

Система теплоснабжения 1. Схема 2.1

Потребитель: ул. Ленина, д. 23, 2 секция
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	Pхв, кгс/см2	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС1	Кан.НС2	НС ТС
20.08.20	2.1	-0,001	0,000	0,058	-0,058	0,000	0,058	20,82	19,70	1,12	0,610	6,112	-5,502	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	1,4
21.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,54	19,75	0,79	0,601	4,057	-3,457	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	20,40	19,38	1,02	0,597	0,469	0,127	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	20,34	19,34	1,00	0,598	1,318	-0,721	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
24.08.20	2.1	0,000	0,000	0,013	-0,013	0,000	0,013	21,93	21,08	0,85	0,643	3,243	-2,599	5,00	5,099	16:00	08:00	3	3	1,3,4,F
25.08.20	2.1	0,000	0,000	0,007	-0,007	0,000	0,007	30,17	54,16	-23,99	0,855	4,213	-3,359	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
26.08.20	2.1	0,000	0,000	0,006	-0,006	0,000	0,006	31,33	54,30	-22,97	0,897	4,270	-3,372	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
27.08.20	2.1	0,000	0,000	0,010	-0,010	0,000	0,010	31,03	52,33	-21,30	0,890	4,279	-3,389	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
28.08.20	2.1	0,000	0,000	0,008	-0,008	0,000	0,008	30,77	41,90	-11,13	0,887	4,276	-3,389	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
29.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	31,01	42,06	-11,05	0,882	4,271	-3,389	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
30.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,85	42,08	-11,23	0,621	4,265	-3,644	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
31.08.20	2.1	0,000	0,000	0,002	-0,002	0,000	0,002	31,37	41,92	-10,55	0,642	4,265	-3,623	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
01.09.20	2.1	0,000	0,000	0,003	-0,003	0,000	0,003	31,68	42,41	-10,73	0,656	4,260	-3,605	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
02.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	31,23	41,08	-9,85	0,640	4,247	-3,607	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
03.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	31,17	41,17	-10,00	0,639	4,249	-3,610	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
04.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	31,24	41,61	-10,37	0,647	4,249	-3,603	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
05.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	31,41	40,85	-9,44	0,655	4,250	-3,596	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
06.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	31,48	40,83	-9,35	0,659	4,242	-3,583	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
07.09.20	2.1	0,000	0,000	0,003	-0,003	0,000	0,003	31,48	39,99	-8,51	0,660	4,252	-3,592	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
08.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	31,43	40,60	-9,17	0,663	4,249	-3,586	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
09.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,87	39,86	-8,99	0,655	4,245	-3,590	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
10.09.20	2.1	0,000	0,000	0,003	-0,003	0,000	0,003	30,77	40,04	-9,27	0,657	4,245	-3,588	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
11.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,93	39,91	-8,98	0,650	4,253	-3,604	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
12.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,57	39,64	-9,07	0,632	4,257	-3,625	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
13.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,41	39,17	-8,76	0,634	4,250	-3,616	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
14.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,68	39,24	-8,56	0,640	4,249	-3,609	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
15.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,69	39,22	-8,53	0,638	4,256	-3,618	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
16.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,22	38,93	-8,71	0,625	4,257	-3,632	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
17.09.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,40	39,06	-8,66	0,643	4,257	-3,614	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	3,4,F
18.09.20	2.1	0,000	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,001	30,38	38,53	-8,15	0,647	4,255	-3,609	5,00	5,099	00:00	24:00	3	3	1,3,4,F
Среднее	2.1	-0,000	0,000	0,004	-0,004	0,000	0,004	29,25	38,34	-9,08	0,679	4,052	-3,373	5,00	5,099	03:44	20:16	---	---	---
Итого	2.1	-0,001	0,000	0,115	-0,115	0,000	0,113	29,25	38,34	-9,08	0,679	4,052	-3,373	5,00	5,099	112:00	608:00	3	3	1,3,4,F
На 20.08.20	2.1	500,606	20677,771	20449,365	228,406	21107,035	20624,818	21,02	20,45	0,57	0,618	0,317	0,301	5,00	5,099	4387:39	2991:11	3	3	4
На 18.09.20	2.1	500,605	20677,771	20449,480	228,291	21107,035	20624,932	30,38	38,53	-8,15	0,647	4,255	-3,609	5,00	5,099	4499:39	3599:11	3	3	1,3,4,F

Ответственный за учет _____

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

Система теплоснабжения 2. Схема 2.1

Потребитель: ул. Ленина, д. 23, 2 секция
Поставщик: АО "ПРОТЭКП"

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	tхв, °C	Рхв, кгс/см2	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НСЗ	Кан.НС4	НС ТС
20.08.20	2.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,94	20,02	0,92	7,138	4,283	2,855	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	20,65	19,92	0,73	7,138	4,283	2,855	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	20,52	19,86	0,66	7,138	4,283	2,855	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	20,47	19,83	0,64	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	4
24.08.20	2.1	0,279	24,307	19,242	5,066	24,617	19,469	51,97	49,75	2,22	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	23:00	01:00	3	3	3,4,8,F
25.08.20	2.1	1,049	99,466	88,015	11,451	101,174	89,325	60,91	56,32	4,59	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
26.08.20	2.1	1,225	104,688	94,643	10,045	106,528	95,977	61,65	54,78	6,87	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
27.08.20	2.1	1,214	106,544	96,217	10,327	108,354	97,537	60,63	54,05	6,58	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00		3	8
28.08.20	2.1	1,171	108,432	99,348	9,084	110,289	100,722	60,90	54,28	6,62	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
29.08.20	2.1	1,124	108,679	100,663	8,016	110,558	102,069	61,19	54,55	6,64	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
30.08.20	2.1	1,248	109,899	99,666	10,233	111,814	101,069	61,43	54,76	6,67	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
31.08.20	2.1	1,245	106,187	96,474	9,713	108,032	97,802	61,32	54,15	7,17	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
01.09.20	2.1	1,151	99,329	91,722	7,608	101,052	92,951	61,26	53,43	7,83	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
02.09.20	2.1	1,162	93,043	85,187	7,856	94,648	86,296	61,09	52,67	8,42	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
03.09.20	2.1	1,226	94,171	85,231	8,940	95,794	86,338	61,06	52,61	8,45	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
04.09.20	2.1	1,106	92,485	85,418	7,067	94,059	86,517	60,67	52,38	8,29	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
05.09.20	2.1	1,177	93,231	85,460	7,770	94,870	86,592	61,69	53,12	8,57	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
06.09.20	2.1	1,330	95,506	84,838	10,668	97,182	85,961	61,62	53,12	8,50	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
07.09.20	2.1	1,184	93,729	85,500	8,229	95,358	86,625	61,32	52,95	8,37	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
08.09.20	2.1	1,207	93,805	85,315	8,490	95,440	86,437	61,42	52,95	8,47	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
09.09.20	2.1	1,227	94,164	85,088	9,076	95,758	86,169	60,51	52,06	8,45	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
10.09.20	2.1	1,235	93,703	85,085	8,618	95,340	86,195	61,49	52,74	8,75	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
11.09.20	2.1	1,314	95,294	85,241	10,053	96,942	86,340	61,17	52,43	8,74	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
12.09.20	2.1	1,239	93,937	85,471	8,467	95,581	86,584	61,53	52,70	8,83	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
13.09.20	2.1	1,304	94,975	85,077	9,898	96,613	86,170	61,08	52,34	8,74	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
14.09.20	2.1	1,278	94,471	85,094	9,377	96,097	86,182	61,00	52,22	8,78	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
15.09.20	2.1	1,244	93,974	85,160	8,814	95,590	86,250	61,00	52,24	8,76	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
16.09.20	2.1	1,250	93,963	85,136	8,827	95,579	86,223	61,01	52,19	8,82	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
17.09.20	2.1	1,211	93,325	85,208	8,117	94,934	86,299	61,08	52,27	8,81	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
18.09.20	2.1	1,255	93,723	85,058	8,665	95,350	86,150	61,30	52,33	8,97	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	24:00	00:00			8
Среднее	2.1	1,022	82,168	74,485	7,683	83,585	75,475	55,46	48,63	6,83	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	23:58	00:02	---	---	---
Итого	2.1	30,656	2465,031	2234,557	230,475	2507,553	2264,254	55,46	48,63	6,83	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	719:00	01:00	3	3	3,4,8,F
На 20.08.20	2.1	337,307	20818,195	18395,926	2422,270	21200,084	18632,518	21,16	20,35	0,81	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	6583:37	795:12	3	3	4
На 18.09.20	2.1	367,964	23283,227	20630,482	2652,744	23707,637	20896,771	61,30	52,33	8,97	7,138	4,283	2,855	5,00	5,099	7302:37	796:12			8

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	