

Система теплоснабжения 1. Схема 1.3

Потребитель: ООО "Управдом Юг Подмосквья", ул. Ленина, д.9, секц.2

Поставщик: ООО "ТВС"

Дата	Схема	Q1, Гкал	M1, т	M2, т	dM, т	V1, м3	V2, м3	dV, м3	t1, °C	t2, °C	dt, °C	P1, МПа	P2, МПа	dP, МПа	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС1	Кан.НС2	НС ТС
19.04.22	1.3	2,078	104,351	104,840	-0,488	106,184	105,667	0,517	61,65	41,76	19,89	0,702	0,557	0,145	24:00	00:00			
20.04.22	1.3	2,060	105,034	105,533	-0,499	106,879	106,380	0,499	61,66	42,07	19,59	0,704	0,557	0,147	24:00	00:00			
21.04.22	1.3	2,045	104,842	105,352	-0,510	106,676	106,197	0,479	61,53	42,05	19,48	0,701	0,554	0,146	24:00	00:00			
22.04.22	1.3	2,071	105,725	106,229	-0,504	107,590	107,090	0,501	61,80	42,24	19,56	0,706	0,557	0,149	24:00	00:00			
23.04.22	1.3	2,044	105,843	106,349	-0,505	107,698	107,214	0,485	61,60	42,32	19,28	0,705	0,556	0,149	24:00	00:00			
24.04.22	1.3	2,011	106,081	106,588	-0,507	107,932	107,465	0,467	61,46	42,54	18,92	0,707	0,557	0,150	24:00	00:00			
25.04.22	1.3	2,006	107,159	107,663	-0,504	109,046	108,574	0,472	61,76	43,06	18,70	0,709	0,556	0,153	24:00	00:00			
26.04.22	1.3	1,979	107,645	108,155	-0,510	109,525	109,074	0,451	61,50	43,14	18,36	0,707	0,553	0,154	24:00	00:00			
27.04.22	1.3	1,985	107,727	108,241	-0,514	109,595	109,148	0,447	61,28	42,88	18,40	0,707	0,552	0,154	24:00	00:00			
28.04.22	1.3	2,027	106,758	107,281	-0,522	108,610	108,153	0,457	61,28	42,32	18,96	0,703	0,551	0,152	24:00	00:00			
29.04.22	1.3	2,010	104,288	104,806	-0,518	106,108	105,654	0,454	61,44	42,19	19,25	0,682	0,537	0,145	24:00	00:00			
30.04.22	1.3	2,003	102,771	103,283	-0,512	104,558	104,103	0,455	61,32	41,85	19,47	0,670	0,529	0,141	24:00	00:00			
01.05.22	1.3	2,022	103,276	103,786	-0,510	105,084	104,616	0,468	61,53	41,97	19,56	0,671	0,529	0,142	24:00	00:00			
02.05.22	1.3	1,982	104,233	104,730	-0,496	106,047	105,585	0,462	61,34	42,35	18,99	0,674	0,529	0,145	24:00	00:00			
03.05.22	1.3	1,953	103,068	103,569	-0,501	104,890	104,440	0,450	61,81	42,89	18,92	0,665	0,523	0,142	24:00	00:00			
04.05.22	1.3	1,930	103,174	103,666	-0,493	104,955	104,516	0,439	61,09	42,41	18,68	0,667	0,525	0,142	24:00	00:00			
05.05.22	1.3	1,702	82,794	83,245	-0,450	84,199	83,841	0,358	60,48	39,93	20,55	0,601	0,507	0,094	24:00	00:00			
06.05.22	1.3	0,663	30,314	30,495	-0,181	30,806	30,681	0,125	59,12	37,25	21,87	0,548	0,497	0,051	24:00	00:00			
07.05.22	1.3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	34,69	39,19	-4,50	0,550	0,500	0,050	24:00	00:00			
08.05.22	1.3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	34,49	39,13	-4,64	0,550	0,500	0,050	24:00	00:00			
09.05.22	1.3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	34,13	38,69	-4,56	0,550	0,500	0,050	24:00	00:00			
10.05.22	1.3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	33,64	37,94	-4,30	0,550	0,500	0,050	24:00	00:00			
11.05.22	1.3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	33,60	38,31	-4,71	0,550	0,500	0,050	24:00	00:00			
12.05.22	1.3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	33,63	38,33	-4,70	0,550	0,500	0,050	24:00	00:00			
13.05.22	1.3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	33,72	38,54	-4,82	0,550	0,500	0,050	24:00	00:00			
14.05.22	1.3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	33,84	38,52	-4,68	0,550	0,500	0,050	24:00	00:00			
15.05.22	1.3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	33,92	38,92	-5,00	0,550	0,500	0,050	24:00	00:00			
16.05.22	1.3	0,000	0,000	0,424	-0,424	0,000	0,427	-0,427	31,75	39,83	-8,08	0,550	0,500	0,050	24:00	00:00			
17.05.22	1.3	0,000	0,000	1,091	-1,091	0,000	1,103	-1,103	34,84	48,29	-13,45	0,550	0,500	0,050	24:00	00:00			
18.05.22	1.3	0,000	0,000	1,020	-1,020	0,000	1,028	-1,028	33,05	41,88	-8,83	0,550	0,500	0,050	24:00	00:00			
19.05.22	1.3	0,000	0,000	0,875	-0,875	0,000	0,882	-0,882	33,69	42,93	-9,24	0,550	0,500	0,050	24:00	00:00			
Среднее	1.3	1,115	57,906	58,297	-0,391	58,916	58,769	0,147	49,76	41,15	8,61	0,625	0,523	0,102	24:00	00:00	---	---	---
Итого	1.3	34,571	1795,086	1807,219	-12,133	1826,383	1821,836	4,547	49,76	41,15	8,61	0,625	0,523	0,102	744:00	00:00			
На 19.04.22	1.3	1337,910	51580,379	50908,660	671,719	53012,535	51542,391	1470,145	61,60	41,38	20,22	0,700	0,557	0,143	14537:55	705:17			
На 19.05.22	1.3	1372,480	53375,465	52715,879	659,586	54838,918	53364,227	1474,691	33,69	42,93	-9,24	0,550	0,500	0,050	15281:55	705:17			

Ответственный за учет _____

Отчет принят "___" _____ 20__ г. _____ / _____ /

Система теплоснабжения 2. Схема 2.1

Потребитель: ООО "Управдом Юг Подмосковья", ул. Ленина, д.9, секц.2

Поставщик: ООО "ТВС"

Дата	Схема	Q2, Гкал	M3, т	M4, т	dM, т	V3, м3	V4, м3	dV, м3	t3, °C	t4, °C	dt, °C	P3, МПа	P4, МПа	dP, МПа	txв, °C	Pхв, МПа	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС3	Кан.НС4	НС ТС
19.04.22	2.1	1,138	79,176	72,333	6,843	80,576	73,224	7,351	61,67	51,31	10,36	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
20.04.22	2.1	1,117	79,555	72,974	6,581	80,960	73,879	7,081	61,67	51,48	10,19	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
21.04.22	2.1	1,256	80,529	71,351	9,178	81,946	72,227	9,719	61,54	51,22	10,32	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
22.04.22	2.1	1,119	80,026	73,499	6,527	81,446	74,417	7,029	61,81	51,65	10,16	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
23.04.22	2.1	1,164	80,515	72,998	7,518	81,935	73,904	8,031	61,61	51,51	10,10	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
24.04.22	2.1	1,180	80,910	72,840	8,070	82,331	73,746	8,585	61,48	51,55	9,93	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
25.04.22	2.1	1,280	82,468	72,538	9,929	83,929	73,454	10,475	61,77	51,91	9,86	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
26.04.22	2.1	1,100	81,491	74,670	6,821	82,923	75,614	7,309	61,51	51,95	9,56	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
27.04.22	2.1	1,145	81,951	74,283	7,667	83,381	75,213	8,168	61,29	51,70	9,59	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
28.04.22	2.1	1,156	81,232	73,691	7,541	82,650	74,601	8,049	61,29	51,38	9,91	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
29.04.22	2.1	1,154	79,460	71,953	7,507	80,854	72,839	8,015	61,45	51,31	10,14	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
30.04.22	2.1	1,120	78,152	71,195	6,956	79,517	72,065	7,452	61,32	51,11	10,21	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
01.05.22	2.1	1,119	78,403	71,675	6,728	79,783	72,556	7,227	61,54	51,25	10,29	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
02.05.22	2.1	1,101	79,088	72,359	6,729	80,471	73,253	7,218	61,35	51,39	9,96	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
03.05.22	2.1	1,104	78,278	71,495	6,783	79,668	72,393	7,275	61,82	51,78	10,04	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
04.05.22	2.1	1,092	78,411	71,568	6,843	79,771	72,446	7,325	61,10	51,21	9,89	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
05.05.22	2.1	1,110	64,346	56,040	8,306	65,440	56,666	8,774	60,46	48,89	11,57	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
06.05.22	2.1	1,061	74,481	67,983	6,498	75,756	68,793	6,963	60,68	50,40	10,28	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
07.05.22	2.1	1,136	90,068	83,722	6,346	91,688	84,826	6,862	62,24	53,02	9,22	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
08.05.22	2.1	1,140	90,474	83,972	6,502	92,093	85,076	7,017	62,08	52,95	9,13	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
09.05.22	2.1	1,088	89,642	84,083	5,559	91,216	85,161	6,055	61,48	52,30	9,18	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
10.05.22	2.1	1,190	90,556	83,004	7,551	92,109	84,035	8,074	60,76	51,51	9,25	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
11.05.22	2.1	1,088	90,246	84,592	5,654	91,800	85,654	6,146	60,88	51,77	9,11	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
12.05.22	2.1	1,089	91,037	85,349	5,688	92,607	86,426	6,181	60,93	51,91	9,02	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
13.05.22	2.1	1,096	92,497	86,727	5,770	94,098	87,832	6,266	61,04	52,14	8,90	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
14.05.22	2.1	1,074	91,089	85,825	5,264	92,682	86,926	5,756	61,36	52,32	9,04	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
15.05.22	2.1	1,236	92,812	84,624	8,188	94,435	85,705	8,730	61,35	52,22	9,13	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
16.05.22	2.1	0,772	63,600	58,430	5,170	64,664	59,162	5,502	59,92	51,58	8,34	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00	3	3	4,8
17.05.22	2.1	1,227	99,379	91,884	7,494	101,229	93,178	8,051	63,35	54,77	8,58	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
18.05.22	2.1	1,109	96,110	88,368	7,743	97,687	89,469	8,218	59,37	51,60	7,77	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
19.05.22	2.1	1,148	93,616	86,204	7,411	95,253	87,336	7,917	61,36	52,91	8,45	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
Среднее	2.1	1,126	83,535	76,524	7,012	84,997	77,487	7,510	61,34	51,74	9,60	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00	---	---	---
Итого	2.1	34,912	2589,598	2372,230	217,367	2634,906	2402,086	232,820	61,34	51,74	9,60	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	744:00	00:00	3	3	4,8
На 19.04.22	2.1	850,866	49149,980	44183,785	4966,195	50117,805	44757,578	5360,227	61,62	50,98	10,64	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	14413:00	830:14			8
На 19.05.22	2.1	885,778	51739,578	46556,016	5183,562	52752,711	47159,664	5593,047	61,36	52,91	8,45	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	15157:00	830:14			8

Ответственный за учет _____

Отчет принят " ____ " _____ 20__ г. _____ / _____ /

Принятые обозначения

Измеряемые параметры

Q - количество потребленной (отпущенной) тепловой энергии, Гкалл (ГДж)
Qo - количество потребленной (отпущенной) тепловой энергии на отопления, Гкалл (ГДж)
Qг - количество потребленной (отпущенной) тепловой энергии на ГВС, Гкалл (ГДж)
Mi - масса теплоносителя i-го канала, т
Vi - объем теплоносителя i-го канала, м³
ti - температура теплоносителя i-го канала, °С
dt - разность температур между каналами, °С
Pi - давление теплоносителя i-го канала, МПа (кг/см²)
dP - разность давлений между каналами, МПа (кг/см²)
tвозд - температура воздуха, °С
tхв - температура холодной воды, °С
Pхв - давление холодной воды, кг/см²
Твкл - интервал времени, в котором прибор был включен, час:мин
Твыкл - интервал времени, в котором прибор находился без питания (был отключен), час:мин
Тсч - время счета тепловой энергии, час:мин
Тос - время останова счета тепловой энергии, час:мин

Аппаратные НС

1 Сбой КС ПО	5 Отказ RTC	9 Восстановление итоговых счетчиков	D Сброс по питанию
2 Отказ DATAFLASH	6 Сбой итоговых счетчиков	A Восстановление настроечных параметров	E Разряд батареи
3 Отказ SRAM	7 Сбой настроечных параметров	B Пропуск страницы архива	
4 Отказ АЦП	8 Сбой при создании архивной записи	C Системный сброс	

Флаги режимов

1 Сигнал на входе UV1	5 Сигнал на входе UV5	9 Режим ПОВЕРКА	D Летний период
2 Сигнал на входе UV2	6 Сигнал на входе UV6	A Режим НАСТРОЙКА	E Автономный режим
3 Сигнал на входе UV3	7 Сигнал на входе IN	B Режим КАЛИБРОВКА	
4 Сигнал на входе UV4	8 Сигнал на выходе OUT	C Коррекция времени	

Кан. НС1, Кан. НС2, Кан. НС3, Кан. НС4, Кан. НС5, Кан. НС6

1 Отказ ПР	3 Gv < G_отс	5 Gv > G_max	7 t < t_min, t > t_max
2 Пустая труба	4 Gotc < Gv < Gmin	6 Отказ ПТ	8 Отказ ПД

НС ТС1

1 Q1 < 0	4 dt < dt_min	7 G2*Kпр >= G1>G2	E W = W_дог
2 dP < dP_min	5 G1*Kпр >= G2 > G1	8 G1 > G2*Kпр	F Останов ТС
3 dt < 0	6 G2 > G1*Kпр	D Отсутствие питания	

НС ТС2

1 Q2 < 0	4 dt < dt_min	7 G4*Kпр >= G3>G4	E W = W_дог
2 dP < dP_min	5 G3*Kпр >= G4 > G3	8 G3 > G4*Kпр	F Останов ТС
3 dt < 0	6 G4 > G3*Kпр	D Отсутствие питания	