

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	Тсч, чч:мм	Тос, чч:мм	Кан.НС1	Кан.НС2	НС ТС
18.02.20	2.1	3,346	160,792	162,678	-1,886	163,562	163,818	61,04	39,83	21,21	7,002	6,191	0,812	5,00	5,099	24:00	00:00			
19.02.20	2.1	3,345	160,407	162,311	-1,903	163,173	163,447	61,05	39,79	21,26	6,987	6,180	0,807	5,00	5,099	24:00	00:00			
20.02.20	2.1	3,517	161,468	163,402	-1,934	164,417	164,608	62,86	40,66	22,20	7,039	6,217	0,822	5,00	5,099	24:00	00:00			
21.02.20	2.1	4,037	164,809	166,773	-1,964	168,247	168,136	67,35	42,42	24,93	7,066	6,197	0,869	5,00	5,099	24:00	00:00			
22.02.20	2.1	3,646	161,692	163,504	-1,811	164,706	164,705	63,50	40,56	22,94	6,996	6,164	0,832	5,00	5,099	24:00	00:00			
23.02.20	2.1	3,771	163,737	165,558	-1,821	167,053	166,947	66,36	42,92	23,44	7,033	6,182	0,851	5,00	5,099	24:00	00:00			
24.02.20	2.1	3,606	162,617	164,432	-1,815	165,761	165,757	64,74	42,17	22,57	6,960	6,121	0,838	5,00	5,099	24:00	00:00			
25.02.20	2.1	3,958	165,553	167,347	-1,794	169,012	168,767	67,45	43,14	24,31	7,126	6,249	0,877	5,00	5,099	24:00	00:00			
26.02.20	2.1	3,898	163,856	165,521	-1,665	167,256	166,918	67,19	43,03	24,16	7,020	6,166	0,854	5,00	5,099	24:00	00:00			
27.02.20	2.1	3,564	162,210	164,181	-1,970	165,255	165,444	63,76	41,36	22,40	7,040	6,209	0,831	5,00	5,099	24:00	00:00			
28.02.20	2.1	3,813	162,845	164,858	-2,013	166,119	166,191	66,10	42,24	23,86	7,038	6,199	0,839	5,00	5,099	24:00	00:00			
29.02.20	2.1	3,871	165,276	167,367	-2,091	168,629	168,743	66,43	42,55	23,88	7,099	6,230	0,869	5,00	5,099	24:00	00:00			
01.03.20	2.1	3,598	162,830	164,905	-2,075	165,919	166,187	64,08	41,53	22,55	6,981	6,142	0,839	5,00	5,099	24:00	00:00			
02.03.20	2.1	3,360	160,418	162,484	-2,066	163,244	163,660	61,71	40,32	21,39	7,031	6,222	0,809	5,00	5,099	24:00	00:00			
03.03.20	2.1	3,372	160,136	162,254	-2,119	162,970	163,430	61,87	40,35	21,52	6,993	6,187	0,807	5,00	5,099	24:00	00:00			
04.03.20	2.1	3,227	161,235	163,333	-2,097	163,949	164,480	60,33	39,87	20,46	7,067	6,249	0,818	5,00	5,099	24:00	00:00			
05.03.20	2.1	3,177	160,656	162,604	-1,949	163,310	163,728	59,77	39,57	20,20	7,037	6,226	0,811	5,00	5,099	24:00	00:00			
06.03.20	2.1	3,132	158,437	160,514	-2,077	161,053	161,620	59,74	39,51	20,23	6,985	6,200	0,785	5,00	5,099	24:00	00:00			
07.03.20	2.1	3,127	160,554	162,694	-2,139	163,215	163,842	59,85	39,91	19,94	6,976	6,165	0,811	5,00	5,099	24:00	00:00			
08.03.20	2.1	3,072	161,178	163,322	-2,145	163,828	164,486	59,62	40,10	19,52	7,020	6,202	0,818	5,00	5,099	24:00	00:00			
09.03.20	2.1	3,095	160,815	162,981	-2,167	163,477	164,144	59,79	40,08	19,71	7,009	6,195	0,814	5,00	5,099	24:00	00:00			
10.03.20	2.1	3,034	158,968	161,089	-2,121	161,569	162,225	59,46	39,91	19,55	6,981	6,189	0,792	5,00	5,099	24:00	00:00			
11.03.20	2.1	3,055	158,260	160,381	-2,121	160,877	161,519	59,78	40,01	19,77	6,954	6,169	0,785	5,00	5,099	24:00	00:00			
12.03.20	2.1	3,057	160,219	162,303	-2,084	162,848	163,454	59,56	40,02	19,54	7,029	6,222	0,807	5,00	5,099	24:00	00:00			
13.03.20	2.1	3,057	167,946	170,502	-2,556	170,645	171,726	58,88	40,15	18,73	6,916	5,998	0,918	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	
14.03.20	2.1	3,615	184,454	187,584	-3,130	187,894	189,193	63,54	43,31	20,23	6,904	5,785	1,120	5,00	5,099	24:00	00:00			
15.03.20	2.1	5,325	198,444	201,400	-2,955	203,683	203,652	76,50	49,05	27,45	6,849	5,524	1,326	5,00	5,099	24:00	00:00			
16.03.20	2.1	4,830	196,340	199,041	-2,701	200,957	201,035	71,60	46,46	25,14	6,939	5,642	1,297	5,00	5,099	24:00	00:00			
17.03.20	2.1	3,665	186,011	188,390	-2,379	189,259	189,836	61,44	41,29	20,15	6,902	5,762	1,140	5,00	5,099	24:00	00:00			
18.03.20	2.1	3,817	185,690	188,129	-2,439	189,114	189,645	63,16	42,13	21,03	6,826	5,687	1,139	5,00	5,099	24:00	00:00			
19.03.20	2.1	3,467	184,831	187,257	-2,426	187,925	188,666	60,16	40,94	19,22	6,856	5,731	1,125	5,00	5,099	24:00	00:00			
Среднее	2.1	3,563	167,183	169,326	-2,142	170,288	170,645	63,18	41,46	21,73	6,989	6,090	0,899	5,00	5,099	24:00	00:00	---	---	---
Итого	2.1	110,455	5182,688	5249,102	-66,413	5278,920	5290,001	63,18	41,46	21,73	6,989	6,090	0,899	5,00	5,099	744:00	00:00	3	3	
На 18.02.20	2.1	369,739	14625,767	14871,207	-245,440	14949,402	14999,837	62,39	40,48	21,91	6,958	6,149	0,809	5,00	5,099	2167:36	2018:26			
На 19.03.20	2.1	480,194	19808,455	20120,309	-311,854	20228,322	20289,838	60,16	40,94	19,22	6,856	5,731	1,125	5,00	5,099	2911:36	2018:26			

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
18.02.20	2.1	1,536	103,465	89,263	14,203	104,939	90,146	55,26	46,09	9,17	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
19.02.20	2.1	1,556	103,632	89,102	14,530	105,109	89,982	55,28	46,05	9,23	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
20.02.20	2.1	1,582	103,131	89,562	13,569	104,684	90,488	56,85	47,08	9,77	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
21.02.20	2.1	1,632	102,218	89,482	12,736	103,902	90,489	59,48	49,03	10,45	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
22.02.20	2.1	1,698	104,990	88,783	16,207	106,578	89,712	56,97	47,37	9,60	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
23.02.20	2.1	1,724	103,521	89,087	14,434	105,217	90,081	59,43	48,93	10,50	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
24.02.20	2.1	1,801	105,700	88,326	17,374	107,354	89,278	58,01	48,08	9,93	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
25.02.20	2.1	1,706	103,136	89,752	13,384	104,872	90,778	60,19	49,45	10,74	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
26.02.20	2.1	1,717	103,252	88,956	14,296	104,969	89,969	59,80	49,34	10,46	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
27.02.20	2.1	1,649	103,930	89,295	14,635	105,533	90,245	57,57	47,75	9,82	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
28.02.20	2.1	1,647	102,298	89,365	12,933	103,964	90,352	59,22	48,66	10,56	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
29.02.20	2.1	1,787	104,990	89,337	15,653	106,705	90,332	59,32	48,86	10,46	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
01.03.20	2.1	1,757	105,800	88,355	17,444	107,414	89,292	57,18	47,63	9,55	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
02.03.20	2.1	1,572	103,507	89,329	14,178	105,027	90,236	56,12	46,67	9,45	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
03.03.20	2.1	1,608	103,977	88,946	15,031	105,505	89,852	56,14	46,74	9,40	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
04.03.20	2.1	1,559	104,530	89,450	15,081	106,007	90,334	55,03	46,07	8,96	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
05.03.20	2.1	1,559	104,546	89,106	15,440	105,995	89,969	54,51	45,63	8,88	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
06.03.20	2.1	1,453	102,285	89,091	13,193	103,706	89,955	54,59	45,65	8,94	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
07.03.20	2.1	1,692	106,673	88,249	18,425	108,146	89,102	54,41	45,58	8,83	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
08.03.20	2.1	1,650	106,488	88,648	17,839	107,955	89,510	54,36	45,71	8,65	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
09.03.20	2.1	1,659	106,243	88,478	17,764	107,714	89,339	54,49	45,72	8,77	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
10.03.20	2.1	1,501	103,465	88,841	14,624	104,894	89,704	54,41	45,69	8,72	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
11.03.20	2.1	1,484	102,829	88,734	14,095	104,263	89,604	54,68	45,88	8,80	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
12.03.20	2.1	1,526	104,127	89,105	15,022	105,570	89,973	54,51	45,76	8,75	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
13.03.20	2.1	1,496	99,482	86,399	13,082	100,926	87,258	55,78	46,19	9,59	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	3	3	8
14.03.20	2.1	1,771	98,945	85,002	13,943	100,678	85,992	61,47	49,93	11,54	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
15.03.20	2.1	1,939	94,691	80,146	14,545	96,543	81,156	65,08	51,84	13,24	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
16.03.20	2.1	1,686	95,466	83,544	11,921	97,203	84,552	62,65	50,73	11,92	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
17.03.20	2.1	1,550	97,198	85,123	12,076	98,768	86,054	58,95	48,42	10,53	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
18.03.20	2.1	1,620	97,415	84,536	12,879	99,033	85,485	59,80	49,02	10,78	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
19.03.20	2.1	1,606	98,833	84,675	14,159	100,375	85,578	57,91	47,83	10,08	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00			8
Среднее	2.1	1,636	102,605	87,938	14,668	104,179	88,865	57,40	47,53	9,87	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	24:00	00:00	---	---	---
Итого	2.1	50,725	3180,762	2726,067	454,694	3229,541	2754,806	57,40	47,53	9,87	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	744:00	00:00	3	3	8
На 18.02.20	2.1	162,415	9334,664	8032,479	1302,185	9496,130	8126,143	56,27	46,73	9,54	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	2167:37	2018:25			8
На 19.03.20	2.1	213,140	12515,426	10758,547	1756,879	12725,671	10880,948	57,91	47,83	10,08	6,220	4,079	2,141	5,00	5,099	2911:37	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
18.02.20	42,825	6,455	24:00		3
19.02.20	42,337	5,194	24:00		3
20.02.20	24,032	27,266	24:00	3	3
21.02.20	2,377	57,142	24:00	3	
22.02.20	3,012	57,830	24:00	3	
23.02.20	2,434	57,500	24:00	3	
24.02.20	3,798	58,109	24:00	3	
25.02.20	2,189	56,965	24:00	3	
26.02.20	2,223	57,580	24:00	3	
27.02.20	2,234	57,206	24:00	3	
28.02.20	1,573	57,036	24:00	3	
29.02.20	3,512	57,915	24:00	3	
01.03.20	3,297	58,127	24:00	3	
02.03.20	1,743	56,856	24:00	3	
03.03.20	28,883	23,458	24:00	3	3
04.03.20	42,261	5,245	24:00		3
05.03.20	42,261	5,733	24:00		3
06.03.20	41,601	3,967	24:00		3
07.03.20	43,633	7,753	24:00		3
08.03.20	42,568	6,207	24:00		3
09.03.20	42,579	6,938	24:00		3
10.03.20	41,870	5,476	24:00		3
11.03.20	25,449	24,857	24:00	3	3
12.03.20	1,619	56,139	24:00	3	
13.03.20	1,735	56,220	24:00	3	
14.03.20	3,049	57,406	24:00	3	
15.03.20	3,626	58,174	24:00	3	
16.03.20	2,053	56,496	24:00	3	
17.03.20	1,511	55,657	24:00	3	
18.03.20	1,964	56,508	24:00	3	
19.03.20	1,770	56,434	24:00	3	
Среднее	16,323	39,156	24:00	---	---
Итого	506,018	1213,846	744:00	3	3
На 18.02.20	1955,130	3185,606	2167:38		3
На 19.03.20	2461,149	4399,453	2911:38	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	