

Система теплоснабжения 1. Схема 2.1

Потребитель: ул. Ленина, д. 23 1секц
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	txв, °C	Pxв, кгс/см2	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС1	Кан.НС2	НС ТС
19.04.20	2.1	3,590	165,865	168,534	-2,669	168,862	169,756	62,43	40,23	22,20	6,124	5,235	0,889	5,00	5,099	24:00	00:00			
20.04.20	2.1	3,502	167,653	170,317	-2,664	170,578	171,526	61,32	39,89	21,43	6,184	5,272	0,912	5,00	5,099	24:00	00:00			
21.04.20	2.1	3,404	167,223	169,860	-2,637	170,067	171,047	60,56	39,67	20,89	6,169	5,264	0,906	5,00	5,099	24:00	00:00			
22.04.20	2.1	3,307	167,562	170,245	-2,683	170,337	171,422	59,76	39,48	20,28	6,172	5,265	0,908	5,00	5,099	24:00	00:00			
23.04.20	2.1	3,502	167,283	169,985	-2,702	170,261	171,233	61,96	40,46	21,50	6,170	5,263	0,908	5,00	5,099	24:00	00:00			
24.04.20	2.1	3,463	166,677	169,404	-2,728	169,630	170,646	61,79	40,44	21,35	6,138	5,237	0,900	5,00	5,099	24:00	00:00			
25.04.20	2.1	3,251	168,540	171,316	-2,776	171,310	172,512	59,53	39,67	19,86	6,214	5,292	0,922	5,00	5,099	24:00	00:00			
26.04.20	2.1	3,329	165,834	168,570	-2,736	168,657	169,766	60,55	39,91	20,64	6,112	5,223	0,889	5,00	5,099	24:00	00:00			
27.04.20	2.1	3,558	170,052	172,834	-2,782	173,163	174,166	62,80	41,30	21,50	6,228	5,282	0,946	5,00	5,099	24:00	00:00			
28.04.20	2.1	3,443	171,834	174,632	-2,798	174,853	175,952	61,57	40,96	20,61	6,288	5,320	0,968	5,00	5,099	24:00	00:00			
29.04.20	2.1	3,137	162,452	165,074	-2,622	165,154	166,253	59,88	40,01	19,87	5,966	5,118	0,848	5,00	5,099	24:00	00:00			
30.04.20	2.1	3,007	150,530	153,267	-2,738	152,999	154,292	59,43	38,84	20,59	5,789	5,078	0,711	5,00	5,099	24:00	00:00			
01.05.20	2.1	3,000	149,202	152,067	-2,865	151,633	153,062	59,21	38,46	20,75	5,841	5,143	0,697	5,00	5,099	24:00	00:00			
02.05.20	2.1	3,034	153,430	156,345	-2,915	155,957	157,407	59,57	39,15	20,42	5,968	5,223	0,745	5,00	5,099	24:00	00:00			
03.05.20	2.1	2,907	154,937	157,889	-2,952	157,488	159,025	59,57	40,14	19,43	6,009	5,246	0,763	5,00	5,099	24:00	00:00			
04.05.20	2.1	2,854	154,740	157,653	-2,913	157,291	158,812	59,60	40,49	19,11	5,996	5,234	0,762	5,00	5,099	24:00	00:00			
05.05.20	2.1	2,758	149,541	152,403	-2,862	152,056	153,564	60,21	41,08	19,13	5,824	5,121	0,703	5,00	5,099	24:00	00:00			
06.05.20	2.1	1,548	92,619	94,379	-1,759	94,253	95,236	61,66	44,21	17,45	4,897	4,511	0,385	5,00	5,099	15:00	09:00	3	3	3,4,F
07.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,69	40,83	-10,14	3,800	3,940	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
08.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	29,44	39,79	-10,35	3,926	4,066	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
09.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,76	39,08	-10,32	3,919	4,057	-0,139	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
10.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,31	38,49	-10,18	3,915	4,054	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
11.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,65	39,01	-10,36	3,918	4,056	-0,139	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
12.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,94	39,30	-10,36	3,919	4,057	-0,139	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
13.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,79	38,32	-10,53	3,913	4,052	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
14.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,63	38,07	-10,44	3,916	4,055	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
15.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,75	38,17	-10,42	3,892	4,035	-0,143	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
16.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,52	39,32	-10,80	3,922	4,067	-0,145	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
17.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,76	39,47	-10,71	3,922	4,065	-0,143	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
18.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,75	39,35	-10,60	3,911	4,053	-0,143	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
19.05.20	2.1	0,000	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,001	28,14	48,49	-20,35	3,910	4,051	-0,142	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
Среднее	2.1	1,826	91,806	93,380	-1,574	93,372	94,054	47,21	40,07	7,14	5,125	4,708	0,417	5,00	5,099	13:39	10:21	---	---	---
Итого	2.1	56,595	2845,973	2894,775	-48,803	2894,545	2915,674	47,21	40,07	7,14	5,125	4,708	0,417	5,00	5,099	423:00	321:00	3	3	1,3,4,F
На 19.04.20	2.1	591,244	25100,035	25492,084	-392,049	25620,859	25706,127	62,14	39,95	22,19	6,094	5,216	0,878	5,00	5,099	3631:36	2018:26			
На 19.05.20	2.1	647,839	27946,008	28386,859	-440,852	28515,404	28621,801	28,14	48,49	-20,35	3,910	4,051	-0,142	5,00	5,099	4054:36	2339:26	3	3	1,3,4,F

Ответственный за учет _____

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

Система теплоснабжения 2. Схема 2.1

Потребитель: ул. Ленина, д. 23 1секц
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	Pxв, кгс/см2	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС3	Кан.НС4	НС ТС
19.04.20	2.1	1,621	92,673	79,029	13,644	94,183	79,881	59,17	48,05	11,12	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
20.04.20	2.1	1,643	94,320	79,631	14,689	95,809	80,467	58,22	47,43	10,79	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
21.04.20	2.1	1,625	94,352	79,433	14,919	95,809	80,253	57,60	47,06	10,54	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
22.04.20	2.1	1,659	95,363	79,422	15,941	96,800	80,220	56,88	46,43	10,45	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
23.04.20	2.1	1,593	93,346	80,163	13,182	94,852	81,022	58,87	47,89	10,98	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
24.04.20	2.1	1,653	93,974	79,262	14,712	95,476	80,104	58,57	47,70	10,87	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
25.04.20	2.1	1,602	95,359	80,112	15,247	96,790	80,924	56,76	46,63	10,13	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
26.04.20	2.1	1,635	94,056	78,705	15,351	95,505	79,516	57,51	47,00	10,51	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
27.04.20	2.1	1,616	94,166	80,602	13,564	95,708	81,486	59,29	48,41	10,88	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
28.04.20	2.1	1,608	95,138	81,201	13,937	96,648	82,067	58,42	47,82	10,60	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
29.04.20	2.1	1,640	92,631	76,333	16,297	94,026	77,102	56,87	46,48	10,39	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
30.04.20	2.1	1,733	100,354	84,509	15,846	101,965	85,432	58,78	48,40	10,38	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
01.05.20	2.1	1,675	104,752	90,882	13,869	106,471	91,917	59,49	49,41	10,08	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
02.05.20	2.1	1,688	105,724	91,823	13,900	107,477	92,884	59,83	49,78	10,05	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
03.05.20	2.1	1,630	105,491	92,177	13,314	107,241	93,257	59,83	50,10	9,73	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
04.05.20	2.1	1,623	105,474	92,039	13,435	107,226	93,125	59,85	50,26	9,59	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
05.05.20	2.1	1,601	103,403	90,585	12,818	105,154	91,672	60,46	50,67	9,79	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
06.05.20	2.1	1,695	104,422	91,185	13,237	106,289	92,335	62,12	51,87	10,25	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
07.05.20	2.1	1,634	102,555	89,643	12,912	104,326	90,731	61,03	50,91	10,12	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
08.05.20	2.1	1,692	102,878	89,419	13,459	104,660	90,494	61,15	50,71	10,44	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
09.05.20	2.1	1,664	101,494	88,568	12,925	103,242	89,619	60,97	50,39	10,58	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
10.05.20	2.1	1,727	102,329	88,030	14,299	104,061	89,051	60,43	49,85	10,58	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
11.05.20	2.1	1,823	103,470	88,427	15,042	105,293	89,492	61,67	50,74	10,93	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
12.05.20	2.1	1,705	102,063	88,677	13,386	103,840	89,739	61,29	50,60	10,69	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
13.05.20	2.1	1,803	102,629	88,057	14,572	104,419	89,095	61,35	50,25	11,10	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
14.05.20	2.1	1,752	102,138	88,113	14,026	103,898	89,142	60,98	50,05	10,93	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
15.05.20	2.1	1,875	101,155	84,450	16,704	102,889	85,424	60,83	49,71	11,12	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00		3	8
16.05.20	2.1	1,771	103,326	89,174	14,153	105,095	90,205	60,78	49,81	10,97	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
17.05.20	2.1	1,837	104,182	89,109	15,073	105,983	90,148	61,08	49,98	11,10	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
18.05.20	2.1	1,810	102,861	88,016	14,845	104,624	89,030	60,82	49,71	11,11	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
19.05.20	2.1	1,825	103,177	88,130	15,047	104,932	89,133	60,59	49,41	11,18	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
Среднее	2.1	1,692	99,976	85,642	14,334	101,635	86,612	59,73	49,15	10,58	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	---	---	---
Итого	2.1	52,457	3099,254	2654,908	444,346	3150,685	2684,977	59,73	49,15	10,58	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	744:00	00:00		3	8
На 19.04.20	2.1	263,772	15365,223	13173,156	2192,066	15622,618	13322,172	58,92	47,64	11,28	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	3631:37	2018:25			8
На 19.05.20	2.1	316,229	18464,477	15828,064	2636,412	18773,303	16007,148	60,59	49,41	11,18	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	4375:37	2018:25			8

Ответственный за учет _____

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

Система холодного водоснабжения

Потребитель: ул. Ленина, д. 23 1секц
 Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	V5, м3	V6, м3	Тхвс5, чч:мм	Кан.НС5	Кан.НС6
19.04.20	2,135	53,657	24:00	3	
20.04.20	29,924	22,071	24:00	3	3
21.04.20	46,255	3,754	24:00		3
22.04.20	47,060	4,956	24:00		3
23.04.20	44,443	4,710	24:00		3
24.04.20	43,020	5,550	24:00		3
25.04.20	43,405	7,689	24:00		3
26.04.20	42,958	5,777	24:00		3
27.04.20	42,741	5,332	24:00		3
28.04.20	42,516	4,917	24:00		3
29.04.20	43,287	6,215	24:00		3
30.04.20	16,169	38,273	24:00	3	3
01.05.20	2,487	55,972	24:00	3	
02.05.20	2,208	55,734	24:00	3	
03.05.20	2,371	55,173	24:00	3	
04.05.20	2,500	56,393	24:00	3	
05.05.20	3,068	56,291	24:00	3	
06.05.20	3,071	56,537	24:00	3	
07.05.20	2,659	56,294	24:00	3	
08.05.20	2,160	56,018	24:00	3	
09.05.20	2,302	56,008	24:00	3	
10.05.20	2,656	55,844	24:00	3	
11.05.20	2,503	56,276	24:00	3	
12.05.20	30,715	22,605	24:00	3	3
13.05.20	45,049	7,553	24:00		3
14.05.20	44,518	6,820	24:00		3
15.05.20	42,325	8,338	24:00		3
16.05.20	41,616	7,131	24:00		3
17.05.20	41,778	7,844	24:00		3
18.05.20	41,813	7,548	24:00		3
19.05.20	42,155	7,191	24:00		3
Среднее	25,867	27,564	24:00	---	---
Итого	801,867	854,469	744:00	3	3
На 19.04.20	3209,088	5263,271	3631:38	3	
На 19.05.20	4010,955	6117,741	4375:38		3

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	