

Система теплоснабжения 1. Схема 1.3

Потребитель: ул. Ленина, д. 9, 4 секция
Поставщик: АО "ПРОТЭП"

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	Тсч, чч:мм	Тос, чч:мм	Кан.НС1	Кан.НС2	НС ТС
19.11.21	1.3	2,450	95,608	93,931	1,676	97,592	94,662	2,930	67,07	41,45	25,62	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
20.11.21	1.3	2,356	95,584	93,904	1,680	97,482	94,610	2,872	65,50	40,85	24,65	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
21.11.21	1.3	2,304	95,515	93,831	1,684	97,375	94,530	2,845	64,83	40,71	24,12	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
22.11.21	1.3	2,578	95,848	94,309	1,538	97,947	95,071	2,876	69,02	42,12	26,90	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
23.11.21	1.3	3,056	96,546	95,099	1,447	99,126	96,000	3,126	76,90	45,26	31,64	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
24.11.21	1.3	3,282	102,839	101,002	1,837	105,718	102,032	3,686	78,76	46,87	31,89	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
25.11.21	1.3	2,396	100,612	98,900	1,712	102,581	99,658	2,923	65,01	41,19	23,82	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
26.11.21	1.3	2,398	100,630	98,972	1,658	102,585	99,719	2,866	64,75	40,92	23,83	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
27.11.21	1.3	2,386	100,627	99,001	1,626	102,588	99,758	2,830	64,86	41,15	23,71	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
28.11.21	1.3	2,354	100,609	98,992	1,617	102,556	99,752	2,804	64,61	41,21	23,40	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
29.11.21	1.3	2,336	100,612	98,985	1,627	102,555	99,750	2,805	64,56	41,34	23,22	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
30.11.21	1.3	2,481	101,960	100,312	1,649	104,059	101,134	2,925	66,72	42,39	24,33	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
01.12.21	1.3	2,903	105,253	103,529	1,724	107,791	104,506	3,286	72,74	45,16	27,58	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
02.12.21	1.3	3,163	107,426	105,721	1,706	110,251	106,795	3,457	76,23	46,79	29,44	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
03.12.21	1.3	2,432	100,876	99,255	1,621	102,886	100,030	2,856	65,63	41,52	24,11	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
04.12.21	1.3	2,960	105,044	103,423	1,621	107,584	104,375	3,210	72,84	44,66	28,18	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
05.12.21	1.3	3,047	106,635	104,980	1,654	109,322	106,006	3,317	74,49	45,92	28,57	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
06.12.21	1.3	3,104	106,852	105,205	1,647	109,583	106,238	3,346	75,06	46,02	29,04	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
07.12.21	1.3	2,818	104,633	102,980	1,653	107,060	103,910	3,150	71,19	44,26	26,93	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
08.12.21	1.3	3,090	107,008	105,362	1,646	109,699	106,371	3,329	74,36	45,49	28,87	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
09.12.21	1.3	3,799	113,959	112,230	1,729	117,506	113,551	3,955	83,64	50,33	33,31	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
10.12.21	1.3	4,732	120,602	118,662	1,939	125,322	120,388	4,934	94,94	55,77	39,17	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
11.12.21	1.3	4,775	120,447	118,539	1,908	125,184	120,254	4,930	95,19	55,61	39,58	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
12.12.21	1.3	3,614	112,869	111,009	1,860	116,200	112,256	3,944	81,04	49,04	32,00	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
Среднее	1.3	2,951	104,108	102,422	1,686	106,690	103,390	3,300	72,91	44,83	28,08	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00	---	---	---
Итого	1.3	70,815	2498,592	2458,135	40,457	2560,553	2481,352	79,201	72,91	44,83	28,08	0,500	0,500	0,000	576:00	00:00			
На 19.11.21	1.3	785,108	31716,713	31168,381	548,332	32434,783	31461,844	972,939	69,42	41,94	27,48	0,500	0,500	0,000	11507:30	238:55			
На 12.12.21	1.3	855,923	34215,305	33626,516	588,789	34995,336	33943,195	1052,141	81,04	49,04	32,00	0,500	0,500	0,000	12083:30	238:55			

Ответственный за учет _____

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

Система теплоснабжения 2. Схема 2.1

Потребитель: ул. Ленина, д. 9, 4 секция
Поставщик: АО "ПРОТЭП"

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	ixв, °C	Pхв, МПа	Тсч, чч:мм	Тос, чч:мм	Кан.НС3	Кан.НС4	НС ТС
19.11.21	2.1	1,351	81,360	75,009	6,351	83,054	76,050	7,004	67,20	54,45	12,75	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
20.11.21	2.1	1,371	81,950	74,506	7,444	83,584	75,497	8,087	65,66	53,32	12,34	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
21.11.21	2.1	1,421	82,680	73,790	8,890	84,296	74,757	9,539	64,96	52,92	12,04	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
22.11.21	2.1	1,474	81,989	74,929	7,061	83,795	76,013	7,782	69,22	55,60	13,62	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
23.11.21	2.1	1,642	81,785	76,047	5,738	83,982	77,362	6,620	77,11	60,97	16,14	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
24.11.21	2.1	1,497	59,175	53,007	6,168	60,818	53,871	6,947	78,32	58,63	19,69	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
25.11.21	2.1	1,210	53,795	46,982	6,813	54,847	47,483	7,364	64,97	47,90	17,07	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
26.11.21	2.1	1,258	56,392	48,984	7,408	57,491	49,513	7,978	64,87	48,23	16,64	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
27.11.21	2.1	1,249	56,064	48,806	7,259	57,161	49,335	7,826	64,98	48,32	16,66	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
28.11.21	2.1	1,276	56,425	48,431	7,994	57,521	48,955	8,566	64,75	48,27	16,48	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
29.11.21	2.1	1,311	56,548	47,794	8,754	57,644	48,309	9,335	64,67	48,17	16,50	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
30.11.21	2.1	1,270	52,779	45,323	7,457	53,843	45,808	8,035	66,01	48,02	17,99	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
01.12.21	2.1	1,360	43,079	35,258	7,820	44,073	35,622	8,451	71,06	47,14	23,92	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
02.12.21	2.1	1,418	42,403	33,856	8,547	43,396	34,196	9,200	71,59	46,51	25,08	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
03.12.21	2.1	1,244	54,486	47,655	6,831	55,573	48,171	7,402	65,68	48,27	17,41	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
04.12.21	2.1	1,317	44,927	38,383	6,543	45,962	38,793	7,169	71,00	47,93	23,07	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
05.12.21	2.1	1,436	43,206	34,397	8,809	44,213	34,745	9,468	71,42	46,68	24,74	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00		3	
06.12.21	2.1	1,353	42,073	34,889	7,185	43,064	35,243	7,821	71,81	46,78	25,03	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
07.12.21	2.1	1,335	45,576	38,288	7,288	46,599	38,689	7,910	69,99	47,49	22,50	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
08.12.21	2.1	1,351	45,367	38,342	7,025	46,410	38,748	7,662	70,88	47,71	23,17	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
09.12.21	2.1	1,356	40,880	34,151	6,729	41,875	34,498	7,377	73,08	46,79	26,29	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
10.12.21	2.1	1,532	40,946	31,856	9,089	41,967	32,164	9,803	74,05	45,66	28,39	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
11.12.21	2.1	1,452	40,360	32,577	7,783	41,366	32,896	8,470	74,03	45,95	28,08	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
12.12.21	2.1	1,420	42,446	34,497	7,949	43,458	34,845	8,613	72,28	46,61	25,67	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
Среднее	2.1	1,371	55,279	47,823	7,456	56,500	48,399	8,101	69,57	49,51	20,05	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00	---	---	---
Итого	2.1	32,903	1326,695	1147,760	178,936	1355,992	1161,564	194,428	69,57	49,51	20,05	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	576:00	00:00		3	
На 19.11.21	2.1	567,898	32933,016	29248,854	3684,162	33532,508	29593,820	3938,688	69,59	55,64	13,95	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	11507:30	238:55			
На 12.12.21	2.1	600,801	34259,711	30396,613	3863,098	34888,500	30755,385	4133,115	72,28	46,61	25,67	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	12083:30	238:55			

Ответственный за учет _____

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

Система холодного водоснабжения

Потребитель: ул. Ленина, д. 9, 4 секция
 Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	V6, м3	Кан.НС6
19.11.21	26,672	
20.11.21	29,517	
21.11.21	30,041	
22.11.21	27,531	
23.11.21	31,654	
24.11.21	34,023	
25.11.21	26,567	
26.11.21	26,384	
27.11.21	28,582	
28.11.21	30,866	
29.11.21	29,000	
30.11.21	29,144	
01.12.21	32,771	
02.12.21	30,075	
03.12.21	26,214	
04.12.21	28,961	
05.12.21	30,650	
06.12.21	27,757	
07.12.21	27,282	
08.12.21	33,403	
09.12.21	27,779	
10.12.21	29,836	
11.12.21	32,157	
12.12.21	34,411	
Среднее	29,637	---
Итого	711,276	
На 19.11.21	12406,202	
На 12.12.21	13117,479	

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	