 4, пункт 3.

#### Решение по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

Во исполнение долгосрочной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Белгородской области на 2010 – 2015 годы и целевые показатели на период до 2020 года», утвержденная Постановлением Правительства Белгородской области от 30 октября 2010 года № 364-пп было принято решение о проведении мероприятий по повышению эффективности и надежности энергоснабжения Ровеньского района.

Для реализации мероприятий по модернизации инвестиционного проекта специалистами был выполнен технологический аудит производства и транспортировки тепловой энергии, направленный на повышение эффективности и надежности теплоснабжения на территории Ровеньского района и поселка Ровеньки. По результатам работы в рамках технологического аудита МУП «РТС» совместно с администрацией Ровеньского района, разработали программу развития теплоэнергетического комплекса Ровеньского района и поселка Ровеньки..

Необходимость разработки данной программы «Мероприятия по повышению эффективности и надежности энергоснабжения Ровеньского района на 2010-2011гг.» обусловлено постоянно снижающимся качеством и надёжностью услуг по обеспечению потребителей тепловой энергией, неэффективным использованием природных ресурсов, необоснованным ростом тарифа на коммунальные услуги.

Одними из основных целей модернизации и развития теплоэнергетического комплекса Ровеньского района являлись:

- Повышение КПД котельной за счет вывода из эксплуатации морально и физически устаревших котлов и установки новых современных котлов с КПД 90-93%.
- Замена сетевых насосов на энергоэффективные.
- Оперативное получение данных о состоянии оборудования и работе объекта в целом.
- Сокращение времени реакции обслуживания персонала на возникшие предупредительные и аварийные ситуации.
- Оптимальное регулирование процесса производства, распределения и потребления тепла, что снижает потребление топлива, потери, выбросы вредных веществ в атмосферу.



### Раздел 4, пункт 3. (продолжение)

- Максимальная (полная) автоматизация работы оборудования.
- Поддержание экономических режимов работы оборудования.
- Безопасная работа котлов и котельных, что снижает вероятность возникновения перебоев с теплоснабжением.
- Вывод из котельных постоянного обслуживающего персонала, что позволит снизить себестоимость тепла и исключает влияние человеческого фактора на безаварийную работу.
- Уменьшение аварий теплотрасс.
- Снижение затрат на производство тепла.

Инвестиционная программа выполнена в срок до 15.10.2011 года.



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 4, пункт 4.

**Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы или паркового ресурса технически невозможно или экономически нецелесообразно.**

Мероприятия по продлению ресурса по источникам тепла, год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно, год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов, год продления ресурса представлены в таблице 5.3.

#### Котельная №13 с.Барсучье.

Таблица 5.3. (продолжение)

Наименование	Марка котла Е-1.0/0.9	
	Номер котла котельной	
	№ 1	№ 2
Год изготовления	1990	1990
Год ввода в эксплуатацию	1991	1991
Расчетный ресурс: котла, час	50000	50000
Расчетный срок службы, лет	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	22	22
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	2016	2016
Год продления ресурса	2017	2017
Мероприятия по продлению ресурса	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, вырабатывающего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котла	-	-



### Раздел 4, пункт 5.

**Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемые на каждом этапе планируемого периода.**

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке данного района. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Системы отопления жилых и общественных зданий проектируются и эксплуатируются исходя из внутреннего расчетного температурного графика 95/70°С. Этим жестко фиксируется температура теплоносителя, возвращаемого на источник теплоснабжения, и на её возможное снижение влияет лишь наличие в зданиях систем горячего водоснабжения.



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 4, пункт 5. (продолжение)

Исходные данные для расчета температурных графиков в системах теплоснабжения с.Барсучье на 2016 г. представлены в таблице 5.4

Таблица 5.4.

Предложения по техническому перевооружению тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения								
№ пп	Наименование источника	Вид регулирования отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения	Схема присоединения нагрузки ГВС	Расчетная температура наружного воздуха, °С	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °С	Спрямление температурного графика на ГВС, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>								
1	Котельная №13 с.Барсучье.	центральное, качественное	-	-23	18	-	нет	95/70



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

Раздел 4, пункт 5. (продолжение)

Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии от котельной с.Барсучье

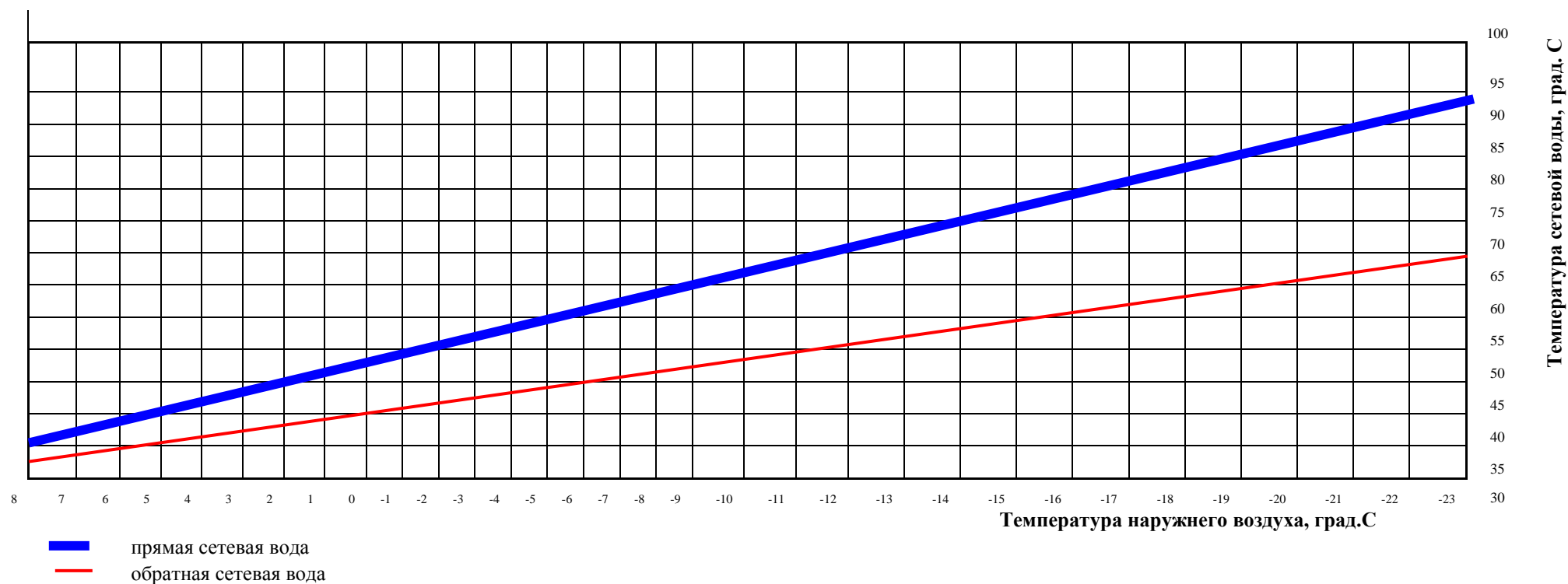


Рис.5.2. Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии от котельной с.Барсучье



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 4, пункт 5. (продолжение)

Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии 95/70`С на 2013год от котельной № 16 с.Барсучье представлен в таблице 5.5

Таблица 5.5.

Температура наружного воздуха, `С	Температура прямой сетевой воды, `С	Температура обратной сетевой воды, `С
8	42	36
7	44	37
6	46	38
5	48	40
4	50	41
3	51	42
2	53	44
1	55	45
0	57	46
-1	59	47
-2	60	48
-3	62	49
-4	64	51
-5	66	52
-6	67	53
-7	69	54
-8	71	55
-9	72	56
-10	74	57
-11	76	58
-12	77	59
-13	79	60
-14	81	61
-15	82	62
-16	84	63
-17	86	64
-18	87	65
-19	89	66
-20	90	67
-21	92	68
-22	93	69
-23	95	70





## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 4, пункт 5. (продолжение)

Таблица 5.7.

№ пп	Наименование источника	2013-2014		2015-2016		2017-2021		2022-2027	
		Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>									
1	Котельная №13 с.Барсучье.	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет



### **Раздел 4, пункт 6.**

#### **Решение о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей**

В соответствии со СНиП II-35-76 "Котельные установки" аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

Решение о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии без аварийного и перспективного резерва тепловой мощности представлены в таблице 3.3.



### Раздел 5

#### **Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей**

**Раздел 5, пункты 1 и 2.**

**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 (использование существующих резервов).**

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

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 отсутствуют.



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 5, пункты 3.

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

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, в соответствии с утвержденными инвестиционными программами, в том числе с учетом резервирования систем теплоснабжения бесперебойной работы тепловых сетей и систем теплоснабжения в целом и живучести тепловых сетей, отсутствуют.



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 6 Перспективные топливные балансы

Раздел утверждаемой части "Перспективные топливные балансы" должен создать перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода.

Раздел 6, пункт 1.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного и резервного топлива на каждом этапе планируемого периода представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

№ пп	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребителей (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, т.Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	Расчётный годовой расход основного топлива		Расчётный годовой запас резервного топлива	
						условного топлива, т у.т.	природного газа, тыс.нм.куб.	условного топлива, т у.т.	мазут, тонн
<b>2013 год</b>									
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>									
1	Котельная №13 с.Барсучье.	4х Е1,0 / 0,9Г	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000
	Всего:	-	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000
	<b>ИТОГО за 2013 год:</b>	-	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

Таблица 6.1.(продолжение)

№ пп	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребителей (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, т.Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	Расчётный годовой расход основного топлива		Расчётный годовой запас резервного топлива	
						условного топлива, т у.т.	природного газа, тыс.нм.куб.	условного топлива, т у.т.	мазут, тонн
<b>2014 год</b>									
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>									
1	Котельная №13 с.Барсучье.	4х Е1,0 / 0,9Г	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000
	Всего:	-	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000
	<b>ИТОГО за 2014 год:</b>	-	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000
<b>2015 год</b>									
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>									
1	Котельная №13 с.Барсучье.	4х Е1,0 / 0,9Г	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000
	Всего:	-	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000
	<b>ИТОГО за 2015год:</b>	-	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000
<b>2016 год</b>									
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>									
1	Котельная №13 с.Барсучье.	4х Е1,0 / 0,9Г	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000
	Всего:	-	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000
	<b>ИТОГО за 2016год:</b>	-	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

Таблица 6.1.(продолжение)

№ пп	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребителей (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, т.Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	Расчётный годовой расход основного топлива		Расчётный годовой запас резервного топлива	
						условного топлива, т у.т.	природного газа, тыс.нм.куб.	условного топлива, т у.т.	мазут, тонн
<b>2017 – 2021 гг.</b>									
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>									
1	Котельная №13 с.Барсучье.	4х Е1,0 / 0,9Г	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000
	Всего:	-	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000
	<b>ИТОГО за 2017 - 2021 гг.:</b>	-	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000
<b>2022 – 2027 гг.</b>									
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>									
1	Котельная №13 с.Барсучье.	4х Е1,0 / 0,9Г	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000
	Всего:	-	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000
	<b>ИТОГО за 2022- 2027гг.:</b>	-	0,4236	0,4339	205,6	216	187,1	0,00	0,0000



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### **Раздел 6, пункт 2.**

#### **Расчетные запасы резервного топлива**

В качестве основного топлива источников тепловой энергии с.Барсучье используется природный газ. Резервного и аварийного топлива на котельных муниципального образования не предусмотрено.





### Раздел 7

#### Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Необходимый объем финансирования на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей определен на основании и с учетом следующих документов:

- Методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов - укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 04.10.2011 № 481;

- Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-13-2014 «Наружные тепловые сети», в соответствии с приложением №12 к приказу Министерства строительства и ЖКХ РФ № 506 от 28.08.2014;

- Муниципальная программа «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами жителей Ровеньского района на 2015-2020 годы»;

- Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития РФ до 2030 г.;

- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2017 г. и плановый период 2018 - 2019 гг.;

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального района «Ровеньского района» на 2015-2025 годы.



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

### Раздел 7, пункт 1.

#### Предложение по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии

Затраты на реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

#### Затраты на реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии

Наименование источника тепловой энергии	Предлагаемое мероприятия	Планируемая стоимость мероприятия, тыс.руб.			
		2016	2017	2018-2022	2023-2027
Котельная «Барсучье»	Установка транспортабельной котельной установки (ТКУ-1МВт)			3500	
<b>Итого по всем котельным</b>				<b>3500</b>	

Потребность в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей, составляет **3500 тыс. руб.**

Технические мероприятия носят рекомендательный характер, и должны быть уточнены в ходе разработки проектной документации.

Объем денежных средств, необходимых на реализацию мероприятий, носит прогнозный характер и подлежит ежегодному уточнению при актуализации Схемы теплоснабжения. Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию при их реализации.



### Раздел 8

#### Решение по определению единой теплоснабжающей организации

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее – федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

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

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»:



### Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, 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 (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы в праве:

-определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

-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, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения 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. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

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.



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

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 настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- 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;

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

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

7. 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 настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;



## Схема теплоснабжения с.Барсучье Ровеньского района до 2027 г.

- б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;
- в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.



## Раздел 9

### Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Раздел «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» должен содержать распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, в том числе определять условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Условия, при наличии которых существует возможность перераспределения тепловой энергии не предусмотрены по техническим условиям, которые являются нецелесообразны.



### Раздел 10

#### **Выявление бесхозяйственных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию**

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

По данным администрации Нагорьевского сельского поселения на момент актуализации схем теплоснабжения на территории поселения бесхозяйственных тепловых сетей не выявлено.





### Заключение

Эти схемы ориентированы на качественный график отпуска тепловой энергии, т.е. на поддержание постоянного расхода воды в подающем трубопроводе (или постоянного напора в коллекторах котельной). В автоматизированных же системах теплоснабжения при местном автоматическом регулировании у потребителей гидравлический режим в сети на выходе из котельной должен быть переменным. Из изложенного следует, что все звенья теплоснабжения (источник, тепловые сети, тепловые пункты, абонентские системы отопления) проектировались без учета требований автоматизации режима их работы.

С целью выявления реального дисбаланса между мощностями по выработке тепла и подключенными нагрузками потребителей проведены расчеты режимов работы системы теплоснабжения с. Барсучье по реальным тепловым нагрузкам отопительного периода 2015-2016 гг. Результатом стал анализ работы системы теплоснабжения на основании сравнения нормативных показателей с фактическими за базовый контрольный период – 2015 год и определение причин отклонений фактических показателей работы системы теплоснабжения с. Барсучье от нормативных.

Рассчитаны перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода. Балансы тепловой мощности представлены в таблице 3.3. утверждаемой части схемы теплоснабжения. Суммарный прирост тепловой нагрузки с. Барсучье не планируется.

Перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии по видам основного топлива на каждом этапе планируемого периода представлены в таблице 6.1. утверждаемой части схемы теплоснабжения. Ожидаемый общий расход природного газа на производство тепла для централизованного теплоснабжения на 2027 год составит порядка 198 тыс.куб.м.

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение котельной №13 с.Барсучье представлены в таблице 7.1. утверждаемой части схемы теплоснабжения. Ориентировочный объем инвестиций определен в сумме порядка 3,5 млн.рублей в ценах 2016года (должен быть уточнен после разработки проектно-сметной документации).

Разработанная схема теплоснабжения будет ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.