

Оглавление

1. Общая часть.
2. Существующее состояние Теплоснабжения.
 - 2.1. Функциональная структура организации теплоснабжения.
 - 2.2. Институциональная структура организации теплоснабжения города.
 - 2.3. Источники тепловой энергии (теплоснабжения).
 - 2.3.1. Общие положения.
 - 2.3.3. Оборудование котельных МУП «РЖКХ».
 - 2.3.4 Температурный график
 - 2.3.5. Общие выводы.
 - 2.4. Тепловые сети систем теплоснабжения и зоны действия источников тепловой энергии
 - 2.5. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.
 - 2.6. Балансы выработки, передачи и конечного потребления тепла.
 - 2.7. Топливный баланс.
 - 2.8. Технико-экономические показатели теплоснабжения.
 - 2.9. Баланс тепловой энергии в системах теплоснабжения МУП «РЖКХ»
 - 2.10. Баланс электрической энергии
 - 2.11. Баланс теплоносителя
3. Затраты и необходимая валовая выручка
4. Услуги и тарифы
5. Существующие технические и технологические проблемы теплоснабжения.
6. Реконструкция котельных и тепловых сетей

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Сельское поселение «Захаровское» входит в состав Красночикойского муниципального района Забайкальского края (приводится карта и местоположение сельского поселения приложение №1).

Краткая характеристика поселения «Захаровское».

Таблица 1. Общая характеристика поселения

<i>Показатели</i>	<i>Единицы измерения</i>	<i>Базовые значения</i>
Площадь территории в границах поселения	Тыс. га	926,92
Численность населения	Чел.	1456
продолжительность отопительного периода	сутки	244
Отапливаемая площадь, всего, в т.ч.:	тыс. м2	24,031
жилых многоквартирных зданий	тыс. м2	-
общественных зданий	тыс. м2	24,031
Средняя плотность застройки	м2/га	0,022
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и	Град. Цельсия	-39

вентиляции		
Средняя температура отопительного периода	Град. Цельсия	-10,9
Сейсмичность		нет
вечная мерзлота		да/нет
подрабатываемые		да/нет
биогенные или илистые		да/нет

2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Функциональная структура организации теплоснабжения

На территории сельского поселения «Захаровское» действуют две системы теплоснабжения, расположенная по адресу с. Захарово, ул. Центральная 33, с. Захарово, ул. Береговая, 48. Котельные с тепловой мощностью – 1,6 Гкал/ч и годовой выработкой теплоты 2268,0 Гкал и 0,2 Гкал/ч и годовой выработкой теплоты 251,0 Гкал соответственно. Котельные используются для выработки тепловой энергии в виде горячей воды. Актуальные (существующие) границы зон действия систем теплоснабжения по границам балансовой принадлежности МУП «РЖКХ» и потребителей (см. приложение 1) определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Тепловые сети состоят из 3-х трубной системы. Два теплопровода – для передачи теплоты (теплоносителя) для целей отопления потребителей и один трубопровод для передачи холодной воды. Система отопления, открытая.

Регулирование отпуска теплоты в системы отопления потребителей осуществляется по центральному качественному методу регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха по температурному графику, разработанному на предприятии. Разность температур теплоносителя при расчетной для проектирования систем отопления температуре наружного воздуха (принято по средней температуре самой холодной пятидневки за многолетний период наблюдений и равной минус 39 град. Цельсия) равна 20 град (график изменения температур в подающем и обратном теплопроводе «75-45»).

Для потребителей, не имеющих внутридомовых систем горячего водоснабжения, осуществляется отпуск технической воды (теплоносителя) на цели горячего водоснабжения из систем отопления потребителей (открытая система теплоснабжения). В этом случае регулирование отпуска теплоты осуществляется по нагрузке отопления и в этом случае потребители не имеют услуги горячего водоснабжения вне отопительного сезона. Т.е услуга горячего водоснабжения осуществляется только в отопительный период или 244 дней в году.

В зоне действия централизованного теплоснабжения котельной имеются дома централизованного теплоснабжения с индивидуальными котлами. Основное строительство на территории села осуществлялось деревянными одноэтажными помещениями. Помещения школы и дома культуры – двухэтажные кирпичные здания.

2.2. Институциональная структура организации теплоснабжения

Обслуживание централизованных систем теплоснабжение поселения осуществляет Муниципальное унитарное предприятие «Районное жилищное - коммунальное хозяйство». К тепловым сетям котельных, эксплуатируемых этим предприятием, присоединено 8 общественных зданий общей площадью 6221,71 тыс. м²., Отапливаемый объем составляет – 36804,21 м³. В том числе к тепловым сетям котельной Захарово СОШ присоединено 6 общественных зданий общей площадью 5456,96 тыс. м²., отапливаемый объем составляет – 33745,21м³., и к котельной Захарово больница присоединено 2 общественных здания общей площадью 764,75тыс. м²., отапливаемый объем составляет –

3059 м3.. Класс потребителей тепловой энергии – вторая категория. Структура тепловых сетей остается на протяжении ряда лет в прежнем состоянии. Аварии на теплотрассах отмечались.

Котельная расположена в жилой зоне сельского поселения, обеспечивающих производство и транспорт тепла по тепловым сетям для теплоснабжения школы, школьного гаража, овощехранилища, дома культуры.

2.3. Источники тепловой энергии (теплоснабжения)

2.3.1. Общие положения

Параметры установленной тепловой мощности по котельным, расположенным на территории поселения.

Таблица 2

<i>Наименование котельной</i>	<i>Место расположения</i>	<i>Установленная тепловая мощность, Гкал/ч</i>
Котельная Захарово СОШ	с. Захарово, ул. Центральная, 33	1,6
Котельная Захарово больница	с. Захарово, ул. Береговая, 48	0,2

В таблице 2 приведены основные параметры котельных МУП «РЖКХ» расположенных на территории сельского поселения. Общая установленная тепловая мощность (УТМ) этих котельных составляет:

- котельная Захарово СОШ - 1,6 Гкал/ч.,
- котельная Захарово больница – 0,2 Гкал/ч.

Располагаемая (РТМ):

- котельная Захарово СОШ - 1,6 Гкал/ч.,
- котельная Захарово больница – 0,2 Гкал/ч.

Общая присоединенная тепловая нагрузка зданий:

- котельная Захарово СОШ - 0,6357 Гкал/ч.,
- котельная Захарово больница – 0,0682 Гкал/ч.

Расчетная тепловая нагрузка определяется для существующих застроек школы, дома культуры, администрации, больницы.

Таблица 2.2. Существующие балансы тепловой мощности котельных МУП «РЖКХ»

<i>Наименование котельных</i>	<i>Адрес</i>	<i>УТМ, Гкал/ч</i>	<i>Требуемая тепловая мощность для потребителей, Гкал/ч</i>
Котельная Захарово СОШ	с. Захарово, ул. Центральная, 33	1,6	0,6357
Котельная Захарово больница	с. Захарово, ул. Береговая, 48	0,2	0,0682

Фактического изменения показателей тепловых нагрузок по годам не наблюдается и остается на протяжении ряда лет на одном уровне. В течение указанного периода нового строительства не отмечалось так и не планируется в ближайшие пять лет.

Тепловая нагрузка сезонная.

Отапливаемая площадь котельной Захарово СОШ:

- гараж – 285,44 м²
- детский сад – 744,57м²
- начальная школа – 663,08м²
- средняя школа – 2582,63м²
- администрация с/п – 181,51м²

Отапливаемая площадь котельной Захарово больница:

- больница – 719,25 м²
- автогараж – 45,5 м².

2.3.3. Оборудование котельных МУП «РЖКХ»

1. Типы используемых котлоагрегатов;

таблица 3

<i>№п/п</i>	<i>Наименование котельной</i>	<i>Марка котлов</i>	<i>количество котлов</i>
1	котельная Захарово СОШ	Котел КВр- 0,8 (0,7 кал/ч)(2019г.)	1
		котел «Энергия»	1
		Котел КВр 0,7К	1
4	котельная Захарово больница	КВ – 0,2	1

2. Срок их службы (по году ввода в эксплуатацию);

таблица 4

<i>№п/п</i>	<i>Наименование котельной</i>	<i>Марка котлов</i>	<i>количество котлов</i>	<i>Год ввода в эксплуатацию, год</i>	<i>срок службы, лет</i>
1	котельная Захарово СОШ	КВр-0,7	1	2013	10
		«Энергия»	1	2009	10
		Котел КВр- 0,8 (0,7 кал/ч)(2019г.)	1	2019	10
2	котельная Захарово больница	КВ – 0,2	1	1991	10

3. Дата последнего капитального ремонта и количество проведенных капитальных ремонтов;
таблица 5

<i>№п/п</i>	<i>Наименование котельной</i>	<i>Марка котлов</i>	<i>количество котлов</i>	<i>Год проведения капитального ремонта</i>
1	котельная Захарово СОШ	КВр-0,7	1	-
		Энергия - 3	1	-
		Котел КВр- 0,8 (0,7 кал/ч)(2019г.)	1	-
2	котельная Захарово больница	КВ – 0,2	1	-

4. Наличие аварийного запаса топлива:

- котельная Захарово СОШ – 7,7т.;
- котельная Захарово больница – 5т.,

В период отопительного сезона запас твёрдого топлива формируется с учётом работы котельной в течение 14суток

5. Наличие приборов учета энергоресурсов по котельным: котельные не оборудованы приборами учёта тепла и прибором учёта на холодную воду.
6. Наличие водоподготовки (подготовки теплоносителя) – отсутствует.

Общая установленная электрическая мощность электрооборудования

Таблица 6

	Котельная Захарово СОШ	Марка оборудования	Установленная мощность, кВт	Число рабочих агрегатов	Коеф. спроса	Расчетная мощность, кВт	Число часов работы в сутки	Число рабочих суток в году	Число часов работы в году	Расход эл. энергии, кВт
1	Насос сетевой	K100-80-160	18,5	1	0,6	11,1	24	244	5856	65002
2	Насос сетевой(резерв)	K100-80-160	18,5	2	0,6	22,2	0	244	0	0
3	Насос подпиточный	K100-80-160	18,5	1	0,6	11,1	4	244	976	10834
4	Вентилятор поддува	ВЦ14-46	3	1	0,6	1,8	20	150	3000	5400
5	Вентилятор поддува	ВЦ14-46	1,5	1	0,6	0,9	20	244	4880	4392
6	Вентилятор поддува	ВЦ14-46	3	1	0,6	1,8	20	0	0	0
7	Дымосос котла №1,3	ДН-9	11	1	0,6	6,6	24	150	3600	23760
8	Дымосос котла №2	ДН-6,3	5,5	1	0,6	3,3	24	244	5856	19325
9	Насос глубинный	ЭЦВ-6-10-110	5,5	1	0,8	4,4	2	244	488	2147
10	Освещение котельной		0,125	5	0,95	0,59375	16	244	3904	2318
11	Освещение склада угля		0,25	2	1	0,5	8	244	1952	976

	Итого:									134153
	Котельная Захарово больница									
1	Насос сетевой		5,5	1	0,7	3,85	24	244	5856	22546
2	Вентилятор поддува		1,5	1	0,7	1,05	2	244	488	512
3	Освещение котельной		0,1	2	1	0,2	24	244	5856	1171
4	Освещение склада угля		0,1	1	1	0,1	8	244	2016	202
	Итого:									24431

2.3.4. Расчетный график отпуска тепла в зависимости от температуры наружного воздуха.

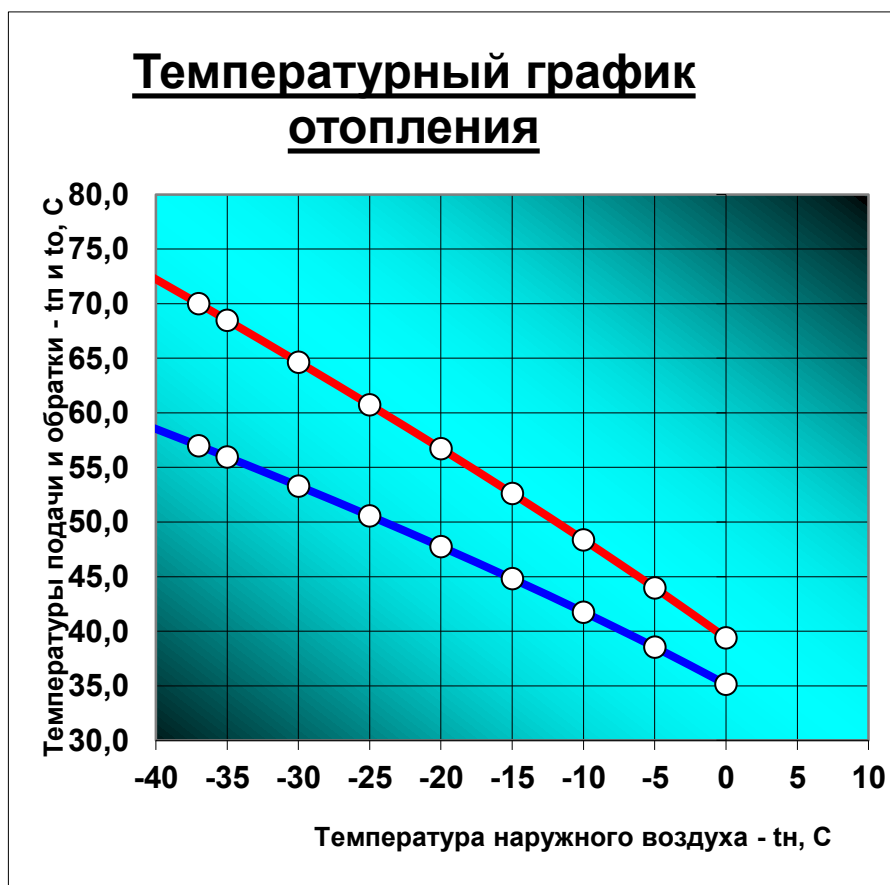
В котельных отсутствуют системы водоподготовки, обеспечивающие нормативные параметры качества теплоносителя, что объясняется наличием разбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения. В качестве теплоносителя используется вода из системы централизованного водоснабжения поселения. Система теплоснабжения с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая система теплоснабжения). В расчетах с потребителями, разбор теплоносителя из системы отопления на нужды горячего водоснабжения идентифицируется как «продажа воды технического качества». Использование не подготовленного теплоносителя по содержанию в нем растворенных газов, хлоридов и сульфатов не позволяет обеспечить продолжительную эксплуатацию котлоагрегатов и тепловых сетей.

По причине отсутствия в котельной приборов учета расхода тепла отпуск тепла является расчетной величиной. Котельная также не имеет альтернативного топлива. Резервированной системы теплоснабжения, в поселении нет. Регулирование отпуска тепловой энергии от котельной осуществляется по качественному методу регулирования по нагрузке отопления для открытых систем теплоснабжения – «75-45°C».

Табл. 7

**Расчет температуры воды
на "подаче" и на "обратке"
в зависимости от температуры
наружного воздуха**

Исходные данные		Обозначения	Значения	Ед. изм.
1	Расчетные (или фактические) теплотери объекта (здания)	$Q_p =$	0,004790	Гкал/час
2	Расчетная температура воздуха внутри объекта (здания)	$t_{вп} =$	18	°C
3	Расчетная температура наружного воздуха	$t_{нр} =$	-37	°C
4	Расчетная температура воды на "подаче"	$t_{пр} =$	70	°C



5	Расчетная температура воды на "обратке"	$t_{op}=$	57	°C											
6	Показатель нелинейности теплоотдачи приборов отопления	$n=$	0,30	-											
7	Температура наружного воздуха	$t_n=$	-10	°C											
Результаты расчетов		Обозначения	Значения	Ед. изм.											
8	Расчетный расход воды в системе	$G_p=$	0,368	т/час	$t_n=$	-45	-37	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0
9	Относительный тепловой поток	$q=$	0,51	-	$q=$	1,15	1,00	0,96	0,87	0,78	0,69	0,60	0,51	0,42	0,33
10	Температура воды на "подаче"	$t_n=$	48,4	°C	$t_n=$	76,0	70,0	68,5	64,6	60,7	56,7	52,6	48,4	44,0	39,4
11	Температура воды на "обратке"	$t_o=$	41,8	°C	$t_o=$	61,1	57,0	56,0	53,3	50,6	47,7	44,8	41,8	38,5	35,1

$q=(t_{vp}-t_n)/(t_{vp}-t_{np})$ - относительный тепловой поток

$t_n = t_{vp} + 0,5*(t_{np}-t_{op})*q+0,5*(t_{np}+t_{op}-2*t_{vp})*q^{(1/1+n)}$

$t_o = t_{vp} - 0,5*(t_{np}-t_{op})*q+0,5*(t_{np}+t_{op}-2*t_{vp})*q^{(1/1+n)}$

Разработан на основе МДК 4-05.2004

В соответствии с СНиП 23-01-99; СНиП 2.04.07.-86, СНиП 2.04.01-85.

2.3.5. Общие выводы

Централизованное теплоснабжение

Всего в поселении в рамках централизованного теплоснабжения, в эксплуатации находится 4 котлоагрегата, в том числе котельная Захарово СОШ – 3 котлоагрегата, котельная Захарово больница – 1 котлоагрегат, установленных в специализированных зданиях и помещениях. Здания (котельных) – это отдельно стоящие здания.

Отсутствие водоподготовки на котельных приводит к существенному сокращению срока их службы и к интенсивному снижению располагаемой тепловой мощности. После пятилетней эксплуатации без установок водоподготовки потери установленной тепловой мощности достигают 30-40 %. При этом в процессе эксплуатации возрастают затраты на ремонт котлоагрегатов.

Деаэрация

Во всех котельных расположенных на территории поселения отсутствуют устройства, обеспечивающие контроль и регулирование содержания кислорода в теплоносителе. Последнее не обеспечивает требуемой долговечности работы тепловых сетей.

Численность персонала.

Численность персонала на котельной - 9 человек, в том числе котельная Захарово СОШ – 4 машиниста (кочегара) котельной, 1 слесарь - сантехник, котельная Захарово больница – 4 машиниста (кочегара) котельной. Топливоподача угля осуществляется вручную. Склад угля оборудован на территории котельной. Погрузка угля осуществляется лопатами, транспортировка угля от склада до котельной производится с помощью тачки. Золшлакоудаление также вручную.

Учет энергоресурсов

Для расчетов и установления базового уровня ключевых показателей системы теплоснабжения ведется строгий учет расхода электроэнергии по показаниям приборов учета электроэнергии. Расход количества воды для технологических нужд определяется по установленным нормативным показателям. Выработка тепловой энергии и полезный отпуск тепла не измеряется и определяется по нормативным показателям.

2.4. Тепловые сети систем теплоснабжения и зоны действия источников тепловой энергии

1. Площадь зоны действия котельной:

- котельная Захарово СОШ – 11780м²;
- котельная Захарово больница – 585м².

2. Плотность тепловой нагрузки в зоне действия - 0,175-0,23МВт/га;

3. Материальная характеристика тепловых сетей отопления

- котельная Захарово СОШ – 38,852;
- котельная Захарово больница – 2,403.

4. Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии:

- котельная Захарово СОШ – **181,110**Гкал;
- котельная Захарово больница – **21,331**Гкал.

5. Потребление тепловой мощности на хозяйственные нужды

- котельная Захарово СОШ – 72Гкал
- котельная Захарово больница – 10Гкал.

6. Резервные связи с соседними котельными - отсутствует;

7. Полезный (товарный) отпуск тепловой мощности

- котельная Захарово СОШ – 2061Гкал
- котельная Захарово больница – 273Гкал.

.

Зона действия котельной

Протяженность тепловых сетей систем отопления:

- котельная Захарово СОШ – 361м;
- котельная Захарово больница – 27м..

Тепловые сети проходят в разрешенной зоне населенного пункта.

Горячее водоснабжение – открытое.

График регулирования отпуска теплоты в тепловые сети – центральный, качественный по отопительной нагрузке с температурами теплоносителя при расчетной тепловой нагрузке – «75-45».

Прокладка - подземная в каналах двухтрубная, водяные тепловые сети подают одновременно теплоту на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и технологические нужды. Классификация тепловых сетей – распределительные.

Котельная не связана с соседними котельными трубопроводами

табл.8

<i>№ п/п</i>	<i>Диаметр, мм</i>	<i>Протяженность, м</i>	<i>Материальная характеристика, кв.м.</i>
<i>котельная Захарово СОШ</i>			
<i>1</i>	<i>108</i>	<i>242</i>	<i>26,136</i>
<i>2</i>	<i>89</i>	<i>52</i>	<i>4,628</i>
<i>3</i>	<i>57</i>	<i>24</i>	<i>1,368</i>
<i>4</i>	<i>40</i>	<i>43</i>	<i>1,72</i>
		361	38,852
<i>котельная Захарово больница</i>			
<i>1</i>	<i>89</i>	27	2,403

плотность застройки в зоне действия котельной -0,025м2/га;

плотность тепловой нагрузки – 0,175-0,23МВт/га;

Относительная материальная характеристика тепловых сетей:

- котельная Захарово СОШ – 0,0167 м²/Гкал/ч.;

- котельная Захарово больница – 0,008 м²/Гкал/ч.

Потери			Табл.9		
Диаметр, мм	Протяженность, км	Нормы тепловых потерь, Гкал/(км*ч)	Коэф-т потерь К	По, час	Величина тепловых потерь, Гкал
котельная Захарово СОШ					
108	0,22	76	1,2	5856	117,495
108	0,022	76	1,2	6288	12,616
89	0,03	69	1,2	5856	14,546
89	0,022	69	1,2	6288	11,454
57	0,024	56	1,2	5856	9,445
40	0,0434	51	1,2	5856	15,554
ИТОГО:					181,110
котельная Захарово больница					
89	0,027	69	1,2	6288	14,057
89	0,015	69	1,2	5856	7,273
ИТОГО:					21,331

Удельный расчетный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии:

- котельная Захарово СОШ – 0,236 м³/Гкал/ч.;

- котельная Захарово больница – 0,656 м3/Гкал/ч.

Удельный расход электроэнергии на передачу теплоносителя:

- котельная Захарово СОШ – 65,09 кВтч/Гкал/ч.;

- котельная Захарово больница – 89,49 кВтч/Гкал/ч.

Тип теплоизоляции участка - без изоляции

Год ввода в эксплуатацию участка:

- котельная Захарово СОШ – 1962г.;

- котельная Захарово больница – 1986г.

Год последнего капитального ремонта участка - не проводился;

Материал трубопровода участка - стальные трубы.

Описание типов и запорно-регулирующей арматуры

Задвижки

табл.10

<i>диаметр</i>	<i>количество</i>
<i>котельная Захарово СОШ</i>	
80	20
100	20
120	13
<i>котельная Захарово больница</i>	
80	4

Краны

табл.11

<i>диаметр</i>	<i>количество</i>
<i>котельная Захарово СОШ</i>	
50	20
40	10
32	10
<i>котельная Захарово больница</i>	
50	5
40	4
32	5

Тепловая нагрузка на котельную

Табл.12

	V, м ³	q _{от}	α	T _{вн} , °C	T _{нв} , °C	T _{ср.г.} , °C	По, час	Q _{час} , Гкал/час	Q _{от} , Гкал/ год
Котельная с.Захарово СОШ									
Бюджет									
Гараж	1141,76	0,7	0,92	10	-39	-10,9	5856	0,036	94,49

Детский сад	5211,96	0,38	0,92	20	-39	-10,9	5856	0,108	354,89
Начальная школа	4641,6	0,39	0,92	19	-39	-10,9	5856	0,097	306,18
Средняя школа	18108,85	0,33	0,92	19	-39	-10,9	5856	0,319	1009,08
сельское поселение	726,04	0,39	0,92	19	-39	-10,9	5856	0,015	52,81
Дом культуры	3915	0,29	0,92	19	-39	-10,9	5856	0,061	192,03
Итого								0,635	2009,483
Итого по котельной школы								0,6347	2009,483
Котельная Захарово больница									
Бюджет									
Гараж	182	0,7	0,92	10	-39	-10,9	5856	0,006	15,06
Больница	2877	0,4	0,92	20	-39	-10,9	5856	0,062	206,21
Итого						-10,9		0,0682	221,273
Итого по котельной								0,0682	221,273

2.5. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

В котельной установлены три котла.

Табл.13

Мощность котельных МУП "РЖКХ" Красночикойского МУП "РЖКХ"					
№п/п	Наименование котельной	Марка котлов	количество котлов	Производительность котла МВт	Общая теплопроизводительность котельной Гкал/час
1	Котельная с.Захарово СОШ	КВР – 0,7	1	0,7	1,28
2		Энергия - 3	2	2 x 0,34	
1	Котельная Захарово больница	КВ – 0,2	1	0,2	0,2

Присоединенная тепловая нагрузка в зоне действия источника тепловой энергии:

- котельная Захарово СОШ – 0,635 Гкал/час;
- котельная Захарово больница – 0,0682 Гкал/час.

Резервы тепловой мощности источника тепловой энергии

- котельная Захарово СОШ – 0,645 Гкал/час;
- котельная Захарово больница – 0,132 Гкал/час.

Из данных приведенных в таблице видно, что установленная тепловая мощность источника тепловой энергии на котельным в разы превышает требуемую тепловую нагрузку. В производственном процессе в отопительный период на котельной Захаровской СОШ используются два котла. Третий котел стоит в резерве. В производственном процессе в отопительный период на котельной Захаровской больницы используется один котёл. Резервного котла нет.

2.6. Балансы выработки, передачи и конечного потребления тепла

Баланс тепловой энергии и топлива по существующим зонам действия котельных МУП «РЖКХ» за 2013-2018г.

Котельная Захарово СОШ

Таблица 14

№ п/п	Показатель	Факт 2012г.	Факт 2013год	факт 2014г.	План 2015г.	План 2016 г.	План 2017 г.	План 2018 г.
<i>I</i>	<i>Натуральные показатели, Гкал</i>							
1	Выработка тепловой энергии	2 512,31	1 974,67	2 363,51	2 315	2316,32	2316,3196	2316,3196
2	Расход на собственные нужды источника тепла	62,71	60,50	73,75	72	71,56	71,56324	71,56324
4	Потери	649,31	159,39	182,58	181	200,09	200,09235	200,09235
5	Полезный отпуск, всего	1 800,29	1 754,78	2 107,18	2 061	2044,66	2044,664	2044,664
5.2	Полезный отпуск по группам потребителей	1 800,29	1 754,78	2 107,18	2 061	2044,66	2044,664	2044,664

5.2.3	бюджетным потребителям	1 800,29	1 754,78	2 107,18	2 061	2044,66	2044,664	2044,664
5.2.3.1	в т.ч. отопление	1 800,29	1 728,64	2 107,18	2 009	1997,57	1997,5734	1997,5734
5.2.4.2	горячее водоснабжение				52	47,09	47,09059	47,09059

Котельная Захарово больница

№ п/п	Показатели	<i>Факт 2012г.</i>	Факт 2013год	факт 2014г.	план 2015г.	План 2016г.	План 2017 год	План 2018 год
I	Натуральные показатели, Гкал							
1	Выработка тепловой энергии	232,33	228,10	317,25	304	251,14	251,14366	251,14366
2	Расход на собственные нужды источника тепла	7,45	6,95	7,74	10	7,57	7,567701	7,567701
4	Потери	6,38	22,23	88,23	21	27,36	27,355927	27,355927
5	Полезный отпуск, всего	218,50	198,93	221,27	273	216,22	216,22003	216,22003
5.2	<i>Полезный отпуск по группам потребителей</i>	<i>218,50</i>	<i>198,93</i>	<i>221,27</i>	<i>273,07</i>	<i>216,22</i>	<i>216,22</i>	<i>216,22</i>
5.2.3	бюджетным потребителям	218,50	198,93	221,27	273	216,2200285	216,22003	216,22003
5.2.3.1	в т.ч. отопление	218,50	198,43	221,27	221	216,2200285	216,22003	216,22003
5.2.4.2	горячее водоснабжение				51,80		0	0

Число часов использования установленной мощности -5856 час;

Полный коэффициент использования теплоты топлива (КИТТ) в системе теплоснабжения -0,859.

2.7. Топливный баланс

Для выработки тепловой энергии используется вид топлива – Зашуланский уголь, калорийность угля -6013:

Годовой и максимально-расчетный расход топлива

Табл.15

Показатель	Ед.изм.	Котельная Захарово СОШ
Выработано тепла	Гкал	2315
Расход тепла на собственные нужды кот. 3,5% от п.о.	Гкал	72
Отпуск тепла с коллекторов	Гкал	2061
Потери тепла в сетях	Гкал	181
Полезный отпуск теплоэнергии, всего	Гкал	2061
Удельный расход условного топлива	кг ут/ Гкал	238,1
Расход условного топлива	тут/ год	551,09
Расход натурального топлива, всего	тнт/ год	641,55
уголь Зашуланский	Э _к =0,859	641,55
Расход воды на выработку тепла	м ³	486,8

Показатель	Ед.изм.	Котельная Захарово больницы
Выработано тепла	Гкал	304
Расход тепла на собственные нужды кот. 3,5% от п.о.	Гкал	10
Отпуск тепла с коллекторов	Гкал	273
Потери тепла в сетях	Гкал	21
Полезный отпуск теплоэнергии, всего	Гкал	273,07
Удельный расход условного топлива	кг ут/ Гкал	238,1
Расход условного топлива	тут/ год	72,37
Расход натурального топлива, всего	тнт/ год	84,25
уголь Зашуланский	Э _к =0,859	84,25
Расход воды на выработку тепла	м ³	179,04

Фактический расход угля на выработку тепловой энергии превышает плановые показатели:

- котельная Захарово СОШ на _139___% в 2013году, на 101 % в 2014 году;

- котельная Захарово больница 132_% в 2013году, на 126% в 2014 году.

Показатель расхода угля указывает на серьезные потери тепла из системы отопления и на неэффективность котлоагрегатов.

Табл.16

Котельная Захарово СОШ - котельная Захарово СОШ – 0,6347 Гкал/час;

- котельная Захарово больница – 0,0682 Гкал/час.

<i>Показатель</i>	<i>Ед.изм.</i>	<i>План 2013г.</i>	<i>Факт 2013г.</i>	<i>План 2014г.</i>	<i>Факт 2014г.</i>	<i>План 2015г.</i>	<i>План 2016г.</i>	<i>План 2017г.</i>	<i>План 2018г.</i>
<i>Всего потреблено топлива, в т.ч. уголь</i>	<i>т</i>	540,1	751,3	648,7	655,1	641,5	642,04	642,04	642,04
<i>уголь</i>	<i>тут</i>	463,94	418,2	557,23	562,73	551,0	551,5	551,5	551,5

Котельная Захарово больница

<i>Показатель</i>	<i>Ед.изм.</i>	<i>План 2013г.</i>	<i>Факт 2013г.</i>	<i>План 2014г.</i>	<i>Факт 2014г.</i>	<i>План 2015г.</i>	<i>План 2016г.</i>	<i>План 2017г.</i>	<i>План 2018г.</i>
<i>Всего</i>	<i>т</i>	63,09	83,9	69,64	87,9	84,25	69,6	69,6	69,6

<i>потреблено топлива, в т.ч. уголь</i>									
<i>уголь</i>	<i>тут</i>	54,19	46,71	59,82	75,51	72,37	59,8	59,8	59,8

2.8. Техничко-экономические показатели теплоснабжения

Все виды балансов приводятся в виде таблиц. При этом баланс тепловой мощности отражает ретроспективную динамику изменения располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии теплоснабжающего предприятия и присоединённой тепловой нагрузки. Баланс показывает динамику изменения присоединённой тепловой нагрузки с учетом выполняемого комплексного капитального ремонта существующих жилых зданий, подключения новых потребителей и отключения существующих потребителей, изменения потерь тепловой мощности при передаче теплоносителя по тепловым сетям и изменения располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, как за счет капитального ремонта, так и за счет реконструкций и замены существующих котлоагрегатов.

Баланс тепловой энергии отражает ретроспективную динамику эффективности выработки и передачи тепловой энергии.

Таблица 2.9. Баланс тепловой энергии в системах теплоснабжения МУП «РЖКХ», тыс. Гкал

Табл.17

Котельная Захарово СОШ

	<i>2019 г.</i>	<i>2020г.</i>	<i>2021г.</i>	<i>2022г.</i>
Установленная тепловая мощность	1,28	1,28	1,28	1,28
Располагаемая тепловая мощность	1,28	1,28	1,28	1,28

	<i>2019 г.</i>	<i>2020г.</i>	<i>2021г.</i>	<i>2022г.</i>
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка, в т. ч.:	0,6347	0,6347	0,6347	0,6347

Котельная Захарово больница

	<i>2019 г.</i>	<i>2020г.</i>	<i>2021г.</i>	<i>2022г.</i>
Установленная тепловая мощность	0,2	0,2	0,2	0,2
Располагаемая тепловая мощность	0,2	0,2	0,2	0,2
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка, в т. ч.:	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682

Капитальный ремонт котельной не производился на протяжении ряда лет эксплуатации котельных. При сравнении фактического и планового расхода угля, можно сделать вывод, что нормативные потери тепла при транспорте теплоносителя намного ниже фактических показателей.

2.10. Баланс электрической энергии

Отражает ретроспективную динамику изменения покупки электрической энергии и ее затрат на выработку тепловой энергии.

Таблица 18. Баланс электрической энергии в системах теплоснабжения МУП «РЖКХ», тыс. кВт-ч.
Котельная Захарово СОШ

	2018г.	2019г.	2020г.	2021г
Куплено электрической энергии, в т.ч.:				
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии, в т.ч.:	72,331	72,331	72,331	72,331
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, в т.ч.:	72,331	72,331	72,331	72,331
Расход электроэнергии на технологические нужды				
Расход электроэнергии на хозяйственные нужды				

Котельная Захарово больница

	2018г.	2019г.	2020г
Куплено электрической энергии, в т.ч.:			
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии, в т.ч.:	26,938	26,938	26,938
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, в т.ч.:	26,938	26,938	26,938
Расход электроэнергии на технологические нужды			
Расход электроэнергии на хозяйственные нужды			

2.11. Баланс теплоносителя

отражает рост собственного производства холодной воды, ее преобразования в теплоноситель, и расхода теплоносителя на подпитку тепловой сети, затраченного на компенсацию утечек теплоносителя за счет не плотности тепловых сетей.

Таблица 19. Баланс теплоносителя в системах теплоснабжения МУП «РЖКХ», тыс. м3

Котельная Захарово СОШ

	2019	2020	2021
Куплено холодной воды	597,3	597,3	597,3
Поднято холодной воды	597,3	597,3	597,3
Потери холодной воды при производстве теплоносителя			
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	597,3	597,3	597,3
Подпитка тепловой сети в т. ч.:			
установленная по нормативам, в т. ч.:			
на горячее водоснабжение			
фактическая			
Расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, т/ч/Гкал/ч			

Котельная Захарово больница

	2017	2018	2019	2020
Куплено холодной воды	179	332,6	332,6	332,6
Поднято холодной воды	179	332,6	332,6	332,6
Потери холодной воды при производстве теплоносителя				
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	179	332,6	332,6	332,6
Подпитка тепловой сети в т. ч.:				
установленная по нормативам, в т. ч.:				
на горячее водоснабжение				
фактическая				

	2017	2018	2019	2020
Расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, т/ч/Гкал/ч				

3. Затраты и необходимая валовая выручка теплоснабжающих предприятий

Затраты и необходимая валовая выручка теплоснабжающих предприятий, действующих на территории поселения установлена по данным тарифных дел органа регулирования. Структура затрат приведена в соответствие с методические указания по расчету цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утверждаемыми Федеральной службой по тарифам РФ.

МУП «РЖКХ» ведет отдельный учет объема тепловой энергии, теплоносителя, доходов и расходов, связанных с осуществлением следующих видов деятельности:

- 1) производство тепловой энергии;
- 2) передача тепловой энергии, теплоносителя;
- 3) производство теплоносителя;
- 4) сбыт тепловой энергии, теплоносителя;
- 5) подключение к системе теплоснабжения;
- 6) поддержание резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии.

Таблица 20. Затраты на производство и передачу тепловой энергии в системах теплоснабжения

Котельная Захарово СОШ

№ п/п	Наименование статьи	По расчету РСТ (2016 год)	По расчету РСТ (2017 год)	Фактические данные за 2016 год	факт 2017г	По расчету РСТ (2018 год)	план предприятия на 2019г.
1	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	107,40	104,70			103,70	
2	Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)					1,000	
I	Операционные (подконтрольные) расходы на первый год долгосрочного периода регулирования (базовый уровень операционных расходов)	2 301 302	1 768 692	2 158 582	2 080 551	1 815 793	3 178 273
I.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	50 525	79 832	318 794	103 609	81 958	348 308
I.1.1	На текущий и капитальный ремонт	21 186	49 085	287 897		50 392	311 864
I.1.2	На текущее содержание и техническое обслуживание, всего в том числе	29 339	30 747	30 897		31 566	36 444
I.1.2.1	специальная одежда и питание	29 339	30 747	30 897		31 566	36 444
I.1.2.2	хозяйственный инвентарь и другие вспомогательные материалы		0			0	
I.1.2.3	прочие расходы на текущее содержание и тех. обслуживание		0			0	
I.1.2.4	реагенты		0			0	
I.2	Расходы на ремонт основных средств, всего в том числе:	0	0			0	
I.2.1	текущий ремонт		0			0	
I.2.2	капитальный ремонт		0			0	
I.3	Расходы на оплату труда производственных рабочих	1 133 257,15	1 186 520,24	887 252,82	903 174,15	1 218 117	1 521 541
I.3.1	численность	5,50	5,50	4,00	5,00	5,50	5
I.3.2	средняя заработная плата	17 170,56	17 977,58	18 484,43	15 052,90	18 456,32	23 481
I.4	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	611 169	837 194		81 389	898 564	236 231

I.4.1	транспортные услуги, в том числе:	611 169	837 194		81 389	898 564	236 231
I.4.1.1	по договорам		0			0	
I.4.1.2	хозяйственным способом	611 169	837 194		81 389	898 564	236 231
I.4.2	иные работы и услуги производственного характера		0			0	
I.5	Расходы на содержание аварийно- диспетчерской службы						
I.5.1	затраты на оплату труда	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!			#ДЕЛ/0!	
I.5.2	численность, чел.	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!			#ДЕЛ/0!	
I.5.3	среднемесячная оплата труда, руб./чел. в мес.	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!			#ДЕЛ/0!	
I.6	Ремонтные (общепроизводственные и цеховые) расходы	286 178	287 334	446 893	422 243	294 985	443 800
I.6.1	затраты на оплату труда	232 479,73	229 705,51	191 257,47	215 355,94	235 823	301 534
I.6.2	численность, чел.	1,28	1,21	0,98	1,19	1,21	1,06
I.6.3	среднемесячная оплата труда, руб./чел. в мес.	15 125,96	15 836,88	16 331,98	15 132,27	16 258,62	23 659
I.7	Административные (общехозяйственные) расходы	220 172	215 006	505 642	570 137	220 732	638 867
I.7.1	затраты на оплату труда	178 687,74	176 555,43	422 486,51	475 949,80	181 257	409 833
I.7.2	численность, чел.	0,92	0,87	1,22	1	0,87	1
I.7.3	среднемесячная оплата труда, руб./чел. в мес.	16 221,13	16 983,52	28 861,78	36 112,40	17 435,79	32 424
I.8	Арендная или концессионная плата		0			0	
I.9	Прочие операционные расходы						
I.10	<i>Базовый уровень операционных расходов (из конкурсной документации)</i>						
I.10.1	<i>Соответствие величины операционных расходов</i>	истина	истина			истина	
II	Неподконтрольные расходы	802 587	1 375 278	760 621	579 258	1 273 837	881 347
II.1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности						

П.2	Арендная и концессионная плата						
П.3	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	72 642	73 178			100 009	85 430
П.3.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	54 738	57 365			85 430	85 430
П.3.2	расходы на обязательное страхование						
П.3.3	иные расходы						
П.3.3.1	уплата налогов, всего	17 905	15 813			14 579	
П.3.3.2	налог на имущество организаций	17 905	15 813			14 579	
П.3.3.3	земельный налог						
П.3.3.4	транспортный налог						
П.3.3.5	водный налог						
П.3.3.6	прочие налоги						
П.4	Отчисления на социальные нужды	510 841,94	527 533,63	571 007,95	523 785,97	541 581,85	740 445,00
П.4.1	отчисления на соц. нужды от заработной платы производственных рабочих	386 669,37	404 842,83	385 820,23	314 785,00	415 623,79	520 367
П.4.2	отчисления на соц. нужды от заработной платы ремонтного персонала	70 208,88	69 371,06	59 122,91	65 792,17	71 218,42	91 063
П.4.3	отчисления на соц. нужды от заработной платы АУП	53 963,70	53 319,74	126 064,81	143 208,80	54 739,64	123 770
П.4.4	отчисления на соц. нужды от заработной платы аварийно-диспетчерского персонала						
П.5	Расходы по сомнительным долгам						
П.6	Амортизация основных средств и нематериальных активов	5 096	5 096	55 473	55 473	55 473	55 473

П.7.1	Амортизация основных средств	5 096	5 096	55 473	55 473	55 473	55 473
П.7.2	Амортизация прочего имущества						
П.8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним						
П.9	Услуги банков						
П.10	Прочие неподконтрольные расходы в т.ч	0	0	70 987		55 979	
П.10.1	косвенные ар			23 537		18 599	
П.10.2	косвенные рр			47 451		37 379	
П.11	Налог на прибыль	214 007	117 853	63 153		174 858	
П.12	Выпадающие доходы/экономия средств	0	651 618			345 937	
П.12.1	выпадающие доходы		651 618			345 937	
П.12.2	экономия средств						
П.12.3	выпадающие доходы/экономия средств от подключения объектов заявителей, подключаемая нагрузка которых не превышает 0,1 Гкал/ч (справочно)						
П.12.4	прочее						
III	<i>Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</i>	1 395 201	2 657 816	#ССЫЛКА!	1 944 514	2 372 745	2 565 193
III.1	Топливо	825 716	2 048 096	1 239 518	1 362 488	1 704 527	1 894 725
III.1.1	Уголь	1 436 885	2 048 096	1 239 518	1 362 488	1 704 527	1 894 725
III.1.1.1	Объем топлива	682,04	855,54	681,99	676,25	857,95	750
III.1.1.2	Цена топлива, в том числе	2 106,73	2 393,92	1 817,51	2 014,77	1 986,75	2 526
III.1.1.3	Цена транспортировки топлива железнодорожным транспортом	896,08	978,56	574,83	600,39	1 047,34	1 260,77
III.1.1.4	Переводной коэффициент (Эк)	0,86	0,68	0,81		0,68	
III.1.1.5	Объем топлива	585,88	577,49	550,95		579,11	
III.1.1.6	Цена топлива, в том числе	1 409,37	3 546,55	2 249,79		2 943,34	

III.1.1.7	Цена транспортировки топлива железнодорожным транспортом						
III.3	Электрическая энергия по уровням напряжения	556 086	590 938	#ССЫЛКА!	582 026	651 268	651 184
III.3.1.2.1	энергия НН (0,4 кВ и ниже)	0	0	#ССЫЛКА!	582 026	651 268	651 184
III.3.1.2.1.1	тариф на энергию (руб/кВт.ч)	5,11	5,35	5,11	4,83	5,52	5,52
III.3.1.2.1.2	объем энергии (кВт.ч)	0,00	0,00	#ССЫЛКА!	120 500,00	117 968,14	117 968
III.3.1.2.3	энергия СН 2 (1-20 кВ)	556 086	590 938	523 891		0	
III.3.1.2.3.1	тариф на энергию (руб/кВт.ч)	4,32	4,59	4,48		4,74	
III.3.1.2.3.2	объем энергии (кВт.ч)	128 736,40	128 736,40	116 900,00		0,00	
III.3.1.2.5	энергия СН 1 (35 кВ)	0	0			0	
III.3.1.2.5.1	тариф на энергию (руб/кВт.ч)						
III.3.1.2.5.2	объем энергии (кВт.ч)						
III.3.1.2.7	энергия ВН (110 кВ и выше)	0	0			0	
III.3.1.2.7.1	тариф на энергию (руб/кВт.ч)						
III.3.1.2.7.2	объем энергии (кВт.ч)						
III.4	Холодная вода	13 399	18 781	13 838		16 950	19 284
III.4.0	тариф на воду (руб./м³)	27,52	38,58	28,43		34,40	39,14
III.4.0	объем воды (м³)	486,81	486,81	486,81		492,74	493
IV	Прибыль	1 070 033	589 263			699 431	0
	ИТОГО необходимая валовая выручка	5 569 124	6 391 049	#ССЫЛКА!	4 604 324	5 268 408	6 624 814
XI	Товарная выручка						

Котельная Захарово больница

№ п/п	Наименование статьи	По расчету РСТ (2016 год)	По расчету РСТ (2017 год)	Фактические данные за 2016 год	факт 2017г	По расчету РСТ (2018 год)	план предприятия на 2019г.
1	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	107,40	104,70			103,70	

2	Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)					1,000	
I	<i>Операционные (подконтрольные) расходы на первый год долгосрочного периода регулирования (базовый уровень операционных расходов)</i>	<i>1 319 337</i>	<i>1 295 081</i>	<i>952 742</i>	<i>1 006 292</i>	<i>1 329 569</i>	<i>1 992 270</i>
I.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	146 265	74 120	54 093	35 239	76 094	90 946
I.1.1	На текущий и капитальный ремонт	124 211	51 007	30 238		52 365	56 592
I.1.2	На текущее содержание и техническое обслуживание, всего в том числе	22 054	23 113	23 855		23 728	34 354
I.1.2.1	специальная одежда и питание	22 054	23 113	23 855		23 728	34 354
I.3	Расходы на оплату труда производственных рабочих	754 199,16	789 646,52	433 381,31	476 620,42	810 675	1 023 367
I.3.1	численность	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4
I.3.2	средняя заработная плата	15 712,48	16 450,97	9 028,78	9 929,59	16 889,06	22 627
I.4	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	81 889	89 564			94 290	8 007
I.4.1	транспортные услуги, в том числе:	81 889	89 564			94 290	8 007
I.4.1.1	по договорам		0			0	
I.4.1.2	хозяйственным способом	81 889	89 564			94 290	8 007
I.6	Ремонтные (общепроизводственные и цеховые) расходы	190 456	288 225	218 286	200 165	295 900	296 715
I.6.1	затраты на оплату труда	154 718,65	230 417,84	93 420,29	102 089,77	236 554	213 425
I.6.2	численность, чел.	0,85	1,21	0,48	0,56	1,21	0,69
I.6.3	среднемесячная оплата труда, руб./чел. в мес.	15 125,96	15 836,88	16 331,98	15 132,27	16 258,62	25 135
I.7	Административные (общехозяйственные) расходы	146 528	143 090	246 982	294 268	146 900	573 235

I.7.1	затраты на оплату труда	118 919,30	117 500,21	206 364,81	245 654,84	120 629	374 036
I.7.2	численность, чел.	0,61	0,58	0,60	1	0,58	1
I.7.3	среднемесячная оплата труда, руб./чел. в мес.	16 221,13	16 983,52	28 861,78	36 112,40	17 435,79	34 428
II	Неподконтрольные расходы	385 239	489 996	295 801	273 294	440 673	563 110
II.1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности						
II.2	Арендная и концессионная плата						
II.3	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	11 358	11 903			14 245	14 245
II.3.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	11 358	11 903			14 245	14 245
II.4	Отчисления на социальные нужды	344 345,77	379 078,60	243 475,54	273 294,36	389 173,46	548 865,00
II.4.1	отчисления на соц. нужды от заработной платы производственных рабочих	261 707,11	274 007,34	153 020,04	168 190,27	281 304,16	371 451
II.4.2	отчисления на соц. нужды от заработной платы ремонтного персонала	46 725,03	69 586,19	28 878,76	31 188,86	71 439,27	64 454
II.4.3	отчисления на соц. нужды от заработной платы АУП	35 913,63	35 485,06	61 576,73	73 915,23	36 430,03	112 959
III	Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	221 365	336 599	178 151	190 704	212 514	260 103
III.1	Топливо	108 439	216 585	144 180	155 862	176 213	222 387
III.1.1	Уголь	190 328	216 585	144 180	155 862	176 213	222 387
III.1.1.1	Объем топлива	89,57	89,74	89,52	85,43	87,21	87
III.1.1.2	Цена топлива, в том числе	2 124,89	2 413,35	1 610,59	1 824,44	2 020,64	2 550

III.1.1.3	Цена транспортировки топлива железнодорожным транспортом	914,24	997,99	331,74	405,96	1 081,23	1 057,48
III.3	Электрическая энергия по уровням напряжения	107 998	113 106	28 881	34 842	29 739	30 250
III.3.1.2.1	энергия НН (0,4 кВ и ниже)	107 998	113 106	28 881	34 842	29 739	30 250
III.3.1.2.1.1	тариф на энергию (руб/кВт.ч)	5,11	5,35	5,20	5,42	5,52	4,70
III.3.1.2.1.2	объем энергии (кВт.ч)	21 136,80	21 136,80	5 554,00	6 433,00	5 386,72	6 435
III.4	Холодная вода	4 928	6 907	5 089		6 562	7 466
III.4.0	тариф на воду (руб./м ³)	27,52	38,58	28,43		34,40	39,14
III.4.0	объем воды (м ³)	179,04	179,04	179,04		190,77	191
IV	Прибыль	147 676	159 654			0	
	ИТОГО необходимая валовая выручка	2 073 617	2 281 331	1 426 694	1 470 291	2 211 961	2 815 483
XI	Товарная выручка						

5. Существующие технические и технологические проблемы теплоснабжения

Из вышеуказанных показателей следует, что на данной котельной отсутствуют приборы учета тепловой энергии, как на выработке тепла, так и на реализацию тепла потребителям. Износ основных средств по журналу учета основных средств составляет 43%. Износ теплосетей, котельного оборудования влияет на превышение расхода угля более чем на 150 %. Потери тепла превышают плановые показатели. На котельной существует резерв тепловой мощности, следовательно, есть вероятность дополнительного подключения новых потребителей к системе теплоснабжения. Расход электроэнергии также выше плановых значений. При проведении ряда энергосберегающих мероприятий расход электроэнергии может приравняться к плановым расходам. Учет расхода воды осуществляется расчетным нормативным методом, на котельной отсутствует водоподготовка. Системы горячего водоснабжения отсутствует. Потребители используют горячую воду на технические нужды из системы отопления. Расход горячей воды осуществляется по нормативным показателям.

6. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Направления развития теплоснабжения поселения формируются с учетом задач, установленных в ФЗ № 190 «О теплоснабжении». В целях повышения технического уровня, улучшения экономических показателей и охраны окружающей среды провести техническое перевооружение, состоящий в замене морально и физически устаревшего оборудования. Переоборудование действующего объекта отразить в инвестиционной программе данного предприятия. анализа достижения ключевых показателей развития теплоснабжения.

Основные положения концепции развития схемы теплоснабжения

1. Установка нового котла, вентилятора
2. Установка новых насосов малой мощностью
3. Установка дымососа
4. Установка циклона
5. Строительство новой теплотрассы протяженностью –
6. Приобретение водоподготовки
7. Согласование схем теплоснабжения с сельским поселением в той их части, которые касаются развития теплоснабжения поселения.

7. Реконструкция котельных и тепловых сетей

Реконструкция теплотрасс и котельного оборудования позволит повысить надёжность тепловых систем, уменьшить аварийность на котельном оборудовании и теплосетях. Приведет к экономии расхода угля и снижению нормативных и сверхнормативных потерь тепла.

