

Общие параметры

Потребитель: ул. Ленина, д. 9, 4 секция
 Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	Твкл, чч:мм	Твыкл, чч:мм	Аппаратные НС	Флаги режимов
18.02.22	24:00	00:00		
19.02.22	24:00	00:00		
20.02.22	24:00	00:00		
21.02.22	24:00	00:00		
22.02.22	24:00	00:00		
23.02.22	24:00	00:00		
24.02.22	24:00	00:00		
25.02.22	24:00	00:00		
26.02.22	24:00	00:00		
27.02.22	24:00	00:00		
28.02.22	24:00	00:00		
01.03.22	24:00	00:00		
02.03.22	24:00	00:00		
03.03.22	24:00	00:00		
04.03.22	24:00	00:00		
05.03.22	24:00	00:00		
06.03.22	24:00	00:00		
07.03.22	24:00	00:00		
08.03.22	24:00	00:00		
09.03.22	24:00	00:00		
10.03.22	24:00	00:00		
11.03.22	24:00	00:00		
12.03.22	24:00	00:00		
13.03.22	24:00	00:00		
14.03.22	24:00	00:00		
15.03.22	24:00	00:00		
16.03.22	24:00	00:00		
17.03.22	24:00	00:00		
Среднее	24:00	00:00	---	---
Итого	672:00	00:00		
На 18.02.22	13929:54	00:31		
На 17.03.22	14601:54	00:31		

Ответственный за учет _____

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

Система теплоснабжения 1. Схема 1.3

Потребитель: ул. Ленина, д. 9, 4 секция
Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	Схема	Q1, Гкал	M1, т	M2, т	dM, т	V1, м3	V2, м3	dV, м3	t1, °C	t2, °C	dt, °C	P1, МПа	P2, МПа	dP, МПа	Тсч, чч:мм	Тос, чч:мм	Кан.НС1	Кан.НС2	НС ТС
18.02.22	1.3	2,346	102,826	101,165	1,662	104,800	101,955	2,845	64,34	41,53	22,81	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
19.02.22	1.3	2,440	102,730	101,021	1,709	104,784	101,832	2,952	65,75	42,00	23,75	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
20.02.22	1.3	2,433	102,583	100,841	1,742	104,638	101,655	2,983	65,82	42,10	23,72	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
21.02.22	1.3	2,495	103,088	101,263	1,826	105,208	102,100	3,108	66,75	42,55	24,20	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
22.02.22	1.3	2,370	103,092	101,204	1,887	105,109	102,017	3,092	65,00	42,01	22,99	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
23.02.22	1.3	2,477	103,351	101,547	1,805	105,465	102,388	3,077	66,55	42,59	23,96	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
24.02.22	1.3	2,844	105,594	103,806	1,788	108,090	104,779	3,312	71,97	45,04	26,93	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
25.02.22	1.3	2,905	106,532	104,750	1,783	109,112	105,760	3,353	72,91	45,64	27,27	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
26.02.22	1.3	2,700	104,731	102,925	1,806	107,068	103,844	3,224	69,82	44,04	25,78	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
27.02.22	1.3	2,758	105,009	103,158	1,852	107,399	104,091	3,309	70,56	44,30	26,26	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
28.02.22	1.3	2,999	106,435	104,622	1,813	109,071	105,630	3,442	73,79	45,61	28,18	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
01.03.22	1.3	3,150	108,563	106,815	1,748	111,399	107,907	3,492	75,96	46,95	29,01	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
02.03.22	1.3	3,108	108,954	107,130	1,824	111,765	108,224	3,541	75,45	46,93	28,52	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
03.03.22	1.3	2,947	107,734	105,843	1,891	110,360	106,872	3,489	73,17	45,81	27,36	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
04.03.22	1.3	2,957	107,658	105,865	1,793	110,294	106,896	3,398	73,34	45,88	27,46	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
05.03.22	1.3	2,791	106,141	104,273	1,869	108,581	105,232	3,350	70,93	44,64	26,29	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
06.03.22	1.3	2,980	107,822	105,997	1,825	110,470	107,028	3,443	73,46	45,83	27,63	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
07.03.22	1.3	2,835	107,759	105,892	1,867	110,287	106,901	3,387	71,69	45,38	26,31	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
08.03.22	1.3	3,061	108,583	106,798	1,785	111,334	107,869	3,465	74,70	46,51	28,19	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
09.03.22	1.3	3,392	110,109	108,439	1,670	113,214	109,621	3,593	79,26	48,47	30,79	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
10.03.22	1.3	3,757	113,988	112,402	1,586	117,548	113,756	3,792	83,79	50,85	32,94	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
11.03.22	1.3	3,662	113,589	111,985	1,604	117,042	113,305	3,737	82,54	50,33	32,21	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
12.03.22	1.3	3,210	110,010	108,402	1,608	112,917	109,526	3,391	76,45	47,28	29,17	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
13.03.22	1.3	2,810	105,757	103,925	1,833	108,195	104,873	3,323	71,04	44,48	26,56	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
14.03.22	1.3	2,540	103,986	102,007	1,979	106,146	102,857	3,289	67,12	42,69	24,43	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
15.03.22	1.3	2,954	107,453	105,618	1,835	110,067	106,634	3,434	73,08	45,59	27,49	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
16.03.22	1.3	3,196	109,416	107,645	1,771	112,323	108,771	3,552	76,67	47,47	29,20	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
17.03.22	1.3	3,275	110,074	108,316	1,758	113,065	109,469	3,596	77,64	47,90	29,74	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
Среднее	1.3	2,907	106,913	105,130	1,783	109,491	106,135	3,356	72,48	45,37	27,11	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00	---	---	---
Итого	1.3	81,393	2993,566	2943,652	49,914	3065,758	2971,789	93,969	72,48	45,37	27,11	0,500	0,500	0,000	672:00	00:00			
На 18.02.22	1.3	1083,538	41635,434	40931,207	704,227	42622,441	41325,828	1296,613	67,14	42,96	24,18	0,500	0,500	0,000	13691:30	238:55			
На 17.03.22	1.3	1164,932	44629,000	43874,859	754,141	45688,199	44297,617	1390,582	77,64	47,90	29,74	0,500	0,500	0,000	14363:30	238:55			

Ответственный за учет _____

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

Система теплоснабжения 2. Схема 2.1

Потребитель: ул. Ленина, д. 9, 4 секция
Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	Схема	Q2, Гкал	M3, т	M4, т	dM, т	V3, м3	V4, м3	dV, м3	t3, °C	t4, °C	dt, °C	P3, МПа	P4, МПа	dP, МПа	txв, °C	Pxв, МПа	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС3	Кан.НС4	НС ТС
18.02.22	2.1	1,254	59,810	52,341	7,469	60,962	52,924	8,038	64,46	48,97	15,49	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
19.02.22	2.1	1,284	60,242	53,143	7,099	61,451	53,757	7,694	65,88	49,84	16,04	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
20.02.22	2.1	1,322	60,241	52,493	7,748	61,453	53,097	8,356	65,96	49,76	16,20	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
21.02.22	2.1	1,295	59,742	52,997	6,745	60,975	53,621	7,354	66,88	50,32	16,56	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
22.02.22	2.1	1,212	60,306	53,958	6,348	61,489	54,578	6,911	65,10	49,70	15,40	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
23.02.22	2.1	1,269	59,966	53,565	6,401	61,197	54,197	7,000	66,69	50,37	16,32	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
24.02.22	2.1	1,357	52,741	46,821	5,920	53,990	47,401	6,589	72,01	51,51	20,50	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
25.02.22	2.1	1,403	49,423	42,724	6,699	50,622	43,238	7,384	72,96	50,77	22,19	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
26.02.22	2.1	1,289	54,789	49,278	5,511	56,016	49,877	6,139	69,94	51,05	18,89	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
27.02.22	2.1	1,385	54,779	47,990	6,789	56,030	48,575	7,455	70,68	51,11	19,57	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
28.02.22	2.1	1,406	48,171	41,851	6,320	49,364	42,350	7,014	73,76	50,56	23,20	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
01.03.22	2.1	1,356	44,352	38,948	5,404	45,490	39,404	6,086	75,20	50,14	25,06	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
02.03.22	2.1	1,376	44,378	38,438	5,940	45,501	38,878	6,623	74,64	49,61	25,03	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
03.03.22	2.1	1,343	46,303	40,321	5,982	47,427	40,786	6,641	73,00	49,79	23,21	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
04.03.22	2.1	1,393	46,011	39,201	6,810	47,133	39,647	7,486	73,17	49,48	23,69	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
05.03.22	2.1	1,377	51,064	44,019	7,045	52,239	44,536	7,703	70,97	50,24	20,73	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
06.03.22	2.1	1,357	46,742	40,578	6,164	47,884	41,054	6,830	73,24	50,17	23,07	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
07.03.22	2.1	1,370	49,810	42,848	6,962	50,977	43,357	7,620	71,64	50,50	21,14	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
08.03.22	2.1	1,438	45,432	38,028	7,404	46,569	38,468	8,101	74,20	49,84	24,36	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
09.03.22	2.1	1,412	42,291	36,398	5,893	43,427	36,822	6,605	77,13	50,02	27,11	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
10.03.22	2.1	1,406	41,433	35,671	5,761	42,553	36,081	6,472	77,41	49,70	27,71	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
11.03.22	2.1	1,452	41,935	35,182	6,752	43,047	35,576	7,471	76,59	49,08	27,51	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
12.03.22	2.1	1,361	42,334	36,313	6,021	43,401	36,710	6,691	74,48	48,52	25,96	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
13.03.22	2.1	1,407	51,110	43,732	7,378	52,284	44,237	8,047	70,89	49,82	21,07	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
14.03.22	2.1	1,297	58,549	51,804	6,745	59,767	52,412	7,355	67,17	50,23	16,94	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
15.03.22	2.1	1,353	49,273	43,451	5,822	50,469	43,977	6,492	72,96	50,93	22,03	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
16.03.22	2.1	1,357	43,231	37,399	5,832	44,332	37,825	6,507	74,89	49,50	25,39	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
17.03.22	2.1	1,375	42,156	36,181	5,975	43,243	36,585	6,658	75,39	49,03	26,36	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
Среднее	2.1	1,354	50,236	43,774	6,462	51,403	44,285	7,119	71,69	50,02	21,67	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00	---	---	---
Итого	2.1	37,906	1406,613	1225,676	180,938	1439,289	1239,969	199,320	71,69	50,02	21,67	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	672:00	00:00			
На 18.02.22	2.1	690,716	37175,566	32866,910	4308,656	37873,418	33251,781	4621,637	67,06	49,24	17,82	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	13691:30	238:55			
На 17.03.22	2.1	728,622	38582,180	34092,586	4489,594	39312,707	34491,750	4820,957	75,39	49,03	26,36	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	14363:30	238:55			

Ответственный за учет _____

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

Система холодного водоснабжения

Потребитель: ул. Ленина, д. 9, 4 секция
 Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	V6, м3	Кан.НС6
18.02.22	27,801	
19.02.22	29,349	
20.02.22	30,190	
21.02.22	27,490	
22.02.22	26,379	
23.02.22	26,986	
24.02.22	28,073	
25.02.22	28,775	
26.02.22	27,013	
27.02.22	29,312	
28.02.22	28,730	
01.03.22	27,637	
02.03.22	28,196	
03.03.22	25,574	
04.03.22	27,591	
05.03.22	29,656	
06.03.22	28,778	
07.03.22	32,545	
08.03.22	31,436	
09.03.22	28,830	
10.03.22	28,862	
11.03.22	29,350	
12.03.22	29,466	
13.03.22	31,061	
14.03.22	28,011	
15.03.22	28,336	
16.03.22	26,567	
17.03.22	27,739	
Среднее	28,562	---
Итого	799,732	
На 18.02.22	15063,606	
На 17.03.22	15863,339	

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	