

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
20.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,02	20,84	0,18	0,001	6,118	-6,117	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
21.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,83	20,64	0,19	0,001	6,118	-6,117	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
22.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,68	20,50	0,18	0,001	6,118	-6,117	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
23.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,68	20,53	0,15	0,001	6,118	-6,117	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
24.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,39	21,83	-0,44	0,001	6,118	-6,117	5,00	5,099	17:00	07:00	3	3	3,4,F
25.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	25,34	27,36	-2,02	0,002	6,118	-6,116	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
26.08.20	2.1	0,000	0,000	0,009	-0,009	0,000	0,009	26,49	44,00	-17,51	0,003	4,954	-4,951	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
27.08.20	2.1	0,000	0,000	0,046	-0,046	0,000	0,046	26,58	41,15	-14,57	0,003	4,320	-4,316	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
28.08.20	2.1	0,000	0,000	0,024	-0,024	0,000	0,024	27,05	41,51	-14,46	0,004	4,315	-4,311	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
29.08.20	2.1	0,000	0,000	0,008	-0,008	0,000	0,008	27,09	41,97	-14,88	0,004	4,311	-4,307	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
30.08.20	2.1	0,000	0,000	0,006	-0,006	0,000	0,006	27,33	42,19	-14,86	0,004	4,304	-4,300	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
31.08.20	2.1	0,000	0,000	0,009	-0,009	0,000	0,009	27,80	42,52	-14,72	0,004	4,305	-4,301	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
01.09.20	2.1	0,000	0,000	0,013	-0,013	0,000	0,013	28,02	41,72	-13,70	0,004	4,300	-4,296	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
02.09.20	2.1	0,000	0,000	0,005	-0,005	0,000	0,005	27,91	41,82	-13,91	0,004	4,286	-4,282	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
03.09.20	2.1	0,000	0,000	0,006	-0,006	0,000	0,006	27,97	42,08	-14,11	0,004	4,289	-4,285	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
04.09.20	2.1	0,000	0,000	0,005	-0,005	0,000	0,005	27,91	41,79	-13,88	0,004	4,288	-4,284	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
05.09.20	2.1	0,000	0,000	0,004	-0,004	0,000	0,004	27,98	42,29	-14,31	0,004	4,289	-4,285	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
06.09.20	2.1	0,000	0,000	0,005	-0,005	0,000	0,005	28,05	42,11	-14,06	0,004	4,281	-4,277	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
07.09.20	2.1	0,000	0,000	0,008	-0,008	0,000	0,008	28,01	41,58	-13,57	0,004	4,291	-4,287	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
08.09.20	2.1	0,000	0,000	0,005	-0,005	0,000	0,005	27,89	42,28	-14,39	0,004	4,288	-4,284	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
09.09.20	2.1	0,000	0,000	0,005	-0,005	0,000	0,005	27,45	41,47	-14,02	0,004	4,283	-4,279	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
10.09.20	2.1	0,000	0,000	0,009	-0,009	0,000	0,009	27,54	42,23	-14,69	0,004	4,283	-4,279	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
11.09.20	2.1	0,000	0,000	0,008	-0,008	0,000	0,008	27,10	41,37	-14,27	0,003	4,291	-4,288	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
12.09.20	2.1	0,000	0,000	0,009	-0,009	0,000	0,009	26,86	41,69	-14,83	0,003	4,296	-4,293	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
13.09.20	2.1	0,000	0,000	0,007	-0,007	0,000	0,007	26,95	41,44	-14,49	0,004	4,289	-4,285	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
14.09.20	2.1	0,000	0,000	0,005	-0,005	0,000	0,005	26,79	41,12	-14,33	0,004	4,287	-4,283	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
15.09.20	2.1	0,000	0,000	0,004	-0,004	0,000	0,004	26,68	41,42	-14,74	0,004	4,294	-4,290	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
16.09.20	2.1	0,000	0,000	0,005	-0,005	0,000	0,005	26,39	40,62	-14,23	0,003	4,295	-4,292	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
17.09.20	2.1	0,000	0,000	0,004	-0,004	0,000	0,004	26,68	40,87	-14,19	0,004	4,295	-4,291	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
18.09.20	2.1	0,000	0,000	0,006	-0,006	0,000	0,006	26,36	41,20	-14,84	0,003	4,293	-4,290	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
Среднее	2.1	0,000	0,000	0,007	-0,007	0,000	0,007	26,16	37,80	-11,64	0,003	4,681	-4,678	5,00	5,099	03:46	20:14	---	---	---
Итого	2.1	0,000	0,000	0,215	-0,215	0,000	0,215	26,16	37,80	-11,64	0,003	4,681	-4,678	5,00	5,099	113:00	607:00	3	3	1,3,4,F
На 20.08.20	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
На 18.09.20	2.1	649,035	27976,312	28401,908	-425,596	28546,170	28636,906	26,36	41,20	-14,84	0,003	4,293	-4,290	5,00	5,099	5506:36	3815:26	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
20.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,40	20,82	0,58	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
21.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,21	20,62	0,59	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
22.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,07	20,49	0,58	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
23.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,08	20,50	0,58	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
24.08.20	2.1	0,484	36,050	27,198	8,852	36,500	27,506	51,23	48,51	2,72	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4,8
25.08.20	2.1	1,296	112,187	97,706	14,481	114,110	99,136	60,78	55,83	4,95	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00		3	8
26.08.20	2.1	1,667	115,997	101,804	14,193	118,032	103,152	61,54	53,09	8,45	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00		3	8
27.08.20	2.1	1,680	116,025	102,491	13,534	117,995	103,766	60,55	51,53	9,02	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00		3	8
28.08.20	2.1	1,685	115,813	102,699	13,115	117,796	103,978	60,80	51,56	9,24	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
29.08.20	2.1	1,798	116,639	102,295	14,344	118,655	103,562	61,10	51,42	9,68	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
30.08.20	2.1	1,790	116,071	101,741	14,331	118,093	103,016	61,33	51,71	9,62	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
31.08.20	2.1	1,646	115,343	103,212	12,131	117,346	104,518	61,23	51,94	9,29	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
01.09.20	2.1	1,566	114,932	104,073	10,859	116,925	105,396	61,19	52,05	9,14	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
02.09.20	2.1	1,625	114,033	102,232	11,800	115,998	103,509	61,00	51,62	9,38	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
03.09.20	2.1	1,534	112,544	102,455	10,089	114,481	103,730	60,97	51,54	9,43	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
04.09.20	2.1	1,572	112,919	101,678	11,240	114,840	102,933	60,60	51,32	9,28	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
05.09.20	2.1	1,603	113,138	102,155	10,983	115,126	103,452	61,59	52,02	9,57	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
06.09.20	2.1	1,684	113,385	100,689	12,697	115,373	101,964	61,52	51,97	9,55	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
07.09.20	2.1	1,563	113,164	102,409	10,756	115,129	103,703	61,23	51,92	9,31	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
08.09.20	2.1	1,680	113,549	100,977	12,572	115,527	102,245	61,33	51,75	9,58	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
09.09.20	2.1	1,649	112,711	100,281	12,430	114,618	101,497	60,43	50,89	9,54	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
10.09.20	2.1	1,663	111,825	99,867	11,959	113,777	101,109	61,39	51,53	9,86	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
11.09.20	2.1	1,702	113,030	100,398	12,633	114,983	101,631	61,07	51,22	9,85	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
12.09.20	2.1	1,792	114,329	100,494	13,835	116,328	101,739	61,44	51,42	10,02	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
13.09.20	2.1	1,830	114,377	99,336	15,040	116,347	100,550	60,99	51,09	9,90	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
14.09.20	2.1	1,672	111,707	99,600	12,107	113,628	100,812	60,91	50,97	9,94	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
15.09.20	2.1	1,656	111,538	99,786	11,752	113,454	100,997	60,90	50,94	9,96	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
16.09.20	2.1	1,665	111,427	99,589	11,838	113,341	100,795	60,90	50,87	10,03	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
17.09.20	2.1	1,650	111,034	99,325	11,709	112,947	100,535	60,99	51,01	9,98	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
18.09.20	2.1	1,716	110,738	98,121	12,617	112,658	99,314	61,19	50,97	10,22	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
Среднее	2.1	1,396	95,817	85,087	10,730	97,467	86,151	55,43	47,44	7,99	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	---	---	---
Итого	2.1	41,868	2874,506	2552,611	321,895	2924,016	2584,539	55,43	47,44	7,99	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	720:00	00:00	3	3	4,8
На 20.08.20	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
На 18.09.20	2.1	487,178	29820,441	25886,490	3933,951	30325,820	26190,074	61,19	50,97	10,22	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	7303:37	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
20.08.20	40,673	8,631	24:00		3
21.08.20	31,596	16,843	24:00		3
22.08.20	24,579	17,424	24:00		3
23.08.20	25,909	19,025	24:00		3
24.08.20	27,247	20,890	24:00		3
25.08.20	23,563	22,246	24:00		3
26.08.20	24,086	22,247	24:00	3	3
27.08.20	22,906	20,758	24:00	3	3
28.08.20	22,586	21,634	24:00	3	3
29.08.20	23,069	22,560	24:00	3	3
30.08.20	28,198	27,674	24:00	3	3
31.08.20	26,006	25,219	24:00	3	3
01.09.20	22,285	21,388	24:00	3	
02.09.20	21,853	21,363	24:00	3	3
03.09.20	21,143	20,170	24:00	3	3
04.09.20	20,838	20,144	24:00	3	3
05.09.20	21,736	20,987	24:00	3	3
06.09.20	24,292	23,824	24:00	3	3
07.09.20	22,383	21,053	24:00	3	3
08.09.20	22,272	21,903	24:00	3	3
09.09.20	21,834	20,956	24:00	3	3
10.09.20	21,853	21,420	24:00	3	3
11.09.20	22,751	21,817	24:00	3	3
12.09.20	22,087	21,764	24:00	3	3
13.09.20	24,293	23,466	24:00	3	3
14.09.20	22,756	22,344	24:00		3
15.09.20	21,591	20,686	24:00	3	3
16.09.20	20,856	20,355	24:00	3	3
17.09.20	20,412	19,447	24:00	3	3
18.09.20	21,893	21,321	24:00	3	3
Среднее	23,918	20,985	24:00	---	---
Итого	717,544	629,558	720:00	3	3
На 20.08.20	6279,997	8702,281	6583:38		3
На 18.09.20	6997,541	9331,839	7303:38	3	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	