

№№	Район тепловых сетей	Теплоисточник	Магистраль	Признак тепловых сетей (магистральные, квартальные, ЦО, ГВС, ...)	Место повреждения (подающий тр., обратный тр., камера, компенсатор, ...)	Период возникновения повреждения (отопительный, межотопительный, гидравлические испытания, ...)	Диаметр D, мм	Длина участка	Участок		Выявление повреждения		Начало работ по устранению повреждения		Завершение работ		Продолжительность отключения потребителей (если повреждение привело к этому)	Привело ли отключение к снижению температуры в отапливаемых помещениях ниже 12 °С	Причина возникновения повреждения (внутренняя/внешняя коррозия, механическое повреждение, ...)	Тип прокладки (подземная, надземная, канальная, бесканальная, ...)
									начало участка	конец участка	дата	время	дата	время	дата	время				
232	ИшРТС	КЦ-5	ТМ-5	кв.сет ГВС	Т3	Отопительный	150	90	тк 37-2	тк 37-4	24.10.2017	9:40	24.10.2017	14-00	24.10.2017	18-00	4ч.	нет	внеш.кор.	бесканал
233	ИшРТС	КЦ-5	ТМ-5	кв.сет ГВС	Т4	Отопительный	80	55	тк 37-1	ж/д Бульв.5 5	26.10.2017	08-00	26.10.2017	13-30	26.10.2017	16-00		нет	внеш.кор.	бесканал
234	ИшРТС	КЦ-5	ТМ-5	кв.сет ГВС	Т4	Отопительный	100	36	тк 37-3	тк 37-4	28.11.2017	10-00	28.11.2017	14-00	28.11.2017	17-00		нет	внеш.кор.	бесканал

Количество повреждений на тепловых сетях Ишимбайского РТС по годам представлено на рисунке 3.11.

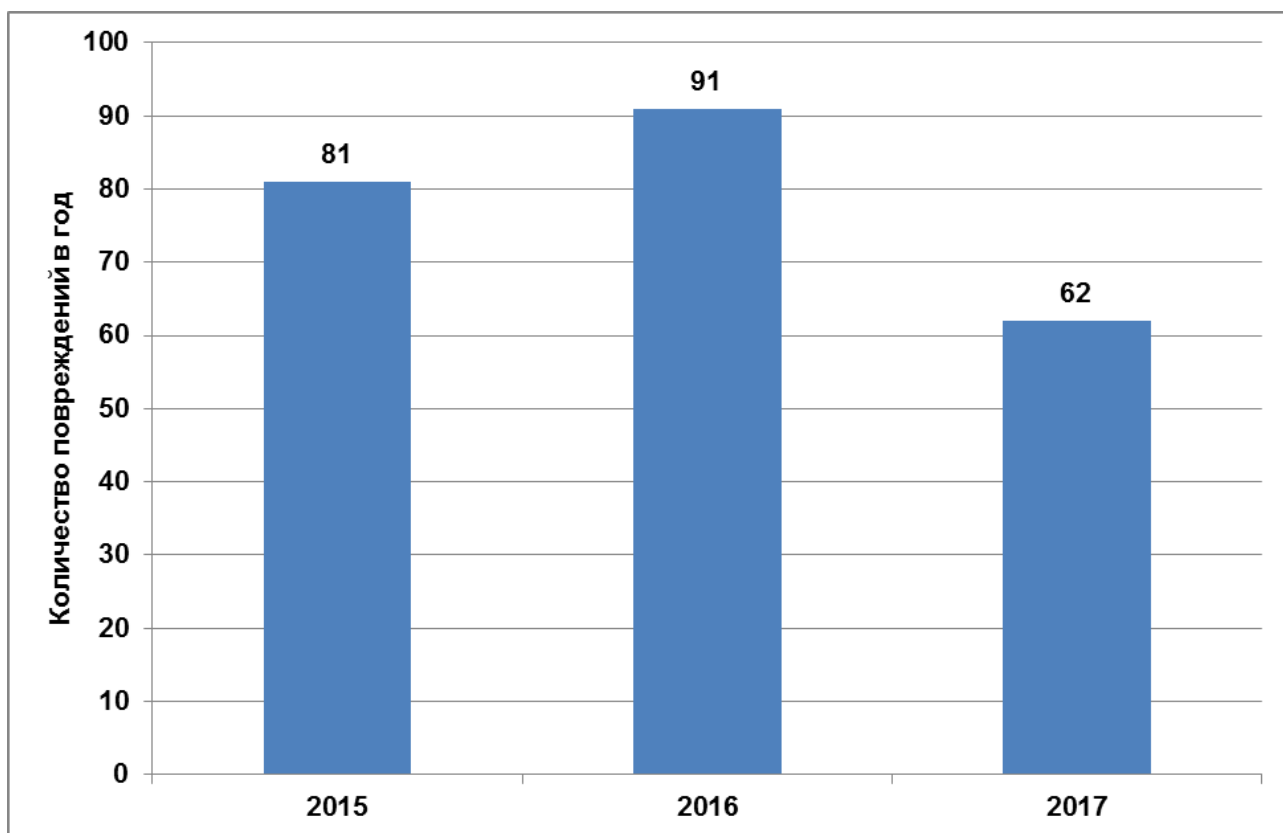


Рисунок 3.11 – Повреждаемость тепловых сетей Ишимбайского РТС по годам периода с 2015 по 2017 г.г.

3.2.7 Диагностика и ремонты тепловых сетей

В 2016 году выполнено капитальных ремонтов тепловых сетей, находящихся в эксплуатации Ишимбайского РТС на 12 участках общей протяженностью 10 274 п.м. в однострубно́м исчислении.

В 2017 году выполнено капитальных ремонтов тепловых сетей, находящихся в эксплуатации Ишимбайского РТС на 7 участках общей протяженностью 7 221 п.м. в однострубно́м исчислении.

3.2.8 Анализ нормативных и фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя

Данные по затратам и потерям теплоносителя и тепловой энергии в сетях Ишимбайского РТС за 2015-2017 гг. представлены в таблице 3.7. В таблице приводятся

ся нормативные значения указанных параметров, утвержденные приказами Минэнерго России, а также фактические значения затрат и потерь теплоносителя и тепловой энергии, принятые по отчетным данным Ишимбайского РТС.

Таблица 3.7 – Годовые затраты и потери теплоносителя и тепловой энергии Ишимбайского РТС в 2015-2017 гг.

Год	Потери и затраты теплоносителя в тепловых сетях, м ³		Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал	
	нормативные потери и затраты	фактические (отчетные) потери и затраты	нормативные потери	фактические (отчетные) потери
2015	189046	243882	94973	94465
2016	188548	232981	92639	92671
2017	192705	233564	95397	94911

Фактические потери и затраты теплоносителя в 2015 г. в системах теплоснабжения Ишимбайского РТС превысили нормативные на 29% в 2016 году на 23,5% и на 21% в 2017 году.

Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях Ишимбайского РТС за все три года практически соответствуют нормативным.

Фактические потери тепла при транспорте сетевой воды в системах централизованного теплоснабжения котельных Ишимбайского РТС составляют 19% от отпуска тепла в сети.

3.2.9 Описание основных схем присоединения потребителей к тепловым сетям

От котельной выходят две магистрали, которые далее разветвляются и доходят до центральных тепловых пунктов. Часть воды в ЦТП используются для нагрева горячей воды в водоподогревателях, остальная часть без понижения температуры направляется к потребителям (потребители после ЦТП подключены по зависимой схеме).

На большинстве ЦТП предусмотрена циркуляция горячего водоснабжения для постоянного поддержания температуры горячей воды в системах ГВС (некоторые потребители к системе ГВС подключены по тупиковой схеме). Участки тепловых се-

тей и потребители, подключенные по тупиковой схеме ГВС, представлены в таблице 3.8.

От ЦТП до потребителей проложена четырехтрубная система: подающий и обратный трубопроводы на отопление (Т1, Т2), подающий и циркуляционный трубопроводы. Все потребители подключены к тепловым сетям после ЦТП, подключены по зависимой схеме. В зданиях потребителей установлены элеваторы для понижения температуры перед отопительными приборами.

Часть абонентов КЦ-5 подключены к тепловым магистралям без ЦТП, также по зависимой схеме, для нужд ГВС такие потребители оборудованы ИТП.

У всех абонентов котельных Ишимбайского РТС закрытая система теплоснабжения.

Таблица 3.8 – Тупиковые участки (без рециркуляции) тепловых сетей ГВС и потребители горячей воды подключенные по тупиковой схеме

Назначение	Режим работы	Участки тепловых сетей и абоненты		Диаметр трубопроводов		Протяженность, п.м.
		начало	конец	подающий	ре-цирк.	
ГВС	Весь год	от ТК1-2	ввод в ж/д Лен51	50	0	3,5
ГВС	Весь год	от ТК1-3	ввод в ж/д Лен49	50	0	17
ГВС	Весь год	от ТК1-4а	ввод в ж/д Губ39	50	0	5
ГВС	Весь год	от ТК1-4б	ввод в ж/д Губ39	50	0	14
ГВС	Весь год	от ТК 1-8	до ТК 1-9	100	0	22
ГВС	Весь год	от ТК1-10	ввод ж/д Рев14а	50	0	11
ГВС	Весь год	от ТК1-11	ввод ж/д Рев8а	50	0	13,5
ГВС	Весь год	от ТК 1-11	до ТК 1-12	100	0	16
ГВС	Весь год	от ТК1-12	ввод ж/д Рев10	50	0	3
ГВС	Весь год	от ТК 3-2	до ТК 3-11	50	0	18
ГВС	Весь год	от ТК3-11	ввод общежитие	50	0	6
ГВС	Весь год	техподп общежития	техподп общежития	50	0	30
ГВС	Весь год	от общежития	до столовой	50	0	30
ГВС	Весь год	от ТК1-14	ввод ж/д Рев12	70	0	6
ГВС	Весь год	от ТК1-16	ввод ж/д Рев14	80	0	7
ГВС	Весь год	от ТК1-18	ввод ж/д Гаг.88	70	0	50
ГВС	Весь год	от ТК1-19	ввод ж/д Гаг90	70	0	50
ГВС	Весь год	от ТК1-21	ввод ж/д Губ45	80	0	6
ГВС	Весь год	от ТК1-22	ввод ж/д Губ43	50	0	8
ГВС	Весь год	от ТК1-23	ввод ж/д Губ43а	70	0	20
ГВС	Весь год	от ТК1-23	ввод ж/д Губ43	70	0	6
ГВС	Весь год	от ТК2-1	ввод в ж/д Губ.36	50	0	15
ГВС	Весь год	от ТК 2-7	ввод в шк. №3	80	0	6,5
ГВС	Весь год	от ТК 2-9	ввод ж/д Губ.40	70	0	30
ГВС	Весь год	от ТК 2-11	ввод ж/д Губ.46	80	0	30
ГВС	Весь год	от ТК 2-13	ввод в училище	80	0	40
ГВС	Весь год	тех. подп ж/д Чк.35	тех. подп ж/д Чк35	100	0	42,5
ГВС	Весь год	тех. подп ж/д Чк29	тех. подп ж/д Чк29	100	0	42,5
ГВС	Весь год	тех. подп ж/д Чк27	тех. подп ж/д Чк27	100	0	55

Назначе- ние	Режим работы	Участки тепловых сетей и абоненты		Диаметр трубо- проводов		Протяжен- ность, п.м.
		начало	конец	подаю- щий	ре- цирк.	
ГВС	Весь год	тех. подп ж/д Чк.25	тех. подп ж/д Чк25	70	0	42,5
ГВС	Весь год	от ж/д Чкал33	до ж/д Чк.35	100	0	11,5
ГВС	Весь год	от ж/д Чкал.29	до ж/д Чк.31	80	0	11,5
ГВС	Весь год	от ж/д Чкал.27	до ж/д Чк.29	70	0	12,5
ГВС	Весь год	от ж/д Чкал.27	до ж/д Чк.25	70	0	7,5
ГВС	Весь год	от ж/д Чкал.25	до ж/д Чк.23	50	0	8
ГВС	Весь год	от ТК 83-1	ТК 83-2	100	0	25
ГВС	Весь год	от ТК83-2	ввод ж/д Мира10	100	0	20
ГВС	Весь год	от ТК 83-6	ввод в д/сад	50	0	5,5
ГВС	Весь год	от ТК79-3	ввод ж/д Губк.8	80	0	22,5
ГВС	Весь год	ТК 84-4	Уральская,33	50	0	11

3.2.10 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии и теплоносителя, отпущенных из тепловых сетей потребителям

В таблице 3.9 представлена информация по установленным приборам учета потребителей тепловой энергии.

Таблица 3.9 – Данные по оснащенности приборами учета

№ п/п	Абоненты	Всего жилых до- мов/объек- тов теплопо- требления	С нагруз- кой бо- лее 0,2 Гкал/ч	С нагруз- кой ме- нее 0,2 Гкал/ч	Установ- лено узлов коммерче- ского учета с нагруз- кой бо- лее 0,2 Гкал/ч	Установле- но узлов коммерче- ского учета с нагрузкой менее 0,2 Гкал/ч	Всего установлено узлов учета (коммерче- ские, не- коммерче- ские)	Всего установ- лено узлов коммерче- ского учета в системе ГВС		Процент оснащения потребите- лей полноцен- ными приборами учета, %
								отопление	ГВС	
1	МУП «ИДЕЗ»	503	187	316	187	76	263	200	52,3	
2	ТСЖ «Коммунальн ик»	14	10	4	0	0	0	14	0,0	
3	ООО «Строй- Ойл-Сервис»	1	1	0	1	0	1	1	100,0	
4	ТСЖ «Вахитова,7»	1	1	0	0	0	0	1	0,0	
ИТОГО:		519	199	320	188	76	264	216	50,9	
5	Прочие	133	29	104	25	17	42	13	31,6	
6	Бюджет	64	37	27	35	22	57	29	89,1	

3.2.11 Анализ работы диспетчерских служб

Ведение безопасного, надёжного и экономичного режима работы оборудования «БашРТС-Стерлитамак» в г. Ишимбай обеспечивается оперативно-диспетчерская служба (ОДС) «БашРТС-Стерлитамак» ООО «БашРТС».

«Оперативно-диспетчерское управление (ОДУ) ООО «БашРТС» организовано в соответствии с Инструкцией ИН-201-03-И «Об организации оперативно-диспетчерского управления в ООО «БашРТС».

Структура ОДУ «БашРТС-Стерлитамак» представлена на рисунке 3.12.

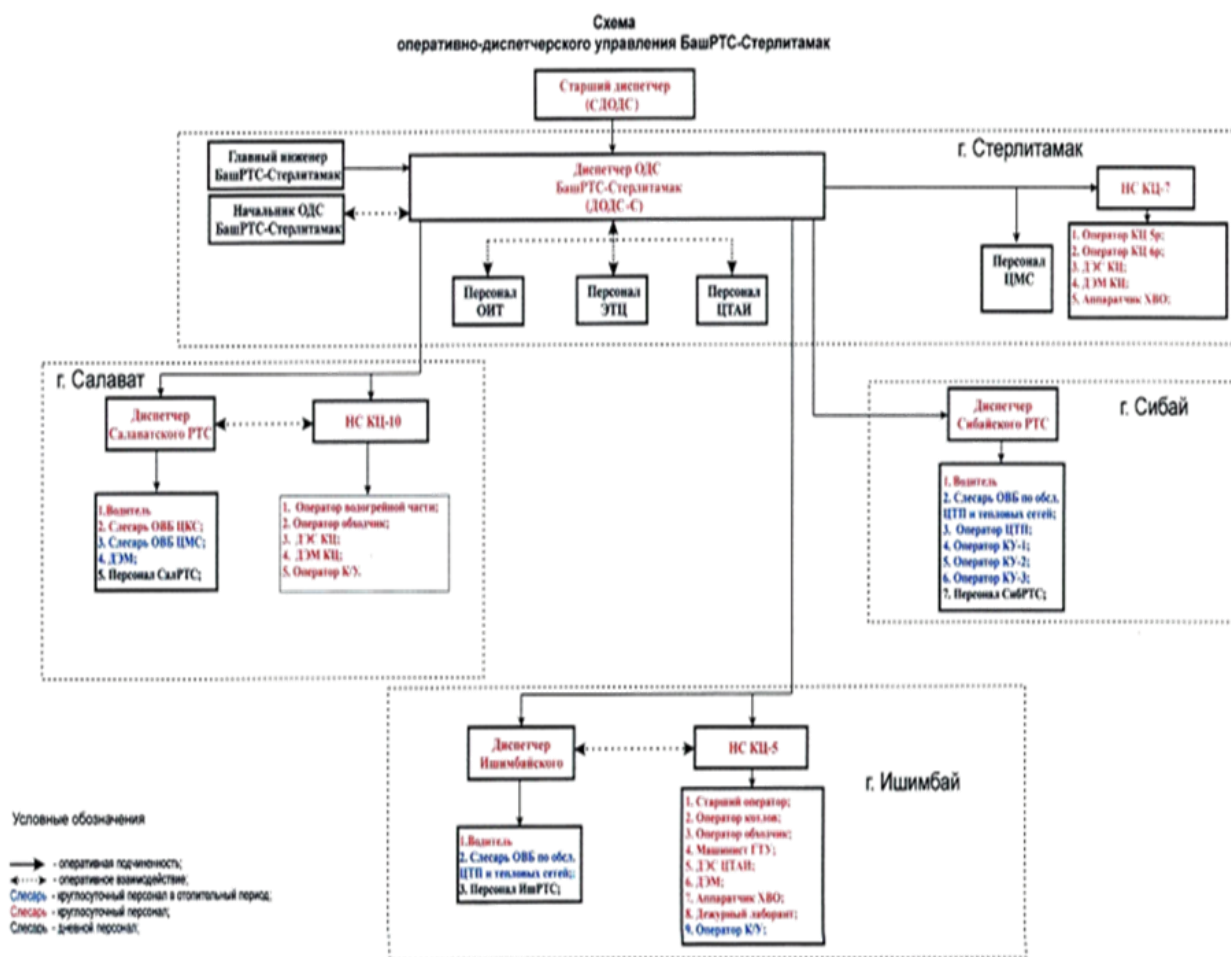


Рисунок 3.12 – Схема ОДУ «БашРТС-Стерлитамак»