

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	dV, 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
20.05.21	2.1	-0,000	0,000	0,013	-0,013	0,000	0,013	-0,013	42,13	36,47	5,66	5,358	3,575	1,782	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	1,4
21.05.21	2.1	-0,000	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,001	-0,001	40,66	38,38	2,28	5,288	3,573	1,715	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	1,4
22.05.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	41,56	38,63	2,93	5,376	3,583	1,793	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	
23.05.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	42,03	39,10	2,93	5,423	3,581	1,842	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	
24.05.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	41,40	38,74	2,66	5,414	3,578	1,835	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	
25.05.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	40,96	38,33	2,63	5,343	3,568	1,775	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	
26.05.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	40,84	38,30	2,54	5,361	3,568	1,793	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	
27.05.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	40,73	38,25	2,48	5,333	3,561	1,772	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	
28.05.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	40,45	38,01	2,44	5,391	3,574	1,817	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	
29.05.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	40,75	38,04	2,71	5,275	3,567	1,708	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	
30.05.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	40,23	37,51	2,72	5,339	3,578	1,761	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	
31.05.21	2.1	-0,000	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,001	-0,001	40,17	38,26	1,91	5,331	3,568	1,763	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	1
01.06.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	35,25	33,07	2,18	3,961	3,173	0,787	5,00	5,099	15:00	09:00	3	3	3,4,F
02.06.21	2.1	-0,002	0,000	0,055	-0,055	0,000	0,055	-0,055	39,80	34,02	5,78	5,212	3,519	1,693	5,00	5,099	13:00	11:00	3	3	1,3,4,F
03.06.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	38,88	37,30	1,58	5,244	3,563	1,682	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
04.06.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	38,83	37,28	1,55	5,195	3,552	1,644	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
05.06.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	38,45	36,88	1,57	5,159	3,547	1,612	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
06.06.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	38,62	37,05	1,57	5,149	3,542	1,606	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
07.06.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	38,63	37,14	1,49	5,163	3,550	1,613	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
08.06.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	39,03	37,36	1,67	5,168	3,564	1,604	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
09.06.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	39,96	38,04	1,92	5,287	3,582	1,705	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
10.06.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	39,67	37,74	1,93	5,312	3,588	1,723	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
11.06.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	39,77	37,84	1,93	5,319	3,586	1,732	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
12.06.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	39,18	37,57	1,61	5,345	3,587	1,758	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
13.06.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	39,65	37,81	1,84	5,212	3,572	1,640	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
14.06.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	39,96	38,33	1,63	5,243	3,574	1,669	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
15.06.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	39,36	38,21	1,15	5,306	3,567	1,739	5,00	5,099	23:00	01:00	3	3	3,4,F
16.06.21	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	39,76	38,50	1,26	5,261	3,574	1,687	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
17.06.21	2.1	-0,000	0,000	0,002	-0,002	0,000	0,002	-0,002	39,88	38,43	1,45	5,242	3,575	1,667	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	1,4
18.06.21	2.1	-0,000	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,001	-0,001	39,83	39,03	0,80	5,279	3,582	1,697	5,00	5,099	21:00	03:00	3	3	1,3,4,F
Среднее	2.1	-0,000	0,000	0,002	-0,002	0,000	0,002	-0,002	39,88	37,65	2,23	5,243	3,556	1,687	5,00	5,099	23:12	00:48	---	---	---
Итого	2.1	-0,002	0,000	0,070	-0,070	0,000	0,078	-0,078	39,88	37,65	2,23	5,243	3,556	1,687	5,00	5,099	696:00	24:00	3	3	1,3,4,F
На 20.05.21	2.1	1646,953	65820,953	67001,484	-1180,531	67312,164	67607,250	-295,086	41,45	38,49	2,96	5,314	3,617	1,697	5,00	5,099	11111:12	4042:50	1,3	1,3	1,3,4,F
На 18.06.21	2.1	1646,950	65820,953	67001,555	-1180,602	67312,164	67607,328	-295,164	39,83	39,03	0,80	5,279	3,582	1,697	5,00	5,099	11807:12	4066:50	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	dV, м3	t3, °C	t4, °C	dt, °C	P3, кгс/см2	P4, кгс/см2	dP, кгс/см2	tхв, °C	Pхв, кгс/см2	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС3	Кан.НС4	НС ТС
20.05.21	2.1	1,468	91,388	80,378	11,010	92,948	81,320	11,628	60,67	50,07	10,60	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00		3	8
21.05.21	2.1	1,346	89,304	80,209	9,094	90,744	81,082	9,662	58,93	48,30	10,63	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
22.05.21	2.1	1,477	91,009	80,851	10,158	92,557	81,768	10,789	60,58	49,33	11,25	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
23.05.21	2.1	1,515	91,639	81,230	10,409	93,232	82,171	11,061	61,25	49,85	11,40	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
24.05.21	2.1	1,459	91,307	81,187	10,119	92,845	82,106	10,739	60,30	49,27	11,03	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
25.05.21	2.1	1,444	90,740	80,644	10,096	92,247	81,542	10,705	59,87	48,86	11,01	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
26.05.21	2.1	1,434	91,021	80,804	10,217	92,524	81,704	10,820	59,68	48,87	10,81	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
27.05.21	2.1	1,324	89,218	80,702	8,516	90,679	81,598	9,081	59,42	48,79	10,63	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
28.05.21	2.1	1,329	89,950	81,108	8,842	91,405	82,001	9,404	59,04	48,58	10,46	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
29.05.21	2.1	1,427	90,169	79,990	10,179	91,653	80,876	10,777	59,59	48,74	10,85	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
30.05.21	2.1	1,649	94,236	80,246	13,990	95,777	81,120	14,657	59,36	48,32	11,04	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
31.05.21	2.1	1,506	91,505	80,532	10,973	93,012	81,411	11,601	59,60	48,37	11,23	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
01.06.21	2.1	0,853	62,937	54,460	8,478	63,927	55,121	8,806	58,13	50,78	7,35	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	20:00	04:00	3	3	3,4,8,F
02.06.21	2.1	1,298	90,861	78,727	12,133	92,334	79,690	12,644	59,10	50,98	8,12	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	8
03.06.21	2.1	1,455	92,330	80,450	11,881	93,777	81,308	12,469	58,05	47,83	10,22	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
04.06.21	2.1	1,323	89,441	80,285	9,157	90,838	81,131	9,707	57,94	47,53	10,41	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
05.06.21	2.1	1,476	91,952	79,865	12,088	93,367	80,687	12,680	57,49	46,99	10,50	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
06.06.21	2.1	1,610	94,105	79,546	14,559	95,565	80,372	15,193	57,74	47,18	10,56	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
07.06.21	2.1	1,414	90,874	79,881	10,992	92,280	80,713	11,567	57,67	47,26	10,41	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
08.06.21	2.1	1,329	88,625	79,878	8,747	90,034	80,727	9,307	58,48	47,73	10,75	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
09.06.21	2.1	1,420	90,396	80,742	9,654	91,892	81,637	10,255	59,76	48,76	11,00	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
10.06.21	2.1	1,405	90,369	80,952	9,417	91,852	81,840	10,012	59,48	48,49	10,99	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
11.06.21	2.1	1,447	91,052	80,972	10,080	92,555	81,865	10,690	59,67	48,63	11,04	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
12.06.21	2.1	1,458	92,099	81,115	10,983	93,577	81,992	11,585	58,80	48,14	10,66	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
13.06.21	2.1	1,341	88,577	80,139	8,438	90,031	81,020	9,011	59,50	48,54	10,96	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
14.06.21	2.1	1,490	91,343	80,211	11,132	92,864	81,110	11,754	59,93	49,02	10,91	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
15.06.21	2.1	1,359	90,731	81,031	9,701	92,191	81,922	10,269	58,86	48,56	10,30	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
16.06.21	2.1	1,353	89,724	80,501	9,223	91,193	81,398	9,795	59,42	48,89	10,53	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
17.06.21	2.1	1,324	88,874	80,338	8,536	90,342	81,239	9,103	59,69	49,05	10,64	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
18.06.21	2.1	1,285	88,532	80,620	7,911	89,990	81,525	8,465	59,60	49,06	10,54	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
Среднее	2.1	1,401	89,810	79,587	10,224	91,275	80,467	10,808	59,25	48,69	10,56	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	23:52	00:08	---	---	---
Итого	2.1	42,018	2694,309	2387,594	306,715	2738,234	2414,012	324,223	59,25	48,69	10,56	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	716:00	04:00	3	3	3,4,8,F
На 20.05.21	2.1	912,151	52066,555	44988,086	7078,469	52977,641	45515,340	7462,301	59,60	49,04	10,56	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	13130:24	2023:38	1,3	1,3	8,F
На 18.06.21	2.1	954,169	54760,863	47375,680	7385,184	55715,875	47929,352	7786,523	59,60	49,06	10,54	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	13846:24	2027:38			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	Tхвс5, чч:мм	Кан.НС5	Кан.НС6
20.05.21	27,301	14,842	24:00	3	3
21.05.21	25,988	13,601	24:00		3
22.05.21	27,843	15,103	24:00		3
23.05.21	30,430	15,344	24:00	3	3
24.05.21	26,992	13,568	24:00		3
25.05.21	27,320	12,602	24:00		3
26.05.21	27,103	13,036	24:00		3
27.05.21	25,797	11,439	24:00		3
28.05.21	26,575	12,882	24:00		3
29.05.21	28,635	14,137	24:00		3
30.05.21	32,532	16,340	24:00		3
31.05.21	28,333	12,634	24:00		3
01.06.21	26,872	14,320	24:00		3
02.06.21	26,915	14,152	24:00		3
03.06.21	26,638	13,610	24:00		3
04.06.21	25,581	12,667	24:00		3
05.06.21	28,710	16,322	24:00		3
06.06.21	30,623	16,743	24:00		3
07.06.21	27,287	14,838	24:00		3
08.06.21	26,877	12,941	24:00		3
09.06.21	25,989	13,623	24:00		3
10.06.21	27,037	13,629	24:00		3
11.06.21	27,235	13,759	24:00		3
12.06.21	29,151	15,772	24:00		3
13.06.21	28,322	13,408	24:00		3
14.06.21	32,145	16,666	24:00		3
15.06.21	28,582	13,583	24:00		3
16.06.21	26,887	13,134	24:00		3
17.06.21	26,954	12,015	24:00		3
18.06.21	26,868	12,959	24:00		3
Среднее	27,784	13,989	24:00	---	---
Итого	833,520	419,668	720:00	3	3
На 20.05.21	12184,832	15407,548	13132:25	1,3	1,3
На 18.06.21	13018,352	15827,216	13852:25		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	