

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	tхв, °C	Pхв, кгс/см2	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС1	Кан.НС2	НС ТС
20.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,19	40,27	-12,08	3,909	4,050	-0,142	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
21.05.20	2.1	0,000	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,001	28,00	40,37	-12,37	3,908	4,048	-0,141	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
22.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,77	39,80	-12,03	3,909	4,049	-0,141	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
23.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,60	39,87	-12,27	3,914	4,054	-0,141	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
24.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,48	39,81	-12,33	3,915	4,054	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
25.05.20	2.1	0,000	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,001	27,73	40,06	-12,33	3,914	4,054	-0,141	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
26.05.20	2.1	0,000	0,000	0,003	-0,003	0,000	0,003	27,86	39,87	-12,01	3,915	4,054	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
27.05.20	2.1	0,000	0,000	0,002	-0,002	0,000	0,002	28,06	40,45	-12,39	3,914	4,054	-0,141	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
28.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,35	40,33	-11,98	3,914	4,053	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
29.05.20	2.1	0,000	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,001	28,72	40,88	-12,16	3,914	4,053	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
30.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	29,16	40,51	-11,35	3,915	4,055	-0,141	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
31.05.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	29,09	40,29	-11,20	3,912	4,051	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
01.06.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,70	39,90	-11,20	3,914	4,053	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
02.06.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,60	39,79	-11,19	3,902	4,042	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
03.06.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,54	39,75	-11,21	3,901	4,041	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
04.06.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,83	40,04	-11,21	3,903	4,043	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
05.06.20	2.1	0,000	0,000	0,002	-0,002	0,000	0,002	28,79	39,07	-10,28	3,912	4,051	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
06.06.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,89	39,95	-11,06	3,913	4,052	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
07.06.20	2.1	0,000	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,001	29,38	39,06	-9,68	3,901	4,042	-0,141	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
08.06.20	2.1	0,000	0,000	0,004	-0,004	0,000	0,004	29,82	39,81	-9,99	3,904	4,045	-0,141	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
09.06.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,19	41,00	-10,81	3,907	4,046	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
10.06.20	2.1	0,000	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,001	30,51	41,22	-10,71	3,896	4,037	-0,141	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
11.06.20	2.1	0,000	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,001	30,74	41,10	-10,36	3,892	4,033	-0,141	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
12.06.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,99	41,18	-10,19	3,893	4,033	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
13.06.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	31,08	41,28	-10,20	3,894	4,035	-0,141	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
14.06.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,79	40,97	-10,18	3,891	4,031	-0,140	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
15.06.20	2.1	-0,001	0,000	0,029	-0,029	0,000	0,029	27,47	30,52	-3,05	3,155	2,576	0,579	5,00	5,099	17:00	07:00	3	3	1,3,4,F
16.06.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	23,42	22,61	0,81	2,383	1,196	1,187	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
17.06.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	22,67	22,10	0,57	1,990	1,024	0,967	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
18.06.20	2.1	0,357	14,763	14,789	-0,026	14,972	14,844	54,60	30,35	24,25	2,604	1,797	0,808	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
Среднее	2.1	0,012	0,492	0,494	-0,002	0,499	0,496	29,40	38,41	-9,01	3,724	3,727	-0,004	5,00	5,099	02:58	21:02	---	---	---
Итого	2.1	0,357	14,764	14,834	-0,070	14,973	14,891	29,40	38,41	-9,01	3,724	3,727	-0,004	5,00	5,099	89:00	631:00	3	3	1,3,4,F
На 20.05.20	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
На 18.06.20	2.1	648,195	27960,771	28401,693	-440,922	28530,377	28636,691	54,60	30,35	24,25	2,604	1,797	0,808	5,00	5,099	4143:36	2970:26	3	3	4

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	Pхв, кгс/см2	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС3	Кан.НС4	НС ТС
20.05.20	2.1	1,795	102,568	88,161	14,408	104,325	89,171	60,80	49,59	11,21	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
21.05.20	2.1	1,718	100,915	88,324	12,591	102,663	89,342	61,15	49,74	11,41	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
22.05.20	2.1	1,862	103,365	87,879	15,486	105,133	88,880	60,75	49,43	11,32	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
23.05.20	2.1	1,821	102,714	88,343	14,371	104,487	89,355	61,03	49,58	11,45	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
24.05.20	2.1	1,865	103,316	88,262	15,054	105,102	89,272	61,08	49,55	11,53	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
25.05.20	2.1	1,831	103,132	88,384	14,748	104,904	89,395	60,88	49,53	11,35	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
26.05.20	2.1	1,771	102,674	89,054	13,621	104,445	90,080	61,00	49,72	11,28	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
27.05.20	2.1	1,879	104,666	88,805	15,862	106,459	89,824	60,78	49,62	11,16	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
28.05.20	2.1	1,780	103,148	89,285	13,863	104,941	90,330	61,25	50,09	11,16	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
29.05.20	2.1	1,839	103,971	88,942	15,029	105,781	89,987	61,29	50,16	11,13	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
30.05.20	2.1	1,784	103,208	89,158	14,050	105,018	90,219	61,53	50,47	11,06	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
31.05.20	2.1	1,880	104,751	88,485	16,266	106,555	89,519	60,96	50,04	10,92	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
01.06.20	2.1	1,844	103,635	88,487	15,148	105,428	89,514	61,10	49,90	11,20	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
02.06.20	2.1	1,830	101,443	86,800	14,643	103,209	87,801	61,29	49,75	11,54	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
03.06.20	2.1	1,719	99,586	86,494	13,092	101,296	87,482	60,88	49,50	11,38	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
04.06.20	2.1	1,836	101,791	86,718	15,073	103,563	87,726	61,30	49,94	11,36	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
05.06.20	2.1	1,835	103,017	87,911	15,106	104,800	88,932	61,11	49,92	11,19	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
06.06.20	2.1	1,872	103,770	88,208	15,562	105,586	89,247	61,45	50,24	11,21	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
07.06.20	2.1	1,848	102,483	86,991	15,492	104,286	88,028	61,62	50,50	11,12	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
08.06.20	2.1	1,711	101,712	88,251	13,461	103,499	89,319	61,56	50,84	10,72	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
09.06.20	2.1	1,610	100,783	88,762	12,021	102,548	89,844	61,47	51,02	10,45	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
10.06.20	2.1	1,624	99,479	87,310	12,169	101,241	88,381	61,83	51,18	10,65	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
11.06.20	2.1	1,541	98,256	87,336	10,921	99,996	88,413	61,82	51,32	10,50	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
12.06.20	2.1	1,551	98,843	87,542	11,301	100,587	88,623	61,70	51,35	10,35	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
13.06.20	2.1	1,576	98,730	87,970	10,760	100,512	89,067	62,43	51,58	10,85	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
14.06.20	2.1	1,729	100,905	87,202	13,703	102,694	88,264	61,87	51,01	10,86	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
15.06.20	2.1	0,463	30,399	27,398	3,001	30,939	27,736	61,94	51,33	10,61	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4,8
16.06.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	23,36	22,87	0,49	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
17.06.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	22,80	22,28	0,52	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
18.06.20	2.1	0,411	25,566	18,056	7,510	25,939	18,305	55,53	53,83	1,70	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4,8
Среднее	2.1	1,561	90,294	77,817	12,477	91,864	78,735	58,59	48,53	10,06	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	---	---	---
Итого	2.1	46,826	2708,826	2334,518	374,309	2755,930	2362,064	58,59	48,53	10,06	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	720:00	00:00	3	3	4,8
На 20.05.20	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
На 18.06.20	2.1	363,055	21173,303	18162,582	3010,721	21529,232	18369,213	55,53	53,83	1,70	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	5095:37	2018:25	3	3	4,8

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
20.05.20	24,401	27,576	24:00	3	3
21.05.20	2,440	55,351	24:00	3	
22.05.20	2,057	56,157	24:00	3	
23.05.20	2,623	56,117	24:00	3	
24.05.20	3,624	56,379	24:00	3	
25.05.20	2,431	56,394	24:00	3	
26.05.20	1,688	55,212	24:00	3	
27.05.20	3,059	56,342	24:00	3	
28.05.20	2,527	55,819	24:00	3	
29.05.20	2,751	56,160	24:00	3	
30.05.20	3,538	56,560	24:00	3	
31.05.20	4,750	56,917	24:00	3	
01.06.20	20,406	36,261	24:00	3	3
02.06.20	42,100	9,283	24:00		3
03.06.20	41,250	8,106	24:00		3
04.06.20	41,532	8,519	24:00		3
05.06.20	41,939	8,714	24:00		3
06.06.20	42,034	10,410	24:00		3
07.06.20	43,241	13,896	24:00		3
08.06.20	42,470	8,951	24:00		3
09.06.20	40,599	8,955	24:00		3
10.06.20	44,507	11,250	24:00		3
11.06.20	16,063	54,112	24:00	3	3
12.06.20	5,506	68,973	24:00	3	
13.06.20	2,433	51,936	24:00	3	
14.06.20	6,290	53,430	24:00	3	
15.06.20	4,141	52,730	24:00	3	
16.06.20	4,365	52,396	24:00	3	
17.06.20	3,892	52,151	24:00	3	
18.06.20	4,580	52,527	24:00	3	
Среднее	16,775	40,253	24:00	---	---
Итого	503,237	1207,582	720:00	3	3
На 20.05.20	4010,955	6117,741	4375:38		3
На 18.06.20	4514,192	7325,323	5095:38	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	