

Система теплоснабжения 1. Схема 2.1

Потребитель: ООО "Управдом Юг Подмоковья", ул. Ленина, д.11

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	ixв, °C	Pхв, МПа	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС1	Кан.НС2	НС ТС
19.04.22	2.1	2,291	141,815	145,244	-3,430	144,301	146,571	-2,270	61,61	44,60	17,01	0,737	0,614	0,122	8,00	0,500	24:00	00:00			
20.04.22	2.1	2,293	142,679	146,111	-3,431	145,181	147,451	-2,270	61,62	44,69	16,93	0,738	0,614	0,124	8,00	0,500	24:00	00:00			
21.04.22	2.1	2,263	142,355	145,861	-3,506	144,841	147,201	-2,360	61,49	44,71	16,78	0,736	0,612	0,124	8,00	0,500	24:00	00:00			
22.04.22	2.1	2,285	143,680	147,091	-3,411	146,211	148,461	-2,250	61,77	45,01	16,76	0,742	0,616	0,126	8,00	0,500	24:00	00:00			
23.04.22	2.1	2,257	143,804	147,169	-3,365	146,321	148,541	-2,220	61,56	45,02	16,54	0,740	0,614	0,126	8,00	0,500	24:00	00:00			
24.04.22	2.1	2,225	144,150	147,518	-3,368	146,661	148,901	-2,240	61,42	45,14	16,28	0,742	0,615	0,127	8,00	0,500	24:00	00:00			
25.04.22	2.1	2,219	145,601	148,942	-3,341	148,161	150,371	-2,210	61,71	45,63	16,08	0,745	0,616	0,129	8,00	0,500	24:00	00:00			
26.04.22	2.1	2,180	146,132	149,472	-3,340	148,681	150,911	-2,230	61,46	45,70	15,76	0,743	0,613	0,130	8,00	0,500	24:00	00:00			
27.04.22	2.1	2,191	146,121	149,492	-3,371	148,651	150,911	-2,260	61,24	45,40	15,84	0,743	0,612	0,130	8,00	0,500	24:00	00:00			
28.04.22	2.1	2,234	144,842	148,252	-3,410	147,351	149,631	-2,280	61,24	44,97	16,27	0,738	0,610	0,128	8,00	0,500	24:00	00:00			
29.04.22	2.1	2,212	141,379	144,718	-3,340	143,841	146,061	-2,220	61,40	44,90	16,50	0,717	0,595	0,122	8,00	0,500	24:00	00:00			
30.04.22	2.1	2,208	139,264	142,679	-3,415	141,681	143,981	-2,300	61,28	44,55	16,73	0,704	0,586	0,118	8,00	0,500	24:00	00:00			
01.05.22	2.1	2,232	139,896	143,346	-3,450	142,341	144,661	-2,320	61,49	44,66	16,83	0,705	0,586	0,119	8,00	0,500	24:00	00:00			
02.05.22	2.1	2,176	141,090	144,513	-3,423	143,541	145,861	-2,320	61,31	45,00	16,31	0,708	0,587	0,121	8,00	0,500	24:00	00:00			
03.05.22	2.1	2,156	139,313	142,593	-3,280	141,771	143,951	-2,180	61,78	45,44	16,34	0,699	0,581	0,118	8,00	0,500	24:00	00:00			
04.05.22	2.1	2,122	139,536	142,919	-3,383	141,941	144,251	-2,310	61,06	44,98	16,08	0,701	0,583	0,118	8,00	0,500	24:00	00:00			
05.05.22	2.1	1,885	113,282	116,294	-3,012	115,200	117,270	-2,070	60,44	42,89	17,55	0,632	0,553	0,079	8,00	0,500	24:00	00:00			
06.05.22	2.1	0,705	62,108	64,375	-2,267	63,140	65,050	-1,910	59,84	47,07	12,77	0,597	0,496	0,100	8,00	0,500	24:00	00:00			
07.05.22	2.1	0,017	38,993	40,912	-1,919	39,690	41,580	-1,890	62,12	59,21	2,91	0,607	0,469	0,138	8,00	0,500	24:00	00:00			
08.05.22	2.1	0,014	39,183	41,120	-1,937	39,880	41,790	-1,910	61,96	59,12	2,84	0,608	0,469	0,139	8,00	0,500	24:00	00:00			
09.05.22	2.1	0,017	39,137	41,085	-1,948	39,820	41,740	-1,920	61,37	58,46	2,91	0,608	0,470	0,138	8,00	0,500	24:00	00:00			
10.05.22	2.1	0,019	38,809	40,776	-1,968	39,470	41,410	-1,940	60,64	57,65	2,99	0,606	0,469	0,136	8,00	0,500	24:00	00:00			
11.05.22	2.1	0,018	39,357	41,293	-1,937	40,030	41,940	-1,910	60,76	57,89	2,87	0,609	0,469	0,140	8,00	0,500	24:00	00:00			
12.05.22	2.1	0,016	39,719	41,655	-1,936	40,400	42,310	-1,910	60,81	58,01	2,80	0,611	0,468	0,143	8,00	0,500	24:00	00:00			
13.05.22	2.1	0,015	40,277	42,223	-1,945	40,970	42,890	-1,920	60,93	58,18	2,75	0,613	0,466	0,147	8,00	0,500	24:00	00:00			
14.05.22	2.1	0,016	39,739	41,646	-1,907	40,430	42,310	-1,880	61,25	58,45	2,80	0,605	0,463	0,142	8,00	0,500	24:00	00:00			
15.05.22	2.1	0,014	39,493	41,439	-1,946	40,180	42,100	-1,920	61,24	58,45	2,79	0,603	0,462	0,141	8,00	0,500	24:00	00:00			
16.05.22	2.1	-0,014	15,485	16,638	-1,153	15,750	16,900	-1,150	60,75	57,95	2,80	0,477	0,366	0,111	8,00	0,500	24:00	00:00			
17.05.22	2.1	-0,049	0,000	1,196	-1,196	0,000	1,210	-1,210	56,13	49,19	6,94	0,618	0,439	0,179	8,00	0,500	24:00	00:00			
18.05.22	2.1	-0,018	0,000	0,526	-0,526	0,000	0,530	-0,530	52,65	42,89	9,76	0,611	0,449	0,162	8,00	0,500	24:00	00:00			
19.05.22	2.1	-0,020	0,000	0,565	-0,565	0,000	0,570	-0,570	54,47	43,80	10,67	0,601	0,451	0,150	8,00	0,500	24:00	00:00			
Среднее	2.1	1,232	91,201	93,796	-2,594	92,788	94,752	-1,964	60,61	49,34	11,26	0,666	0,536	0,130	8,00	0,500	24:00	00:00	---	---	---
Итого	2.1	38,180	2827,238	2907,668	-80,430	2876,438	2937,320	-60,883	60,61	49,34	11,26	0,666	0,536	0,130	8,00	0,500	744:00	00:00			
На 19.04.22	2.1	1444,443	59504,766	64262,512	-4757,746	60902,180	64933,633	-4031,453	61,57	44,22	17,35	0,735	0,614	0,121	8,00	0,500	13879:48	246:44			
На 19.05.22	2.1	1482,623	62332,004	67170,180	-4838,176	63778,617	67870,953	-4092,336	54,47	43,80	10,67	0,601	0,451	0,150	8,00	0,500	14623:48	246:44			

Ответственный за учет _____

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

Система теплоснабжения 2. Схема 2.1

Потребитель: ООО "Управдом Юг Подмоковья", ул. Ленина, д.11

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	tхв, °C	Pхв, МПа	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС3	Кан.НС4	НС ТС
19.04.22	2.1	1,254	72,534	61,524	11,010	73,805	62,256	11,550	61,54	50,72	10,82	0,656	0,659	-0,004	8,00	0,500	24:00	00:00			
20.04.22	2.1	1,242	72,648	61,770	10,878	73,921	62,509	11,412	61,53	50,83	10,70	0,657	0,661	-0,004	8,00	0,500	24:00	00:00			
21.04.22	2.1	1,339	73,997	61,158	12,840	75,289	61,886	13,404	61,42	50,74	10,68	0,651	0,655	-0,004	8,00	0,500	24:00	00:00			
22.04.22	2.1	1,261	73,254	62,030	11,224	74,543	62,778	11,766	61,67	51,05	10,62	0,659	0,662	-0,004	8,00	0,500	24:00	00:00			
23.04.22	2.1	1,249	73,273	62,026	11,247	74,555	62,775	11,781	61,48	51,05	10,43	0,657	0,661	-0,004	8,00	0,500	24:00	00:00			
24.04.22	2.1	1,273	73,819	61,895	11,924	75,104	62,642	12,462	61,35	51,06	10,29	0,658	0,661	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00			
25.04.22	2.1	1,170	72,610	62,759	9,851	73,886	63,528	10,358	61,64	51,42	10,22	0,663	0,666	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00			
26.04.22	2.1	1,162	72,822	62,857	9,965	74,091	63,625	10,466	61,38	51,35	10,03	0,661	0,664	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00			
27.04.22	2.1	1,166	72,984	62,912	10,072	74,247	63,674	10,573	61,16	51,13	10,03	0,660	0,663	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00			
28.04.22	2.1	1,230	73,362	62,278	11,084	74,632	63,024	11,608	61,17	50,88	10,29	0,655	0,658	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00			
29.04.22	2.1	1,172	71,393	61,452	9,942	72,636	62,188	10,448	61,32	50,86	10,46	0,637	0,641	-0,004	8,00	0,500	24:00	00:00			
30.04.22	2.1	1,256	72,020	60,442	11,578	73,269	61,158	12,112	61,19	50,60	10,59	0,623	0,627	-0,004	8,00	0,500	24:00	00:00			
01.05.22	2.1	1,255	72,001	60,686	11,315	73,259	61,408	11,852	61,42	50,69	10,73	0,624	0,628	-0,004	8,00	0,500	24:00	00:00			
02.05.22	2.1	1,296	73,167	60,691	12,476	74,435	61,415	13,020	61,18	50,75	10,43	0,625	0,629	-0,004	8,00	0,500	24:00	00:00			
03.05.22	2.1	1,188	70,964	60,714	10,249	72,215	61,453	10,762	61,70	51,20	10,50	0,621	0,625	-0,004	8,00	0,500	24:00	00:00			
04.05.22	2.1	1,174	71,167	60,790	10,377	72,393	61,514	10,880	60,97	50,70	10,27	0,623	0,626	-0,004	8,00	0,500	24:00	00:00			
05.05.22	2.1	1,105	61,046	51,061	9,985	62,075	51,625	10,450	60,24	48,81	11,43	0,573	0,579	-0,006	8,00	0,500	24:00	00:00			
06.05.22	2.1	1,132	65,709	55,832	9,876	66,822	56,465	10,357	60,41	49,39	11,02	0,573	0,578	-0,005	8,00	0,500	24:00	00:00			
07.05.22	2.1	1,250	74,144	63,404	10,740	75,469	64,187	11,282	62,10	51,54	10,56	0,599	0,602	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00			
08.05.22	2.1	1,230	74,018	63,511	10,507	75,334	64,294	11,040	61,94	51,49	10,45	0,601	0,604	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00			
09.05.22	2.1	1,226	74,080	63,475	10,605	75,372	64,239	11,133	61,34	50,93	10,41	0,600	0,603	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00			
10.05.22	2.1	1,330	75,912	63,195	12,717	77,206	63,931	13,275	60,64	50,17	10,47	0,598	0,601	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00			
11.05.22	2.1	1,217	74,215	63,718	10,497	75,484	64,465	11,019	60,74	50,32	10,42	0,601	0,604	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00			
12.05.22	2.1	1,257	75,208	64,016	11,192	76,497	64,769	11,728	60,80	50,40	10,40	0,603	0,606	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00			
13.05.22	2.1	1,202	74,586	64,475	10,111	75,868	65,238	10,630	60,90	50,55	10,35	0,605	0,608	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00			
14.05.22	2.1	1,195	73,719	63,889	9,830	75,000	64,651	10,349	61,23	50,71	10,52	0,597	0,600	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00			
15.05.22	2.1	1,366	76,773	63,631	13,142	78,107	64,391	13,716	61,23	50,74	10,49	0,595	0,598	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00			
16.05.22	2.1	0,731	50,761	42,350	8,411	51,576	42,870	8,706	58,56	51,32	7,24	0,470	0,470	0,000	8,00	0,500	24:00	00:00			
17.05.22	2.1	1,233	84,521	72,675	11,846	86,056	73,684	12,372	62,61	54,55	8,06	0,609	0,602	0,007	8,00	0,500	24:00	00:00			
18.05.22	2.1	1,256	74,744	62,632	12,112	75,954	63,323	12,631	59,04	48,85	10,19	0,603	0,607	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00			
19.05.22	2.1	1,304	73,649	61,801	11,848	74,919	62,517	12,402	61,00	50,05	10,95	0,594	0,597	-0,004	8,00	0,500	24:00	00:00			
Среднее	2.1	1,217	72,423	61,472	10,950	73,678	62,209	11,469	61,13	50,80	10,32	0,618	0,621	-0,003	8,00	0,500	24:00	00:00	---	---	---
Итого	2.1	37,722	2245,098	1905,645	339,453	2284,031	1928,480	355,551	61,13	50,80	10,32	0,618	0,621	-0,003	8,00	0,500	744:00	00:00			
На 19.04.22	2.1	814,603	42977,371	37080,340	5897,031	43882,633	37600,098	6282,535	61,49	50,54	10,95	0,654	0,658	-0,004	8,00	0,500	14100:01	26:32			
На 19.05.22	2.1	852,325	45222,469	38985,984	6236,484	46166,664	39528,578	6638,086	61,00	50,05	10,95	0,594	0,597	-0,004	8,00	0,500	14844:01	26:32			

Ответственный за учет _____

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

Система холодного водоснабжения

Потребитель: ООО "Управдом Юг Подмоковья", ул. Ленина, д.11

Поставщик: ООО "ТВС"

Дата	V5, м3	Тхвс5, чч:мм	Кан.НС5
19.04.22	17,926	24:00	
20.04.22	17,443	24:00	
21.04.22	20,171	24:00	
22.04.22	18,016	24:00	
23.04.22	19,195	24:00	
24.04.22	20,157	24:00	
25.04.22	17,597	24:00	
26.04.22	16,672	24:00	
27.04.22	17,258	24:00	
28.04.22	18,183	24:00	
29.04.22	17,571	24:00	
30.04.22	19,171	24:00	
01.05.22	19,429	24:00	
02.05.22	21,057	24:00	
03.05.22	19,623	24:00	
04.05.22	17,062	24:00	
05.05.22	16,331	24:00	
06.05.22	17,005	24:00	
07.05.22	17,315	24:00	
08.05.22	17,030	24:00	
09.05.22	17,592	24:00	
10.05.22	18,656	24:00	
11.05.22	15,631	24:00	
12.05.22	15,810	24:00	
13.05.22	15,338	24:00	
14.05.22	16,069	24:00	
15.05.22	19,113	24:00	
16.05.22	16,938	24:00	
17.05.22	16,021	24:00	
18.05.22	17,129	24:00	
19.05.22	16,882	24:00	
Среднее	17,722	24:00	---
Итого	549,390	744:00	
На 19.04.22	14345,866	14126:32	
На 19.05.22	14895,256	14870:32	

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	