

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
20.07.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	29,00	27,97	1,03	2,013	6,118	-4,105	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
21.07.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	29,01	27,98	1,03	2,018	6,118	-4,100	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
22.07.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	29,04	27,99	1,05	2,021	6,118	-4,097	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
23.07.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,71	27,54	1,17	2,012	6,118	-4,106	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
24.07.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,50	27,31	1,19	2,005	6,118	-4,114	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
25.07.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,32	27,18	1,14	1,998	6,118	-4,121	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
26.07.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,40	27,29	1,11	1,998	6,118	-4,121	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
27.07.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,47	27,51	0,96	1,998	6,118	-4,121	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
28.07.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,81	27,83	0,98	2,005	6,118	-4,114	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
29.07.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	29,17	29,12	0,05	2,015	6,072	-4,057	5,00	5,099	20:00	04:00	3	3	3,4,F
30.07.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	29,42	28,55	0,87	2,021	6,118	-4,097	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
31.07.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	29,33	28,33	1,00	2,023	6,118	-4,095	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
01.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,85	28,26	0,59	1,311	6,118	-4,807	5,00	5,099	17:00	07:00	3	3	3,4,F
02.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,54	28,00	-0,46	0,148	6,118	-5,970	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
03.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,55	28,00	-0,45	0,039	6,118	-6,080	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
04.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,63	28,08	-0,45	0,003	6,118	-6,115	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
05.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,76	28,22	-0,46	0,003	6,118	-6,115	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
06.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,94	28,42	-0,48	0,003	6,118	-6,115	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
07.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,13	28,58	-0,45	0,003	6,118	-6,115	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
08.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,12	28,52	-0,40	0,003	6,118	-6,115	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
09.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,28	28,68	-0,40	0,004	6,118	-6,114	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
10.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,27	28,65	-0,38	0,004	6,118	-6,114	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
11.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	26,98	26,73	0,25	0,002	6,118	-6,116	5,00	5,099	13:00	11:00	3	3	3,4,F
12.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	24,15	23,33	0,82	0,001	6,118	-6,117	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
13.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	23,10	22,51	0,59	0,001	6,118	-6,117	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
14.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	22,35	21,91	0,44	0,001	6,118	-6,117	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
15.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,81	21,48	0,33	0,001	6,118	-6,117	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
16.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,59	21,36	0,23	0,001	6,118	-6,117	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
17.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,54	21,39	0,15	0,000	6,118	-6,118	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
18.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,40	21,23	0,17	0,001	6,118	-6,117	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
19.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,15	20,91	0,24	0,000	6,118	-6,118	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
Среднее	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	26,78	26,41	0,37	0,828	6,117	-5,289	5,00	5,099	16:19	07:41	---	---	---
Итого	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	26,78	26,41	0,37	0,828	6,117	-5,289	5,00	5,099	506:00	238:00	3	3	3,4,F
На 20.07.20	2.1	649,035	27976,312	28401,693	-425,381	28546,170	28636,691	29,15	28,08	1,07	2,013	6,118	-4,105	5,00	5,099	4887:36	2970:26	3	3	4
На 19.08.20	2.1	649,035	27976,312	28401,693	-425,381	28546,170	28636,691	21,15	20,91	0,24	0,000	6,118	-6,118	5,00	5,099	5393:36	3208:26	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
20.07.20	2.1	1,557	99,076	87,218	11,858	100,751	88,241	60,40	50,13	10,27	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
21.07.20	2.1	1,470	98,102	87,558	10,544	99,742	88,576	60,07	49,95	10,12	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
22.07.20	2.1	1,581	99,525	87,244	12,281	101,205	88,264	60,36	50,06	10,30	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
23.07.20	2.1	1,594	98,905	86,711	12,195	100,578	87,716	60,42	49,87	10,55	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
24.07.20	2.1	1,660	99,318	86,055	13,264	101,008	87,054	60,60	49,91	10,69	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
25.07.20	2.1	1,626	98,895	86,227	12,668	100,573	87,226	60,52	49,85	10,67	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
26.07.20	2.1	1,602	98,129	85,880	12,249	99,800	86,879	60,62	49,94	10,68	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
27.07.20	2.1	1,522	98,478	86,938	11,539	100,122	87,946	60,01	49,84	10,17	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
28.07.20	2.1	1,475	96,950	86,759	10,190	98,616	87,794	60,91	50,51	10,40	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
29.07.20	2.1	1,497	97,725	86,964	10,761	99,411	88,013	61,02	50,77	10,25	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
30.07.20	2.1	1,479	97,496	87,214	10,281	99,179	88,264	61,04	50,73	10,31	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
31.07.20	2.1	1,573	98,606	86,983	11,623	100,318	88,028	61,21	50,69	10,52	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
01.08.20	2.1	1,531	96,215	85,390	10,825	97,896	86,415	61,42	50,67	10,75	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
02.08.20	2.1	1,703	97,676	83,939	13,737	99,383	84,935	61,41	50,40	11,01	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
03.08.20	2.1	1,728	100,781	86,657	14,124	102,538	87,695	61,33	50,61	10,72	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
04.08.20	2.1	1,514	96,732	86,610	10,122	98,440	87,661	61,73	50,92	10,81	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
05.08.20	2.1	1,518	97,700	87,070	10,630	99,404	88,123	61,36	50,85	10,51	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
06.08.20	2.1	1,479	97,363	87,214	10,149	99,056	88,271	61,26	50,89	10,37	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
07.08.20	2.1	1,561	98,607	87,380	11,227	100,355	88,459	61,85	51,34	10,51	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
08.08.20	2.1	1,565	99,096	87,129	11,967	100,805	88,180	61,01	50,78	10,23	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
09.08.20	2.1	1,615	98,822	86,347	12,474	100,554	87,399	61,51	51,01	10,50	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
10.08.20	2.1	1,635	99,527	86,290	13,237	101,248	87,331	61,09	50,78	10,31	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
11.08.20	2.1	0,475	32,507	29,359	3,148	33,071	29,718	61,20	51,09	10,11	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4,8
12.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	24,14	23,30	0,84	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
13.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	23,25	22,49	0,76	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
14.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	22,59	21,90	0,69	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
15.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	22,11	21,47	0,64	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
16.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,96	21,37	0,59	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
17.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,95	21,42	0,53	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
18.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,79	21,23	0,56	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
19.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,50	20,90	0,60	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
Среднее	2.1	1,128	70,846	62,424	8,422	72,066	63,168	51,02	43,09	7,93	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	---	---	---
Итого	2.1	34,959	2196,230	1935,139	261,092	2234,049	1958,195	51,02	43,09	7,93	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	744:00	00:00	3	3	4,8
На 20.07.20	2.1	410,351	24749,705	21398,740	3350,965	25167,756	21647,340	61,50	50,80	10,70	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	5839:37	2018:25			8
На 19.08.20	2.1	445,311	26945,936	23333,879	3612,057	27401,805	23605,535	21,50	20,90	0,60	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	6583:37	2018:25	3	3	4

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
20.07.20	21,589	26,319	24:00	3	3
21.07.20	11,982	31,762	24:00	3	
22.07.20	27,826	20,373	24:00	3	3
23.07.20	44,166	8,336	24:00		3
24.07.20	44,232	8,531	24:00		3
25.07.20	43,778	8,170	24:00		3
26.07.20	44,476	8,958	24:00		3
27.07.20	27,389	22,688	24:00	3	3
28.07.20	11,856	32,420	24:00	3	
29.07.20	13,011	32,959	24:00	3	
30.07.20	27,472	17,921	24:00	3	3
31.07.20	39,614	12,543	24:00	3	3
01.08.20	38,277	7,755	24:00		3
02.08.20	40,165	12,690	24:00		3
03.08.20	41,850	9,764	24:00		3
04.08.20	34,771	14,783	24:00	3	3
05.08.20	38,419	11,218	24:00	3	3
06.08.20	31,520	17,807	24:00		3
07.08.20	21,670	22,214	24:00	3	3
08.08.20	25,470	26,814	24:00	3	3
09.08.20	24,974	26,891	24:00	3	3
10.08.20	23,860	24,284	24:00	3	
11.08.20	22,726	22,007	24:00	3	3
12.08.20	23,425	23,104	24:00	3	3
13.08.20	22,486	21,970	24:00	3	3
14.08.20	29,908	16,157	24:00	3	3
15.08.20	40,486	8,555	24:00		3
16.08.20	40,556	9,553	24:00		3
17.08.20	40,343	9,745	24:00		3
18.08.20	39,463	8,279	24:00		3
19.08.20	38,925	8,595	24:00		3
Среднее	31,506	17,199	24:00	---	---
Итого	976,684	533,164	744:00	3	3
На 20.07.20	5303,312	8169,118	5839:38		3
На 19.08.20	6279,997	8702,281	6583:38		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	