

Система теплоснабжения 1. Схема 2.1

Потребитель: ул. Ленина, д. 11
Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	Схема	Q1, Гкал	M1, т	M2, т	dM, т	V1, м3	V2, м3	t1, °C	t2, °C	dt, °C	P1, кгс/см2	P2, кгс/см2	dP, кгс/см2	tхв, °C	Pхв, кгс/см2	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС1	Кан.НС2	НС ТС
19.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	54,05	39,72	14,33	6,427	5,349	1,078	8,00	5,099	24:00	00:00			
20.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	53,91	39,04	14,87	6,374	5,333	1,041	8,00	5,099	24:00	00:00			
21.09.20	2.1	-0,000	0,000	0,010	-0,010	0,000	0,010	52,99	40,46	12,53	6,325	5,324	1,001	8,00	5,099	23:43	00:17	1,8	1,8	F
22.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	37,74	29,48	8,26	3,948	4,827	-0,879	8,00	5,099	24:00	00:00			
23.09.20	2.1	-0,002	0,000	0,120	-0,120	0,000	0,120	29,30	23,71	5,59	4,149	5,119	-0,970	8,00	5,099	24:00	00:00			
24.09.20	2.1	-0,000	0,000	0,010	-0,010	0,000	0,010	53,55	40,26	13,29	6,421	5,357	1,065	8,00	5,099	24:00	00:00			
25.09.20	2.1	-0,000	0,000	0,010	-0,010	0,000	0,010	54,15	45,06	9,09	6,471	5,408	1,064	8,00	5,099	24:00	00:00			
26.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	54,35	39,81	14,54	6,476	5,419	1,057	8,00	5,099	24:00	00:00			
27.09.20	2.1	-0,000	0,000	0,010	-0,010	0,000	0,010	54,44	39,46	14,98	6,431	5,406	1,026	8,00	5,099	24:00	00:00			
28.09.20	2.1	-0,001	0,000	0,030	-0,030	0,000	0,030	53,15	40,80	12,35	6,408	5,410	0,998	8,00	5,099	24:00	00:00			
29.09.20	2.1	1,104	61,021	61,423	-0,402	61,860	61,770	54,28	36,00	18,28	6,203	5,395	0,808	8,00	5,099	24:00	00:00			
30.09.20	2.1	1,541	103,230	105,074	-1,844	104,520	105,680	51,83	36,40	15,43	6,200	5,474	0,726	8,00	5,099	24:00	00:00			
01.10.20	2.1	1,995	122,315	125,004	-2,689	124,191	125,921	57,45	40,44	17,01	6,847	5,806	1,041	8,00	5,099	24:00	00:00			
02.10.20	2.1	2,129	129,267	132,102	-2,836	131,391	133,181	59,60	42,39	17,21	7,083	5,911	1,172	8,00	5,099	24:00	00:00			
03.10.20	2.1	2,149	135,149	138,026	-2,877	137,371	139,191	59,64	43,02	16,62	7,268	5,986	1,282	8,00	5,099	24:00	00:00			
04.10.20	2.1	2,114	135,445	138,433	-2,988	137,641	139,591	59,21	42,85	16,36	7,275	5,993	1,282	8,00	5,099	24:00	00:00			
05.10.20	2.1	2,090	134,424	137,391	-2,967	136,601	138,541	59,13	42,84	16,29	7,127	5,866	1,260	8,00	5,099	24:00	00:00			
06.10.20	2.1	2,172	137,563	140,571	-3,008	139,871	141,801	60,24	43,69	16,55	7,131	5,805	1,326	8,00	5,099	24:00	00:00			
07.10.20	2.1	2,154	138,019	140,824	-2,805	140,311	142,051	59,93	43,62	16,31	7,284	5,959	1,325	8,00	5,099	24:00	00:00			
08.10.20	2.1	2,107	139,383	140,836	-1,453	141,691	142,111	59,86	44,39	15,47	7,378	6,024	1,353	8,00	5,099	24:00	00:00			
09.10.20	2.1	2,115	137,595	139,831	-2,236	139,841	141,041	59,42	43,49	15,93	7,307	5,994	1,313	8,00	5,099	24:00	00:00			
10.10.20	2.1	2,149	136,478	138,913	-2,435	138,721	140,101	59,61	43,25	16,36	7,236	5,951	1,285	8,00	5,099	24:00	00:00			
11.10.20	2.1	2,153	135,491	137,864	-2,373	137,701	139,021	59,38	42,89	16,49	7,181	5,917	1,263	8,00	5,099	24:00	00:00			
12.10.20	2.1	2,100	133,803	136,189	-2,386	135,961	137,321	59,02	42,72	16,30	7,221	5,989	1,232	8,00	5,099	24:00	00:00			
13.10.20	2.1	2,121	134,634	137,278	-2,644	136,851	138,451	59,66	43,23	16,43	7,175	5,924	1,251	8,00	5,099	24:00	00:00			
14.10.20	2.1	2,125	134,409	137,009	-2,600	136,651	138,201	60,06	43,59	16,47	7,239	5,992	1,247	8,00	5,099	24:00	00:00			
15.10.20	2.1	2,117	134,020	136,595	-2,575	136,251	137,781	60,02	43,56	16,46	7,291	6,053	1,238	8,00	5,099	24:00	00:00			
16.10.20	2.1	2,066	131,477	134,158	-2,681	133,591	135,261	58,93	42,52	16,41	7,217	6,027	1,190	8,00	5,099	24:00	00:00			
17.10.20	2.1	2,264	127,024	129,471	-2,448	129,241	130,561	61,42	42,95	18,47	7,009	5,900	1,108	8,00	5,099	24:00	00:00			
18.10.20	2.1	2,222	130,465	133,085	-2,620	132,631	134,161	59,92	42,22	17,70	7,219	6,046	1,173	8,00	5,099	24:00	00:00			
19.10.20	2.1	2,209	128,961	131,610	-2,648	131,071	132,641	59,46	41,65	17,81	7,145	5,999	1,146	8,00	5,099	24:00	00:00			
Среднее	2.1	1,393	87,102	88,770	-1,668	88,515	89,502	55,99	40,82	15,17	6,725	5,708	1,016	8,00	5,099	23:59	00:01	---	---	---
Итого	2.1	43,198	2700,173	2751,878	-51,705	2743,956	2774,566	55,99	40,82	15,17	6,725	5,708	1,016	8,00	5,099	743:43	00:17	1,8	1,8	F
На 19.09.20	2.1	0,000	0,000	0,020	-0,020	0,000	0,020	53,91	40,22	13,69	6,443	5,356	1,087	8,00	5,099	252:23	26:09			
На 19.10.20	2.1	43,198	2700,173	2751,898	-51,725	2743,956	2774,586	59,46	41,65	17,81	7,145	5,999	1,146	8,00	5,099	996:06	26:26			

Ответственный за учет _____

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

Система теплоснабжения 2. Схема 2.1

Потребитель: ул. Ленина, д. 11
Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	Схема	Q2, Гкал	M3, т	M4, т	dM, т	V3, м3	V4, м3	t3, °C	t4, °C	dt, °C	P3, кгс/см2	P4, кгс/см2	dP, кгс/см2	txв, °C	Pхв, кгс/см2	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС3	Кан.НС4	НС TC
19.09.20	2.1	1,257	72,521	61,125	11,396	73,746	61,819	60,40	49,61	10,79	6,351	6,393	-0,042	8,00	5,099	24:00	00:00			
20.09.20	2.1	1,409	74,727	60,383	14,344	75,986	61,063	60,31	49,38	10,93	6,296	6,339	-0,043	8,00	5,099	24:00	00:00			
21.09.20	2.1	1,189	68,237	57,161	11,077	69,363	57,791	59,65	48,84	10,81	6,252	6,275	-0,023	8,00	5,099	23:53	00:07	1,8	1,8	F
22.09.20	2.1	0,372	24,412	21,955	2,457	24,833	22,208	61,03	50,00	11,03	4,396	5,222	-0,826	8,00	5,099	24:00	00:00			
23.09.20	2.1	0,401	27,276	20,917	6,359	27,636	21,138	53,04	47,56	5,48	4,785	5,369	-0,584	8,00	5,099	24:00	00:00			
24.09.20	2.1	1,232	77,743	64,538	13,204	79,043	65,338	60,08	51,64	8,44	6,338	6,250	0,088	8,00	5,099	24:00	00:00			
25.09.20	2.1	1,177	74,918	65,150	9,769	76,193	65,916	60,61	50,42	10,19	6,393	6,421	-0,029	8,00	5,099	24:00	00:00			
26.09.20	2.1	1,229	75,778	65,207	10,571	77,076	65,977	60,82	50,52	10,30	6,398	6,428	-0,031	8,00	5,099	24:00	00:00			
27.09.20	2.1	1,404	78,610	64,723	13,886	79,961	65,490	60,92	50,58	10,34	6,350	6,380	-0,031	8,00	5,099	24:00	00:00			
28.09.20	2.1	1,295	77,208	64,335	12,873	78,472	65,065	59,39	49,54	9,85	6,328	6,361	-0,033	8,00	5,099	24:00	00:00			
29.09.20	2.1	1,194	78,940	64,745	14,195	80,032	65,382	54,45	46,17	8,28	6,121	6,150	-0,029	8,00	5,099	24:00	00:00			
30.09.20	2.1	1,058	79,548	66,349	13,199	80,539	66,952	51,76	44,50	7,26	6,115	6,139	-0,023	8,00	5,099	24:00	00:00			
01.10.20	2.1	1,182	83,892	72,493	11,399	85,180	73,297	57,49	48,96	8,53	6,758	6,765	-0,007	8,00	5,099	24:00	00:00			
02.10.20	2.1	1,203	84,872	73,901	10,971	86,264	74,787	59,53	50,89	8,64	6,991	6,992	-0,001	8,00	5,099	24:00	00:00			
03.10.20	2.1	1,168	85,401	74,991	10,410	86,802	75,899	59,57	51,15	8,42	7,175	7,173	0,002	8,00	5,099	24:00	00:00			
04.10.20	2.1	1,263	87,653	74,986	12,667	89,072	75,886	59,15	50,94	8,21	7,179	7,177	0,002	8,00	5,099	24:00	00:00			
05.10.20	2.1	1,160	85,336	74,593	10,743	86,714	75,486	59,06	50,86	8,20	7,034	7,035	-0,001	8,00	5,099	24:00	00:00			
06.10.20	2.1	1,117	84,312	75,007	9,305	85,723	75,938	60,16	51,73	8,43	7,039	7,039	0,000	8,00	5,099	24:00	00:00			
07.10.20	2.1	1,178	85,570	74,802	10,768	86,988	75,724	59,86	51,58	8,28	7,191	7,191	0,000	8,00	5,099	24:00	00:00			
08.10.20	2.1	1,106	84,483	74,945	9,538	85,878	75,870	59,79	51,61	8,18	7,287	7,286	0,001	8,00	5,099	24:00	00:00			
09.10.20	2.1	1,108	84,292	74,558	9,734	85,665	75,462	59,35	51,18	8,17	7,217	7,218	-0,001	8,00	5,099	24:00	00:00			
10.10.20	2.1	1,167	85,002	74,279	10,723	86,397	75,185	59,57	51,30	8,27	7,144	7,146	-0,002	8,00	5,099	24:00	00:00			
11.10.20	2.1	1,302	87,546	74,014	13,532	88,971	74,909	59,32	51,10	8,22	7,086	7,088	-0,002	8,00	5,099	24:00	00:00			
12.10.20	2.1	1,130	84,059	73,714	10,346	85,412	74,593	58,96	50,78	8,18	7,131	7,134	-0,003	8,00	5,099	24:00	00:00			
13.10.20	2.1	1,159	84,509	73,918	10,591	85,898	74,820	59,62	51,33	8,29	7,083	7,086	-0,003	8,00	5,099	24:00	00:00			
14.10.20	2.1	1,121	83,586	73,868	9,718	84,978	74,783	60,02	51,68	8,34	7,148	7,152	-0,004	8,00	5,099	24:00	00:00			
15.10.20	2.1	1,163	84,387	73,736	10,651	85,788	74,649	59,94	51,67	8,27	7,200	7,203	-0,003	8,00	5,099	24:00	00:00			
16.10.20	2.1	1,084	82,776	73,238	9,538	84,105	74,109	58,89	50,70	8,19	7,129	7,134	-0,005	8,00	5,099	24:00	00:00			
17.10.20	2.1	1,278	83,760	72,176	11,584	85,219	73,090	61,35	52,20	9,15	6,920	6,927	-0,007	8,00	5,099	24:00	00:00			
18.10.20	2.1	1,279	85,407	73,040	12,368	86,822	73,924	59,86	51,13	8,73	7,127	7,131	-0,004	8,00	5,099	24:00	00:00			
19.10.20	2.1	1,202	83,800	72,776	11,024	85,167	73,639	59,38	50,64	8,74	7,056	7,062	-0,005	8,00	5,099	24:00	00:00			
Среднее	2.1	1,148	78,083	67,149	10,934	79,353	67,941	59,14	50,33	8,81	6,678	6,731	-0,053	8,00	5,099	24:00	00:00	---	---	---
Итого	2.1	35,588	2420,563	2081,621	338,942	2459,932	2106,179	59,14	50,33	8,81	6,678	6,731	-0,053	8,00	5,099	743:53	00:07	1,8	1,8	F
На 19.09.20	2.1	13,012	767,200	645,630	121,570	780,030	652,999	60,21	49,64	10,57	6,366	6,405	-0,039	8,00	5,099	252:23	26:09			
На 19.10.20	2.1	48,600	3187,763	2727,251	460,512	3239,962	2759,178	59,38	50,64	8,74	7,056	7,062	-0,005	8,00	5,099	996:16	26:16			

Ответственный за учет _____

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

Система холодного водоснабжения

Потребитель: ул. Ленина, д. 11
 Поставщик: АО "ПРОТЭКП"

Дата	V5, м3	Tхвс5, чч:мм	Кан.НС5
19.09.20	21,569	24:00	
20.09.20	23,670	24:00	
21.09.20	19,670	24:00	1
22.09.20	20,761	24:00	
23.09.20	18,674	24:00	
24.09.20	19,691	24:00	
25.09.20	17,309	24:00	
26.09.20	21,515	24:00	
27.09.20	23,605	24:00	
28.09.20	22,138	24:00	
29.09.20	19,733	24:00	
30.09.20	19,082	24:00	
01.10.20	18,085	24:00	
02.10.20	21,193	24:00	
03.10.20	20,420	24:00	
04.10.20	22,341	24:00	
05.10.20	20,230	24:00	
06.10.20	19,834	24:00	
07.10.20	20,005	24:00	
08.10.20	18,644	24:00	
09.10.20	19,123	24:00	
10.10.20	21,585	24:00	
11.10.20	22,096	24:00	
12.10.20	19,511	24:00	
13.10.20	19,912	24:00	
14.10.20	19,000	24:00	
15.10.20	19,905	24:00	
16.10.20	19,079	24:00	
17.10.20	20,710	24:00	
18.10.20	22,531	24:00	
19.10.20	20,207	24:00	
Среднее	20,382	24:00	---
Итого	631,827	744:00	1
На 19.09.20	214,899	278:32	
На 19.10.20	846,726	1022:32	

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	