

Давление водопроводной воды перед теплообменником ГВС, давление горячей воды после циркуляционных насосов и в трубопроводе рециркуляции, кгс/см ²	2,0 4,0	3,1	-	Рхол-1,0-1,5; Прог-3,5-4,0; Робр-1,4	-	-	Рхол-2,0-2,5; Прог-2,5; Рперед ТО-3,0	0,2 МПа	-
Расход сетевой воды в подающем трубопроводе на выходе из котельной, м ³ (ГВС и отопление вместе), м ³ /сут	(ГВС и отопление вместе) 145,9	131,9	167,9	301,07	19,96	123,82	15	Нет данных	30
Температура горячей воды, поступаемой в систему ГВС	65-70 °C	60-62 °C	ГВС не предусмотрено	60	53	60-62 °C	60	60-30	60-650 C
Присоединенная тепловая нагрузка									
Значение суммарной тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию, ГВС	Qобщ=2,496 Гкал/час(в том числе Qо=1,996 Гкал/час, Qгв=0,5 Гкал/час)	Qобщ=2,96 Гкал/час(в том числе Qо=2,73 Гкал/час, Qгв=0,23 Гкал/час	Qобщ=8,81 Гкал/час(в том числе Qо=3,94 Гкал/час, Qгв=0,447 Гкал/час,	Qобщ=4,417 Гкал/час(в том числе Qо=3,94 Гкал/час, Qгв=0,0008 Гкал/час	Qобщ=0,3008 Гкал/час(в том числе Qо=0,3 Гкал/час, Qгв=0,0008 Гкал/час	Qобщ=9,9 Гкал/час(в том числе Qо=8,3 Гкал/час, Qгв=0,54 Гкал/час, Qв=0,1 Гкал/час	Qобщ= 0,819 Гкал/час (в том числе Qо=0,699 Гкал/час Qгв =0,127 Гкал/час	Qобщ= 0,0322 Гкал/час (в том числе Qо=0,032 Гкал/час Qгв= 0,0002 Гкал/час	Qобщ=2,93 Гкал/час
Схема подключения абонентов к теплосети: зависимая, независимая; через ЦПИ или непосредственно через ИПП	зависимая	зависимая	зависимая	зависимая	зависимая	зависимая	зависимая	зависимая	зависимая
Характеристика теплосети: подземная, надземная; состояния теплоизоляции, наличие подтопляемых участков	Надземная, подземная, изоляция – «Тисма», Стеклоткань – минеральная вата	Надземная, подземная, изоляция – «Тисма», Стекло-ткань – минеральная вата	В основном надземная, изоляция – «Тисма», Стекло-ткань – минеральная вата	надземная, изоляция – «Тисма», Стекло-ткань – минеральная вата	Подземная, изоляция – «Тисма», Стекло-ткань – минеральная вата	Надземная, изоляция – «Тисма», Стекло-ткань – минеральная вата, подземная-в пенополиуретановой изоляции в полистиленовой оболочке.	Надземная, изоляция – пенополистирол, скреплена металла	Надземная	Надземная
Периодичность опрессовок и объем выполненных ремонтов за три последних года	2 раза в год	2 раза в год	2 раза в год	2 раза в год	2 раза в год	2 раза в год	2 раза в год	2 раза в год	2 раза в год
Статистика аварий с указанием номеров участков теплосети и тепловой нагрузки отключаемых потребителей.(с момента передачи 06. 2012г. МУП «Арамиль-Тепло».	ГВС, СО от колодца у маг. «Лугань» до ж/д №20 (подвал д №17 Ø 57-180 м) (ф108мм-432м, ф57мм-436,4м) ГВС от т/к ж/д №4 до ТК у ДОУ «Светлячок» (Ø 89-242 м, Ø 57-242 м)	ГВС от д №12 до д №20 (подвал д №17 Ø 57-180 м)	Тепло-труба от колодца до ввода в дом по ул. Курчатова, 10, протяженностью – 20,2м	Шорса, 61, Садовая, 15-17 СО, ГВС; Рабочая, 130 МКОУ СОШ № 4, Рабочая 117, 129	теплотрасса по ул. Мира к жилым домам № 6, протяженностью – 940м	-	-	-	-
	СО от кот №1 до домов №35-46 (базары) (Ø 108-242,4 м).	ГВС, СО от колодца ж/д №10 до колодца ж/д №13 (Ø 89-260 м, Ø 76-260 м, Ø 57-260 м)	участок теплотрассы от колодца до ввода в дом по Ул. Декабристов, 28, протяженностью – 81м	-	-	-	-	-	-
	СО от колодца у дома № 13 до ж/д №22 (Ø 57-267 м)	ГВС, СО от колодца ж/д №13 до подвала ж/д №18 (Ø 89-145,4 м, Ø 57-145,4 м)	сети ГВС от ул. Рабочая, 117 до ул. Рабочая, 129, протяженностью – 424 м	-	-	-	-	-	-
		Сети ГВС от д №16 до д №7 Ø57 – 400м	Теплотрасса от жилого дома по ул. Горбачева, 11 до жилого дома по ул. Ленина, 2а, протяженностью – 658,5м	-	-	-	-	-	-
		ГВС, СО от колодца у вокзала до подвала ж/д №8 (Ø 57-242,4 м, Ø 89-242,4 м.)	-	-	-	-	-	-	-
Замер параметров									
Организация, проводящая замеры.	Представители ООО НПП «Элеком»								

Инструментальное обследование котельных.

1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения котельная № 6.

1.1 Исходные данные.

1.1.1 Котельная № 6.

Отопительная котельная введена в эксплуатацию в 2002 году, имеет в качестве тепло-генерирующего оборудования газовые жаротрубные водогрейные котлы производства ЗАО «Агрогаз». ст.№ 1 УТГ-2,0, ст. №№ 2, 3, 4 УТГ-3,0. Гидравлическое сопротивление котла 0,3 кгс/см².

Установленная тепловая мощность котельной 11 МВт (9,46 Гкал/ч), располагаемая тепловая мощность (по результатам режимных испытаний) составляет 10,32 МВт (8,9 Гкал/ч).

Производимая котельной тепловая энергия используется для отопления и горячего водоснабжения микрорайона.

На отопление теплоноситель подается по закрытой схеме с температурным графиком теплоснабжения 95o-70oC. Циркуляция теплоносителя в теплосети осуществляется одним из двух сетевых насосов Wilo Ipn150/360-37/4G12, имеющим подачу 250 м³/ч и напор 38 м. в. ст.

Схема подачи горячей воды в наружную систему горячего водоснабжения двухтрубная. Холодная вода из системы городского водопровода подается в пластинчатый теплообменник Alfa Laval типа M6MFM тепловой мощностью 0,1 Гкал/ч с пропускной способностью 53 м³/ч, где нагревается до 60oC и идет на заполнение бака-аккумулятора горячей воды ёмкостью 50 м³. Из бака горячая вода посредством одного из двух установленных циркуляционных насосов Wilo Ipn50/200-11/2G12 поступает в подающий трубопровод ГВС. Часть горячей воды из наружной системы горячего водоснабжения возвращается по трубопроводу рециркуляции в бак-аккумулятор горячей воды. Каждый из циркуляционных насосов имеет подачу 12 м³/ч и развивает напор 13 м. в. ст.

В котельной ведется учёт использованного природного газа и электроэнергии. Не учитывается количество вырабатываемой теплоэнергии, массовый расход потребляемой питьевой воды и отпущенное потребителю горячей воды.

1.2 Результаты инструментального обследования.

Котельная №6.

В день обследования в работе находились три котла № 2, 3, 4, один сетевой насос, подогреватель ГВС, циркуляционный насос ГВС.

Гидравлический режим работы котельной характеризовался параметрами:

- Давление теплоносителя в обратном трубопроводе отопительной системы на входе в котельную перед сетевым насосом – 2,3 кгс/см².

- Давление теплоносителя после сетевого насоса перед водогрейными котлами – 5,3 кгс/см².

- Давление теплоносителя после водогрейных котлов на выходе из котельной – 3,8 кгс/см².

- Давление питьевой воды на входе в котельную перед подогревателем ГВС составляло 1,0 кгс/см².

- Давление горячей воды в подающем трубопроводе ГВС после циркуляционного насоса – 4,0 кгс/см².

- Давление горячей воды в рециркуляционном трубопроводе ГВС на входе в котельную – 1,5 кгс/см².

Температура воды в системах отопления и ГВС, при температуре наружного воздуха -10oC, имела значения:

- В подающем трубопроводе системы отопления на выходе из котельной после котлов 66oC.

- В обратном трубопроводе отопления на входе в котельную 53oC

- Температура холодной воды перед подогревателем ГВС 7oC.

- Температура горячей воды после подогревателя ГВС на выходе из котельной 60oC.

- Температура воды в трубопроводе рециркуляции на входе в котельную 47oC.

Выводы:

- Располагаемый перепад давлений в системе отопления на выходе из котельной 15 м. в. ст.

- Гидравлическое сопротивление жаротрубных котлов 1,5 кгс/см², что в пять раз превышает значение, указанное в режимных картах котлов.

- Значения температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах системы отопления на выходе из котельной с допустимым отклонением соответствуют требованиям температурного графика теплоснабжения (соответственно 66oC и 52oC).

- Температура горячей воды в подающем трубопроводе ГВС на выходе из котельной соответствует нормативной.