

Общество с ограниченной ответственностью  
«СибирьЭнергоСбережение 2030»

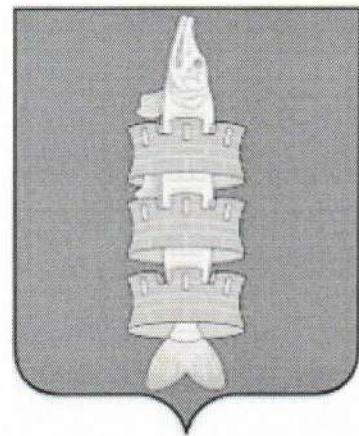


**АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ П.  
УРАЛ РЫБИНСКОГО РАЙОНА ДО 2028 ГОДА ПО  
СОСТОЯНИЮ НА 2017 ГОД**

Том 2

Схема теплоснабжения. Перспективное потребление тепловой энергии

Общество с ограниченной ответственностью  
«СибирьЭнергоСбережение 2030»



## АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ П. УРАЛ РЫБИНСКОГО РАЙОНА ДО 2028 ГОДА ПО СОСТОЯНИЮ НА 2017 ГОД

Том 2

Схема теплоснабжения. Перспективное потребление тепловой энергии

Директор

А.А.Веретенников



## СОДЕРЖАНИЕ

### Введение 6

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.....	7
1.1. Площадь строительных фондов и приrostы площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы). .....	7
1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе. ....	9
1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе. ....	11
Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .....	12
2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.....	12
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии. ....	12
2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии. ....	12
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе. ....	13
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.....	14
3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей. ....	14
3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения. ....	14
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии .....	15
4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа. ....	15
4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии. ....	15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....		
4.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии котельных.....		
4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.....		
4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.....		
4.7. 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, на каждом этапе .....		
4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения.....		
4.9. Предложения по 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. ....		
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....		
5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....		
5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку. ....		
5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. ....		
5.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....		
5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения. ....		
Раздел 6. Перспективные топливные балансы .....		
Раздел 7. Оценка надежности теплоснабжения.....		
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) ....		
Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии. 24		
Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям .....		

Раздел 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	26
11.1. Оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей .....	27
11.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.....	27
Раздел 12. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение .....	31
12.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе. ....	31
12.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе. ....	31
12.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.....	32
Нормативно-техническая (ссылочная) литература.....	33

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

## **ВВЕДЕНИЕ**

Актуализация Схемы теплоснабжения разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Актуализация Схемы теплоснабжения проводится в отношении следующих данных:

- Изменение тепловой нагрузки за счет подключенных/отключенных потребителей тепловой энергии в 2014-2015гг.;
- В связи с физическим износом необходима реконструкция тепловых сетей на отдельных участках;
- В связи с большим износом требуется замена циклонов и капитальный ремонт котлоагрегата на котельной.

## Раздел 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ.

**1.1. Площадь строительных фондов и приrostы площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы).**

### **Жилой фонд**

#### **Первый этап**

По данным генерального плана в настоящее время объем жилого фонда составляет 52,40 тыс. м<sup>2</sup>. Средняя обеспеченность жилищным фондом – 28,9 м<sup>2</sup>/чел.

На первом этапе строительства генеральным планом увеличение численности населения не предусматривается. Прирост жилого фонда составит 3,20 тыс. м<sup>2</sup> (1,3 тыс. м<sup>2</sup> подлежат сносу) и общая площадь составит 54,30 тыс. м<sup>2</sup>. Средняя обеспеченность жилищным фондом – 30,00 м<sup>2</sup>/чел.

#### **Второй этап**

На втором этапе строительства генеральным планом предполагается увеличение численности с 1810 человек до 1850 человек. Прирост жилого фонда составит 10,50 тыс. м<sup>2</sup> и общая площадь составит 64,80 тыс. м<sup>2</sup>. Средняя обеспеченность жилищным фондом составит 35,0 м<sup>2</sup>/чел.

Проектируемые объекты бюджетных учреждений и проектируемые общественно-деловые здания проектом предлагается обеспечить теплоснабжением от существующей котельной. Для этого необходимо выполнить строительство тепловых сетей. Теплоснабжение усадебной и индивидуальной малоэтажной застройки п. Урал предполагается осуществлять от индивидуальных отопительных котлов, работающих на различных видах топлива.

### **Производственные здания промышленных предприятий**

Согласно предоставленным исходным данным на территории п. Урал отсутствуют производственные предприятия, подключенные к котельной.

### **Объекты социально-культурного обслуживания (общественные здания)**

Обследования объекты социально-культурного обслуживания в п. Урал представлены следующими учреждениями:

Таблица 1.1

№ п/п	Кадастровый номер	Наименование учреждения	Значение тепловой мощности, Гкал/час
1	24:48:0215012	Администрация	0,0173
2	24:48:0215012	МБУК "КСК"	0,0927
3	24:48:0215023	МКДОУ д/с "Одуванчик"	0,0309
4	24:48:0215010	МКДОУ д/с "Родничок"	0,0160
5	24:48:0215012	МКОУ СОШ №34	0,0516
6	24:48:0215013	МБУЗ Рыбинская ЦРБ ДСУ	0,0168

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

7	24:48:0215013	МБУЗ Рыбинская ЦРБ Вр.амб.	0,0217
8	24:48:0215012	ООО "Валентина"	0,0186
9	24:48:0215024	М-н «Фаворит», и.п. Калинина Н.А.	0,0068
10	24:48:0215012	ООО "Родня"	0,0037
11	24:48:0215015	ГПКК "Губернские аптеки"	0,0024
12	24:48:0215012	ФГУП Почта России	отключена в 2015году
13	24:48:0215012	ОАО Сбербанк России	0,0005

**На первом этапе** генеральным планом предусмотрена реконструкция следующих объектов:

Таблица 1.2

№ п/п	Кадастровый номер	Наименование учреждения	Примечание
1	24:48:0215031	Магазин на 201 м <sup>2</sup> торговой площади	Реконструкция
2	24:48:0215031	Кафе на 20 мест	Реконструкция

**На втором этапе** строительство социально - административной застройки не предусматривается.

Приросты площадей строительных фондов в перспективе до 2028 года

Таблица 1.3

Наименование потребителей	Приросты площадей строительных фондов, тыс.м <sup>2</sup>								
	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019-2023гг	2024г.-2028гг	
		Кадастровый квартал 24:48:0215031							
Магазин на 201 м <sup>2</sup> торговой площади	0	0	0	0	0	0,25	0	0	
Кафе на 20 мест	0	0	0	0	0	0,093	0	0	
<b>Итого по кадастру</b>	0,343								
		Кадастровый квартал 24:48:0215015							
Проектируемые жилые строения	0	0	0	0,045	0	0	0	0	
<b>Итого по кадастру</b>	0,045								

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

## **1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приrostы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.**

Согласно таблице нагрузок по потребителям п. Урал объем потребления тепловой энергии для жилых и общественных зданий по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления представлен в таблице 1.4

Таблица 1.4

Элемент территориального деления (кадастровые участки)	Объем потребления тепловой энергии, Гкал/час			
	на отопление	на вентиляцию	на ГВС	Итого
24:48:0215008	0,032	0	0,004	0,036
24:48:0215009	0,184	0	0,016	0,200
24:48:0215010	0,157	0	0,015	0,172
24:48:0215011	0,094	0	0,008	0,102
24:48:0215012	0,375	0	0,019	0,393
24:48:0215013	0,381	0	0,038	0,419
24:48:0215014	0,351	0	0,033	0,384
24:48:0215015	0,354	0	0,037	0,392
24:48:0215016	0,087	0	0,006	0,094
24:48:0215017	0,090	0	0,00006	0,09006
24:48:0215023	0,095	0	0,010	0,105
24:48:0215024	0,134	0	0,013	0,147
24:48:0215031	0,063	0	0,005	0,067

Приrostы потребления тепловой энергии (Гкал/час) для жилых и общественных зданий по видам теплопотребления на каждом этапе развития сведены в таблицу 1.5

Таблица 1.5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
24:48:0215011	Итого:	<b>0,172</b>						
	Отопление	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
24:48:0215012	Итого:	<b>0,102</b>						
	Отопление	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
24:48:0215013	Итого:	<b>0,393</b>						
	Отопление	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
24:48:0215014	Итого:	<b>0,419</b>						
	Отопление	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
24:48:0215015	Итого:	<b>0,384</b>						
	Отопление	0,354	0,354	0,398	0,398	0,398	0,398	0,398
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0,037	0,037	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
24:48:0215016	Итого:	<b>0,392</b>	<b>0,392</b>	<b>0,452</b>	<b>0,452</b>	<b>0,452</b>	<b>0,452</b>	<b>0,452</b>
	Отопление	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
24:48:0215017	Итого:	<b>0,094</b>						
	Отопление	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
24:48:0215023	Итого:	<b>0,09006</b>						
	Отопление	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
24:48:0215024	Итого:	<b>0,105</b>						
	Отопление	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
24:48:0215031	Итого:	<b>0,147</b>						
	Отопление	0,063	0,063	0,063	0,063	0,094	0,094	0,094

	Вентиляция	0	0	0	0	0,003	0,003	0,003
	ГВС	0,005	0,005	0,005	0,005	0,017	0,017	0,017
	Итого:	0,068	0,067	0,068	0,068	0,114	0,114	0,114
ИТОГО:		2,601	2,601	2,661	2,661	2,707	2,707	2,707

**1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположеными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.**

На территории п. Урал нет производственных предприятий, подключенных к централизованной системе теплоснабжения.

Объем потребления тепловой энергии для объектов, расположенных в производственных зонах по видам теплопотребления и по видам теплоносителя составить не представляется возможным, по причине отсутствия информации

Изв. № подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

## **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.

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 потребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при повышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения не целесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

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

В настоящее время на территории п. Урал Рыбинского района, Красноярского края, существует централизованная система теплоснабжения.

В селе имеется одна котельная производительностью по подключенной нагрузке 5,4 Гкал/ч.

Котельная обслуживает теплом потребителей жилого фонда и социально-культурно-бытовую застройку поселка. Частная малоэтажная застройка, не подключенная к системе теплоснабжения, снабжается теплом от поквартирных источников тепла (печи, камни, котлы).

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

В настоящее время централизованным теплоснабжением обеспечено 60% жилфонда, данные абоненты представлены на схеме тепловой сети от котельной п. Урал. Все остальные абоненты имеют индивидуальные источники тепла.

На расчетный период в перспективных и существующих зонах действия индивидуальных источников тепла остаются без изменения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

**2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.**

Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки по состоянию на 2014-2017 гг.

Система теплоснабжения	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2016	01.01.2017	01.01.2018 (прогноз)
Установленная мощность, Гкал/ч	13	13	13	13	13
Располагаемая мощность, Гкал/ч	13	13	13	13	13
Собственные нужды, Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч, в том числе:	0,53	0,51	0,50	0,39	0,39
- потери с утечками, Гкал/ч	0,40	0,39	0,38	0,26	0,26
- потери через изоляцию, Гкал/ч	0,13	0,12	0,12	0,13	0,13
Присоединенная тепловая нагрузка, , Гкал/ч, в том числе:	2,56	2,69	2,83	5,4	5,4
ОВ, Гкал/ч	2,56	2,69	2,83	5,4	5,4
ГВС, Гкал/ч	-	-	-	-	-
Пар, т/ч	-	-	-	-	-
Резерв / дефицит, Гкал/ч					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

### Раздел 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

В 2006 году на котельной установлены Na-катионитовые фильтры

Наименование источника тепловой энергии	Производительность водоподготовительной установки, м <sup>3</sup> /час	Потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м <sup>3</sup> /час
Котельная №1	3,33	-

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

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» п. 6.17 «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах ГВС для открытых систем теплоснабжения...»

Таблица 3.2

Наименование источника тепловой энергии	Потери теплоносителя в аварийном режиме работы системы теплоснабжения, м <sup>3</sup>	Примечание
Котельная №1	5,08	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

## **Раздел 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

### **4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа.**

В соответствии с перспективными нагрузками строительство новой котельной не требуется. Существующей котельной достаточно.

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

В 2019-2023гг. необходимо реализовать мероприятия, предусмотренные в утвержденной схеме теплоснабжения, а именно:

- выполнить капитальный ремонт котла.
- установка узла учета тепловой энергии и расходов в подающем и обратном трубопроводах.
- требуется замена вышедших из строя золоуловителя и бункера на два новых циклона.

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

Техническое перевооружение будет выполнено в рамках реконструкции котельной.

### **4.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии котельных.**

Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии котельных, не разрабатываются. Существующие котельные имеют оборудование для выработки только тепловой энергии.

Перевод существующей котельной в режим комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не целесообразен

### **4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.**

Предложения по дооборудованию существующей котельной в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (когенерационными установками) на каждом этапе и к окончанию планируемого периода, для обеспечение электроэнергией на собственные нужды котельной и для снижения себестоимости вырабатываемой тепловой энергии, не разрабатываются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

**4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.**

Раздел не разрабатывается из-за отсутствия источников тепла с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

**4.7. 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, на каждом этапе.**

Раздел не разрабатывается, т.к. источник тепловой энергии один.

**4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения.**

На 2017 г. фактический температурный график п. Урал составляет 95/70°C. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для 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.

**4.9. Предложения по 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.**

Согласно СП 89.13330.2016 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельной не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

## Раздел 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей для перераспределения тепловой мощности не требуется, в связи с отсутствием необходимости перераспределения.

**5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.**

При актуализации схемы теплоснабжения предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в существующих районах населенного пункта под социально-бытовую и производственную застройку соответствуют утвержденной схемы теплоснабжения, представлено в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке, мм	Длина трубопроводов тепловой сети, м	Тип изоляции	Тип прокладки
1	ТК 3 – Магазин, кафе (Гагарина, 10)	50	20	Скорлупы ППУ	канальная
2	ТК2 – Жилой дом по ул. Первомайская	50	50	Скорлупы ППУ	канальная
Общая протяженность сети			70		

**5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.**

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не разрабатываются.

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

Предложения по реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения представлены в таблице 5.1.

Изв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

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

По информации от эксплуатирующей организации на отдельных участках тепловой сети в период 2014-2017гг произошло многочисленное количество аварий. В связи с этим в меж отопительный период 2018 года требуется выполнить реконструкцию тепловых сетей с заменой запорной арматуры:

Наименование участка тепловой сети	Диаметр, мм	Протяженность, м
ул. Сибирская, 15 – ул. Сибирская, 2	108	46
	45	11
	76	50
ул. Горького, 18 до ул. Короленко, 2	45	10
	108	55
	57	48
	32	35
ул. Садовая 2- ул. Садовая 10	45	46
	89	204
ул. Горького, 16- ул. Горького, 26	32	10
	108	158
	45	10

Ини. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

## Раздел 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

На котельной в п. Урал в качестве основного, резервного и аварийного вида топлива предполагается использовать бурый уголь. Характеристика топлива представлена в таблице 6.1

Таблица 6.1

Вид топлива	Место поставки	Низшая теплота сгорания, ккал/кг.	Примечание
Бурый уголь 2БР	Ирша-Бородинское месторождение	3927	Расположено вблизи г.Бородино на расстоянии 35 км на восток от п. Урал

Перспективные топливные балансы для котельных п. Урал на каждом этапе развития представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Этапы строительства	Значение потребления тепловой энергии, Гкал/час	Расчетная годовая выработка тепловой энергии с учетом потерь, Гкал	Расчетное потребление топлива, т./год
Котельная №1			
2014г.	2,56	18092	3741
2015 г.	2,69	18664	3860
2016 г.	2,83	19426	4017
2017 г.	2,82	18731	3874
2018 г.	2,72	18118	3745
2019-2023 г.	2,72	18118	3745
2024-2028г.	2,72	18118	3745

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №

## Раздел 7. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Система на данный момент жизнеспособна и готова выполнять поставленные задачи.

С целью сохранения и повышения надежности системы теплоснабжения на тепловых сетях п. Урал рекомендованы следующие мероприятия:

- произвести полный капитальный ремонт сетей теплоснабжения;
- взаимодействие поставщиков тепловой энергии и их потребителей;
- принять меры по проведению противокоррозионной защиты;
- пристальное внимание уделять предварительной подготовке трубопроводов, которые используются при проведении аварийного ремонта, должны иметь согласно требованиям СП 124.13330.2013 противокоррозионное покрытие, нанесенное в заводских условиях, в соответствии с требованиями технических условий и проектной документации;
- после проведения диагностики необходимо заменить изношенные трубопроводы, изолированные минеральной ватой на новые в современной тепловой изоляции.

Скорректировать подход к планированию и проведению планово- предупредительных ремонтов на тепловых сетях.

Классификация повреждений в системах теплоснабжения регламентируется МДК 4-01.2001 «Методические рекомендации по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно- коммунального комплекса» (утверждены приказом Госстроя России от 20.08.01 №191). Нормы времени на восстановление должны определяться с учетом требований данного документа и местных условий.

Подготовка системы теплоснабжения к отопительному сезону проводится в соответствии с МДК 4-01.2001 . Выполнение в полном объеме перечня работ по подготовке источников, тепловых сетей и потребителей к отопительному сезону в значительной степени обеспечит надежной и качественное теплоснабжение потребителей.

С целью определения состояния строительно- изоляционных конструкций тепловой изоляции и трубопроводов производятся шурфовки которые в настоящее время являются наиболее достоверным способом оценки состояния элементов подземных прокладок тепловых сетей. Для проведения шурфовок необходимо ежегодно составлять планы. Количество необходимых шурфовок устанавливается предприятием тепловых сетей и зависит от протяженности тепловой сети, ее состояния, вида изоляционных конструкций. Результаты шурфовок учитывать при составлении планов ремонтов тепловых сетей.

В процессе эксплуатации уделять особое внимание требованиям нормативных документов, что существенно уменьшит число отказов в отопительный период.

Инв. № подп	Подп. и дата	Взам. инв. №

## Раздел 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

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 вправе:

-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 ее 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 присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции

Инв. № подп.	Подп. и дата

Взам. инв. №

единой теплоснабжающей организацией. 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. 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:

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;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная 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.

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 соответствующим 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 зоне своей деятельности;

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.

Единая теплоснабжающая организация должна отвечать критериям, а именно:

Инв. № подл.	
Подп. и дата	

Взам. инв. №

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.

2) Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей 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) Предприятие, которое будет единой теплоснабжающей организацией обязано при осуществлении своей деятельности выполнить следующее, а именно:

а) заключать и надлежащим образом исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями

тепловой энергии в своей зоне деятельности;

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

в) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

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

В настоящее время единой теплоснабжающей организацией п. Урал является ООО «Уральский Коммунальный Комплекс», охватывающая всю территорию села по обеспечению теплоснабжением объектов жилого фонда, социально значимых объектов бюджетной сферы и прочих потребителей, находящихся в селе. Следовательно, в качестве единой теплоснабжающей организации рекомендуем ООО «Уральский Коммунальный Комплекс».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

## Раздел 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.

Раздел не разрабатывается, т.к. источник тепловой энергии один.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

## Раздел 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

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

Принятие на учет ООО «Уральский Коммунальный Комплекс» бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) должно осуществляться на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На 01.03.2018 бесхозяйные участки тепловых сетей в п. Урал отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

## Раздел 11. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

В настоящий момент в п. Урал, общая протяженность тепловых сетей составляет 12708 метров.

Для реконструкции котельной, кроме стоимости оборудования необходимо учитывать стоимость проектно-сметной документации, строительно-монтажные и наладочные работы (таблица 11.1).

Таблица 11.1

Составление проектно-сметной документации	5-7%
Строительно-монтажные и наладочные работы	50-60%
Оборудование	20-30%
Прочие	10-12%

Для строительства ТС кроме стоимости оборудования необходимо учитывать стоимость проектно-сметной документации, строительно-монтажные и наладочные работы (таблица 11.2).

Таблица 11.2

Составление проектно-сметной документации	5-7%
Строительно-монтажные и наладочные работы	75-85%
Оборудование	10-20%
Прочие	5-10%

Указанные капитальные вложения являются ориентировочными и требуют уточнения при составлении проектно-сметной документации каждого конкретного проекта.

Инвестиции в реконструкцию существующей котельной: необходима установка двух циклонов, и установка узла учета тепловой энергии и расходов в подающем и обратном трубопроводах (таблица 11.3) в ценах 2015 года с учетом индексации.

Таблица 11.3

Котельная № 1		Стоимость, тыс. руб.
ПИР и ПСД		350,0
Оборудование		1500,0
Строительно-монтажные и наладочные работы		800,0
Прочие		500,0
Всего капитальные затраты		3150,0
НДС		567,0
<b>Всего смета проекта</b>		<b>3717,0</b>

Инвестиции в реконструкцию тепловой сети, протяженностью в две ветки 683м метров в ценах 2015 года с учетом индексации (таблица 11.5)

Тепловая сеть		Стоимость, тыс. руб с НДС
ПИР и ПСД		1844,1
Оборудование		3074,0

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Строительно-монтажные и наладочные работы	24280,0
Прочие	1537,0
Всего капитальные затраты	30735,1
НДС	5532,3
<b>Всего смета проекта</b>	<b>36267,4</b>

### **11.1. Оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Инвестиции в реконструкцию тепловой сети, протяженностью в две ветки 683 метра в том числе:

- по 1 этапу 683(откуда этот метраж) метра потребуется 36267,4 тыс. руб.

Инвестиции в реконструкцию котельной п. Урал, Красноярского края, составит порядка 14217,0 тыс. руб.

За основу стоимость взята в ценах 2015г. в соответствии с индексами-дефляторами, приведенными Минэкономразвития РФ в прогнозе сценарных условий социально-экономического развития на 2013-2015 годы и Сценарных условий долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года

### **11.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности**

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетные и внебюджетные.

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств теплоснабжающих и теплосетевых предприятий, состоящих из прибыли и амортизационных отчислений.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации указанных выше мероприятий.

#### *a) Собственные средства теплоснабжающих предприятий*

Прибыль. Чистая прибыль предприятия – одно из основных источников инвестиционных средств на предприятиях любой формы собственности.

Единственным теплоснабжающим предприятием п. Урал является ООО «Уральский коммунальный комплекс».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

**Амортизационные фонды.** Амортизационный фонд – это денежные средства, накопленные за счет амортизационных отчислений основных средств (основных фондов) и предназначенные для восстановления изношенных основных средств и приобретения новых.

Создание амортизационных фондов и их использование в качестве источников инвестиций связано с рядом сложностей.

Во-первых, денежные средства в виде выручки поступают общей суммой, не выделяя отдельно амортизацию и другие ее составляющие, такие как прибыль или различные элементы затрат. Таким образом, предприятие использует все поступающие средства по собственному усмотрению, без учета целевого назначения. Однако осуществление инвестиций требует значительных единовременных денежных вложений. С другой стороны, создание амортизационного фонда на предприятии может оказаться экономически нецелесообразным, так как это требует отвлечения из оборота денежных средств, которые зачастую является дефицитным активом.

В современной отечественной практике амортизация не играет существенной роли в техническом перевооружении и модернизации фирм, вследствие того, что этот фонд на поверку является чисто учетным, «бумажным». Наличие этого фонда не означает наличия оборотных средств, прежде всего денежных, которые могут быть инвестированы в новое оборудование и новые технологии.

В этой связи встает вопрос стимулирования предприятий в использовании амортизации не только как инструмента возмещения затрат на приобретение основных средств, но и как источника технической модернизации.

Этого можно достичь лишь при создании целевых фондов денежных средств. Коммерческий хозяйствующий субъект должен быть экономически заинтересован в накоплении фонда денежных средств в качестве источника финансирования технической модернизации. Необходим механизм стимулирования предприятий по созданию фондов для финансирования обновления материально-технической базы.

*Инвестиционные составляющие в тарифах на тепловую энергию.* В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-АЗ «О теплоснабжении», органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) устанавливают следующие тарифы:

- тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, а также тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями другим теплоснабжающим организациям;
- тарифы на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям;
- тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;
- плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии;
- плата за подключение к системе теплоснабжения.

В соответствии со ст. 23 закона, «Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов», п.2, развитие системы теплоснабжения поселения или городского округа осуществляется на основании схемы теплоснабжения, которая должна соответствовать документам территориального планирования поселения или городского округа, в том числе схеме планируемого размещения объектов теплоснабжения в границах поселения или городского округа.

Инв. № подл.	Подп. и дата

Взам. инв. №

Согласно п.4, реализация включенных в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих или теплосетевых организаций и организаций, владеющих источниками тепловой энергии, утвержденными уполномоченными органами в порядке, установленном правилами согласования и утверждения инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Важное положение установлено также ст.10 «Сущность и порядок государственного регулирования цен (тарифов) на тепловую энергию (мощность)», п.8, который регламентирует возможное увеличение тарифов, обусловленное необходимостью возмещения затрат на реализацию инвестиционных программ теплоснабжающих организаций.

В этом случае решение об установлении для теплоснабжающих организаций или теплосетевых организаций тарифов на уровне выше установленного предельного максимального уровня может приниматься органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) самостоятельно, без согласования с ФСТ.

Необходимым условием принятого такого решения является утверждение инвестиционных программ теплоснабжающих организаций в порядке, установленном Правилами утверждения и согласования инвестиционных программ в сфере теплоснабжения.

*Правилами утверждения и согласования инвестиционных программ в сфере теплоснабжения* должны быть утверждены Правительством Российской Федерации, однако по состоянию на июль 2012 года существует только проект постановления Правительства РФ.

Проект Правил содержит следующие важные положения:

- Под инвестиционной программой понимается программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, капитальному ремонту, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения.
- Утверждение инвестиционных программ осуществляется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с органами местного самоуправления поселений, городских округов.
- В инвестиционную программу подлежат включению инвестиционные проекты, целесообразность реализация которых обоснована в схемах теплоснабжения соответствующих поселений, городских округов.
- Инвестиционная программа составляется по форме, утверждаемой федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации.

Относительно порядка утверждения инвестиционной программы указано, что орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации:

- обязан утвердить инвестиционную программу в случае, если ее реализация не приводит к превышению предельных (минимального и (или) максимального) уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям на территории субъекта РФ;

- обязан утвердить инвестиционную программу в случае, если ее реализация приводит к превышению предельных (минимального и (или) максимального) уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), но при этом сокращение инвестиционной программы приводит к сокращению неудовлетворительного состояния надежности и качества теплоснабжения, или ухудшению данного состояния;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

- вправе отказать в согласовании инвестиционной программы в случае, если ее реализация приводит к превышению предельных (минимального и (или) максимального) уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), при этом отсутствуют обстоятельства, указанные в предыдущем пункте.

До принятия всех необходимых подзаконных актов к Федеральному Закону РФ №190-ФЗ, решение об учете инвестиционных программ и проектов при расчете процентов повышения тарифа на тепловую энергию принимается ФСТ РФ.

#### *б) Бюджетное финансирование*

*Федеральный бюджет.* Возможность финансирования мероприятий Программы из средств федерального бюджета рассматривается в установленном порядке на федеральном уровне при принятии соответствующих федеральных целевых программ.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 02.02.2010 № 102-р была утверждена Концепция федеральной целевой программы «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2010-2020 годы»

Проведение мероприятий по развитию теплоэнергетического комплекса п. Урал в соответствии с Концепцией предлагается осуществлять преимущественно за счет привлеченных денежных средств.

Предусматриваются следующие источники финансирования модернизации и реконструкции теплоэнергетического комплекса:

- федеральный бюджет: средства фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства, получаемые в установленном порядке на модернизацию и реконструкцию инженерных коммуникаций при проведении капитального ремонта многоквартирных домов и строительства новых теплоэнергетических мощностей и сетей в рамках региональных адресных программ переселения граждан из аварийного жилищного фонда;

- бюджет п. Урал и бюджеты муниципальных образований: в виде ежегодного предусматриваемых в установленном порядке средств на строительство и реконструкцию объектов капитального строительства в рамках краевой целевой программы;

- средства финансовых структур, участвующих в реализации различных программ в сфере жилищно-коммунального хозяйства: ОАО «Банк ВТБ» (на модернизацию и реконструкцию систем водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения, водоотведения), ЕБРР (на модернизацию водоснабжения, теплоснабжения, водоотведения, системы сбора, вывоза, утилизации отходов), всемирный банк ВБ (на инвестиции в сфере жилищного строительства и коммунальной инфраструктуры);

- средства прочих финансовых институтов: банки, паевые и инвестиционные фонды, портфельные и профильные инвесторы (долгосрочное кредитование - от 5 до 15 лет, займы, участие в уставном капитале – покупка долей акций, долговых ценных бумаг);

Государственная поддержка в части тарифного регулирования позволяет включить в инвестиционные программы теплоснабжающих организаций проекты строительства и реконструкции теплоэнергетических объектов, при этом соответствующее тарифное регулирование должно обеспечиваться на всех трех уровнях регулирования: федеральном, уровне субъекта Российской Федерации и на местном уровне.

Инв. № подл.	Подп. и дата

Взам. инв. №

## Раздел 12. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

### **12.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.**

Необходимые инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в п. Урал.

Для перспективного обеспечения в тепловой энергии потребителей п. Урал предлагается в котельной, установить узлы учета тепловой энергии и расходов на подающем и обратном трубопроводах, инвестиции составят 3717,0руб.

*1 этап с 2018 по 2023г.*

- капитальный ремонт котла запланирован на межотопительный период и влечет за собой вложение инвестиций в ценах 2015 года 10500,0 тыс. руб. в соответствии с индексами-дефляторами, приведенными Минэкономразвития РФ в прогнозе сценарных условий социально-экономического развития на 2013-2015 годы и Сценарных условий долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года.

-установка нового циклона в котельной п.Урал, котел№1 инвестиции составят 912,3руб

-установка нового циклона в котельной п.Урал, котел№2 инвестиции составят 912,3руб

-модернизация основного оборудования в котельной по ул.Октябрьская 23 п.Урал экономайзер №1 инвестиции составят 919,8руб

-модернизация основного оборудования в котельной по ул.Октябрьская 23 п.Урал экономайзер №2 инвестиции составят 919,8руб

установка частотных преобразователей на "Береговой" насосной в п.Урал инвестиции составят 455,5руб

*2 этап с 2024 по 2028 г.*

-реконструкция котельной ул.Кооперативная 21А в п.Ирша с заменой котла инвестиции составят 664,6 руб

-реконструкция котельной ул.Кооперативная 21А в п.Ирша с установка теплообменников инвестиции составят 1074,4 руб

-реконструкция системы золоудаления в котельной ул.Кооперативная 21А в п.Ирша инвестиции составят 421,6 руб

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

### **12.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.**

*1 этап с 2019 по 2023г.*

Выполнить строительство тепловой сети от существующих тепловых сетей до мест подключения.

Капитальный ремонт по замене существующих участков тепловой сети протяженностью 683 метров, влечет за собой вложение инвестиций в ценах 2015 года 36267,4 тыс. руб. в соответствии с индексами-дефляторами, приведенными Минэкономразвития РФ в прогнозе сценарных условий социально-экономического развития на 2013-2015 годы и Сценарных условий долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года.

-реконструкция тепловой сети в п.Урал по улице Сибирская от ж/д №15 до ж/д №2 инвестиции составят 2032,9руб

-реконструкция тепловой сети в п.Урал по улице Сибирская от ж/д №13 до ж/д №3 улица Первомайская инвестиции составят 3155,2руб

*2 этап с 2024-2028г.*

-реконструкция тепловой сети в п.Урал от ж/дома №18 по ул.Горького до ж/дома №2 по ул.Короленко инвестиции составят 708,1руб

-реконструкция тепловой сети в п.Урал от ж/дома №2 по ул.Садовая до ж/дома №10 по ул.Садовая инвестиции составят 2079,5руб

-реконструкция тепловой сети в п.Урал от ТК №5 до ж/дома №4 по ул.Гагарина инвестиции составят 1284,4руб

-реконструкция тепловой сети в п.Урал по ул.Горького от ж/дома №16до ж/дома №26 инвестиции составят 1502,3руб

Общая составляющая инвестиций в текущих от периода ценах 50484,4тыс. руб. с НДС

### **12.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.**

Изменение температурного графика не предполагается, в связи с этим предложения по величине инвестиций в строительство и реконструкцию не разрабатывается.

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №

## НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012г №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
2. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения.
3. СП 124.13330.2013 «Тепловые сети»;
4. СП 89.13330.2012 «Котельные установки»;
5. РД-7-ВЭП «Расчет систем централизованного теплоснабжения с учетом требований надежности».
6. Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года Министерство экономического развития РФ, <http://www.economy.gov.ru>
7. Сборник базовых цен на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. – М.: РАО «ЕЭС России», 2003.
8. Индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ видам строительства и пусконаладочных работ, определяемых с применением федеральных и территориальных единичных расценок на 2-ой квартал 2012 г.

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №