

тепловых потерь составляет 0,73 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление и вентиляцию 0,62 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение 0,1 Гкал/ч.

Производимая котельной тепловая энергия используется для отопления и горячего водоснабжения микрорайона. К котельной подключено 12 потребителей. Основным топливом котельной является природный газ, резервное - дизельное топливо.

На отопление теплоноситель подаётся по закрытой схеме с температурным графиком теплоснабжения 95°-70°С. Средняя подпитка 2-3 м³/сутки. Циркуляция теплоносителя в теплосети осуществляется двумя из трех сетевых насосов Wilo IPL 50/140-3/2, имеющих подачу 25 м³/ч при напоре 25 м в.ст.

Схема подачи горячей воды в наружную систему горячего водоснабжения двухтрубная. Холодная вода из системы городского водопровода подаётся в два пластинчатых теплообменника «Funke» 0,5-25-1 тепловой мощностью 0,163 Гкал/ч каждый, где нагревается до 65°С и идёт на заполнение бака-аккумулятора горячей воды ёмкостью 1 м³. Из бака горячая вода посредством одного из двух установленных циркуляционных насосов Top-S 30/10 поступает в подающий трубопровод ГВС. Часть горячей воды из наружной системы горячего водоснабжения возвращается по трубопроводу рециркуляции в бак-аккумулятор горячей воды.

В котельной ведётся учёт использованного природного газа, ХВС, электроэнергии и отпущенной тепловой энергии и ГВС.

Водоснабжение и водоподготовка

Исходная вода на подпитку теплосети подается в бак запаса подпиточной воды, откуда подпиточными насосами подается в обратный трубопровод теплосети для восполнения потерь воды в контуре отопления. Регулирование расхода подпиточной воды автоматическое по давлению в обратном трубопроводе, которое поддерживается не менее 2,0 кгс/см².

Подпитка контура ГВС производится в обратный трубопровод контура ГВС также в автоматическом режиме непосредственно из трубопровода исходной воды. Подпитка этого контура около 11 м³/сутки.

Нагрев воды ГВС производится сетевой водой через теплообменники ГВС.

Водоподготовка вводом ингибитора накипеобразования (комплексоната) ИОМС-1 предусмотрена только для подпиточной воды контура отопления. Водоподготовка воды контура ГВС не производится.

Сведения о котельной №11

Таблица 8.

Наименование оборудования	Тип, марка	Кол. шт.	Год установки	Техническая характеристика
Общие				
Котельная	Водогрейная, режим работы - круглосуточный	1	2012	Номинальная мощность 0,86 Гкал/ч (1 МВт)
Топливо	Основное – природный газ, резервное - нет			
Здание котельной	Блочно-модульная	1	2012	
Кровля котельной	двускатная металлическая			
Дымовая труба	Металлическая	1	2012	Д=1200 мм; Н=10 м
Электроснабжение	6/0,4	1	2012	1 подстанция (один ввод)
Котлы				

Водогрейный котел	I.VAR серии Super RAC 520	2	2012	W= 0,43 Гкал/ч (0,5 МВт)
Насосы				
Сетевые	«Wilo»IPL 40/150-3/2	3	2012	Q=25 м³/ч; Н=25 м. в. ст. п-2900 об. мин.;N-3 кВт
Рециркуляции ГВС	Wilo»TOP-Z30/10	2	2012	Q _{макс.} =10 м³/ч; Н _{макс.} =9 м. в. ст.;N-0,31 кВт
Подачи на т/о ГВС	«Wilo»TOP-S30/10	2	2012	Q _{макс.} =10 м³/ч; Н _{макс.} =11 м. в. ст.;N-0,31 кВт
Рециркуляции котлов	«Wilo»TOP-S30/7	2	2012	Q _{макс.} =8 м³/ч; Н _{макс.} =7 м. в. ст.;N-0,2 кВт
Подпиточный	«Wilo» MHIЛ304-E-3-400-50-2	2	2012	Q=3 м³/ч;Н=28 м. в. ст.; п-2900 об. мин.;N-0,84 кВт
Водоподготовка				
Установка дозирования реагента ИОМС-1	Насос-дозатор DLX 2-10 Емкость для реагента	1	2012	Q _{ном.} =2 л/ч; Н _{ном.} =10 бар V=30 дм³
Теплообменник ГВС	«FUNKE»05-25-1	2	2012	Q _{ном.} =190 кВт, 31 пластина; P _{макс.} =16 бар.
Бак-подпиточный		1	2012	V=1 м³
КИПиА (приборы учета и регулирования)				
Учет расхода воды	Исходная и подпиточная вода-zennerETW-N-I	2	2012	Ду=20; Q _{ном.} =2,5 м³/ч; t _{max} =90 °С
	ГВС- zenner MTW-I	1	2012	Ду=25; Q _{ном.} =3,5 м³/ч; t _{max} =90 °С
Учет расхода газа (коммерческий)	Контроллер ТЭКОН 17 Комплекс учета газа СГ-ЭКВз-Р-0,75-25/1,7 Счетчик газа СГ-16МТ-1-100	1	2012	Q= 0,6-650 нм³/ч; Ду50; P _{макс.} =1,6 МПа; t = -30÷+60°С
		1	2012	
		2	2012	
Учет расхода электроэнергии	Двухтарифный счетчик Эл.энергии СТЭ 561	1	2012	6кВ
Учет расхода тепловой энергии	Теплорегулятор Карат-011	1	2012	Q= 2,5-80 нм³/ч; Ду80; P _{макс.} =1,6 МПа; t = 5÷150°С
	Теплосчетчик ВЭПС-80-ПБ1-01	2	2012	

1.3 Тепловые сети, сооружения на них.

1.3.1. Характеристика тепловых сетей МУП «Арамил-Тепло», присоединенных к котельной №1 (п. Светлый,56)

Технические характеристики тепловых сетей, присоединенных к котельной №1 указаны в таблице 9.

Таблица 9

Технические характеристики тепловых сетей, присоединенных к котельной №1

Пьезометрический график от Котельной №1 до дома Светлый 33.

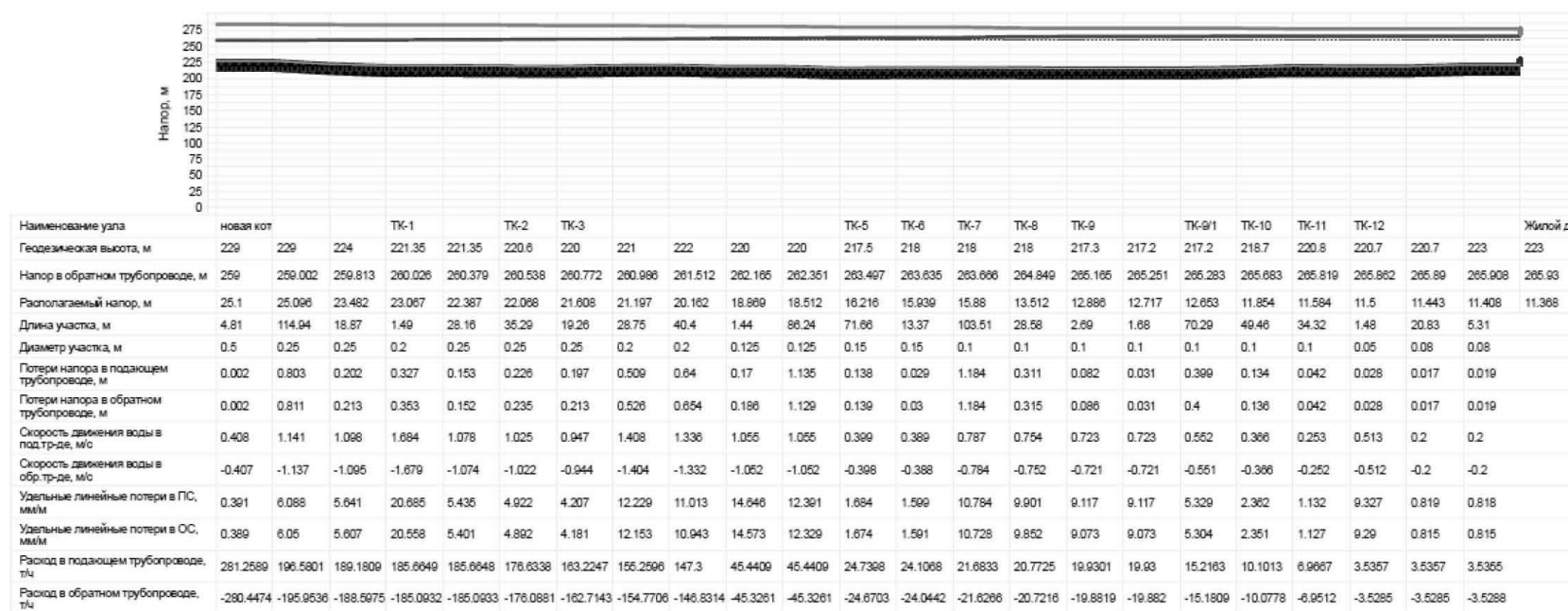


Рис. 3 - Пьезометрический график тепловых сетей от котельной №1 до адреса пос. Светлый, 33