

Общие параметры

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

Дата	Твкл, чч:мм	Твыкл, чч:мм	Аппаратные НС	Флаги режимов
20.01.22	24:00	00:00		
21.01.22	24:00	00:00		
22.01.22	24:00	00:00		
23.01.22	24:00	00:00		
24.01.22	24:00	00:00		
25.01.22	24:00	00:00		
26.01.22	24:00	00:00		
27.01.22	24:00	00:00		
28.01.22	24:00	00:00		
29.01.22	24:00	00:00		
30.01.22	24:00	00:00		
31.01.22	24:00	00:00		
01.02.22	24:00	00:00		
02.02.22	24:00	00:00		
03.02.22	24:00	00:00		
04.02.22	24:00	00:00		
05.02.22	24:00	00:00		
06.02.22	24:00	00:00		
07.02.22	24:00	00:00		
08.02.22	24:00	00:00		
09.02.22	24:00	00:00		
10.02.22	24:00	00:00		
11.02.22	24:00	00:00		
12.02.22	24:00	00:00		
13.02.22	24:00	00:00		
14.02.22	24:00	00:00		
15.02.22	24:00	00:00		
16.02.22	24:00	00:00		
Среднее	24:00	00:00	---	---
Итого	672:00	00:00		
На 20.01.22	13233:54	00:31		
На 16.02.22	13905:54	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
20.01.22	1.3	3,331	110,821	108,950	1,871	113,838	110,099	3,739	77,69	47,65	30,04	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
21.01.22	1.3	3,239	109,486	107,644	1,842	112,366	108,731	3,635	76,25	46,68	29,57	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
22.01.22	1.3	3,269	109,707	107,877	1,831	112,633	108,984	3,649	76,83	47,05	29,78	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
23.01.22	1.3	3,283	109,786	107,933	1,853	112,728	109,046	3,682	77,03	47,14	29,89	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
24.01.22	1.3	3,379	110,092	108,282	1,810	113,115	109,411	3,704	78,09	47,41	30,68	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
25.01.22	1.3	3,802	114,749	112,907	1,842	118,304	114,236	4,068	83,43	50,32	33,11	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
26.01.22	1.3	3,773	115,096	113,229	1,866	118,639	114,565	4,074	83,14	50,38	32,76	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
27.01.22	1.3	3,713	114,889	113,038	1,851	118,370	114,358	4,012	82,42	50,13	32,29	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
28.01.22	1.3	3,539	113,281	111,487	1,794	116,523	112,714	3,809	79,94	48,72	31,22	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
29.01.22	1.3	3,206	110,103	108,416	1,687	112,994	109,530	3,464	76,17	47,06	29,11	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
30.01.22	1.3	3,199	109,667	108,046	1,621	112,530	109,142	3,388	75,93	46,77	29,16	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
31.01.22	1.3	2,949	107,998	106,369	1,629	110,599	107,382	3,217	72,69	45,39	27,30	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
01.02.22	1.3	2,898	107,207	105,592	1,615	109,738	106,576	3,163	71,94	44,91	27,03	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
02.02.22	1.3	3,151	109,465	107,810	1,655	112,282	108,893	3,389	75,34	46,56	28,78	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
03.02.22	1.3	3,552	112,936	111,220	1,716	116,216	112,466	3,750	80,57	49,14	31,43	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
04.02.22	1.3	3,579	113,694	111,941	1,753	117,031	113,218	3,813	81,04	49,58	31,46	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
05.02.22	1.3	3,965	115,149	113,479	1,670	118,923	114,891	4,032	86,05	51,64	34,41	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
06.02.22	1.3	3,678	113,512	111,871	1,641	116,977	113,190	3,787	82,62	50,24	32,38	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
07.02.22	1.3	2,787	106,106	104,539	1,567	108,512	105,477	3,036	70,40	44,13	26,27	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
08.02.22	1.3	2,703	105,417	103,816	1,602	107,722	104,713	3,009	69,03	43,39	25,64	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
09.02.22	1.3	2,840	107,395	105,635	1,760	109,876	106,609	3,268	71,12	44,69	26,43	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
10.02.22	1.3	2,695	106,087	104,408	1,679	108,423	105,335	3,089	69,32	43,93	25,39	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
11.02.22	1.3	2,635	105,641	103,927	1,714	107,917	104,833	3,085	68,49	43,55	24,94	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
12.02.22	1.3	2,726	106,205	104,466	1,738	108,581	105,409	3,173	69,91	44,24	25,67	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
13.02.22	1.3	2,880	107,437	105,709	1,728	109,982	106,711	3,272	72,06	45,26	26,80	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
14.02.22	1.3	2,910	107,699	105,999	1,700	110,266	107,004	3,263	72,29	45,27	27,02	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
15.02.22	1.3	2,899	107,661	105,955	1,706	110,227	106,964	3,264	72,29	45,36	26,93	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
16.02.22	1.3	3,101	109,514	107,810	1,704	112,311	108,901	3,410	75,03	46,73	28,30	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
Среднее	1.3	3,203	109,886	108,156	1,730	112,773	109,264	3,509	75,97	46,90	29,06	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00	---	---	---
Итого	1.3	89,679	3076,801	3028,355	48,445	3157,629	3059,391	98,238	75,97	46,90	29,06	0,500	0,500	0,000	672:00	00:00			
На 20.01.22	1.3	991,333	38454,102	37800,004	654,098	39358,109	38162,723	1195,387	84,76	51,00	33,76	0,500	0,500	0,000	12995:30	238:55			
На 16.02.22	1.3	1081,012	41530,902	40828,359	702,543	42515,738	41222,113	1293,625	75,03	46,73	28,30	0,500	0,500	0,000	13667:30	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	ixв, °C	Pхв, МПа	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС3	Кан.НС4	НС ТС
20.01.22	2.1	1,277	40,850	35,170	5,680	41,833	35,535	6,298	72,66	47,28	25,38	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
21.01.22	2.1	1,299	41,168	34,994	6,174	42,152	35,355	6,797	72,39	47,16	25,23	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
22.01.22	2.1	1,360	41,605	34,411	7,195	42,603	34,765	7,838	72,51	47,10	25,41	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
23.01.22	2.1	1,420	42,153	34,124	8,030	43,172	34,476	8,696	72,82	47,16	25,66	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
24.01.22	2.1	1,348	41,208	34,647	6,562	42,217	35,007	7,210	73,31	47,33	25,98	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
25.01.22	2.1	1,345	40,597	34,331	6,266	41,609	34,690	6,919	74,02	47,45	26,57	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
26.01.22	2.1	1,346	40,751	34,296	6,455	41,759	34,654	7,105	73,71	47,40	26,31	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
27.01.22	2.1	1,349	40,910	34,388	6,522	41,917	34,745	7,172	73,54	47,30	26,24	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
28.01.22	2.1	1,350	41,249	34,559	6,689	42,250	34,915	7,335	72,99	47,08	25,91	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
29.01.22	2.1	1,366	42,757	35,488	7,269	43,774	35,859	7,915	72,20	47,47	24,73	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
30.01.22	2.1	1,295	41,453	35,278	6,175	42,445	35,648	6,797	72,42	47,50	24,92	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
31.01.22	2.1	1,322	43,126	36,277	6,849	44,136	36,661	7,475	71,63	47,75	23,88	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
01.02.22	2.1	1,315	44,798	38,229	6,569	45,837	38,642	7,195	71,25	48,24	23,01	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
02.02.22	2.1	1,334	42,006	35,257	6,749	43,011	35,626	7,385	72,42	47,48	24,94	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
03.02.22	2.1	1,313	40,725	34,681	6,043	41,725	35,045	6,680	73,46	47,53	25,93	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
04.02.22	2.1	1,342	41,006	34,457	6,550	42,014	34,818	7,196	73,47	47,53	25,94	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00		3	
05.02.22	2.1	1,379	40,184	33,608	6,576	41,201	33,956	7,245	74,65	47,24	27,41	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
06.02.22	2.1	1,376	40,944	34,023	6,921	41,956	34,375	7,581	73,70	47,23	26,47	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
07.02.22	2.1	1,280	47,297	41,280	6,018	48,363	41,733	6,630	70,14	48,62	21,52	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
08.02.22	2.1	1,284	51,948	45,873	6,074	53,086	46,398	6,688	69,12	49,61	19,51	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
09.02.22	2.1	1,276	46,577	40,832	5,745	47,652	41,290	6,362	71,07	49,12	21,95	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
10.02.22	2.1	1,296	50,554	44,069	6,485	51,670	44,570	7,100	69,40	49,47	19,93	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
11.02.22	2.1	1,244	52,618	46,864	5,754	53,756	47,406	6,350	68,61	49,87	18,74	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
12.02.22	2.1	1,310	50,164	43,689	6,476	51,288	44,188	7,100	69,94	49,58	20,36	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
13.02.22	2.1	1,384	45,717	38,104	7,613	46,792	38,525	8,267	71,77	48,78	22,99	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
14.02.22	2.1	1,326	44,965	38,423	6,542	46,027	38,848	7,179	71,93	48,80	23,13	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
15.02.22	2.1	1,341	44,749	37,912	6,837	45,807	38,329	7,478	71,97	48,67	23,30	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
16.02.22	2.1	1,297	42,167	36,088	6,078	43,181	36,476	6,705	72,63	48,09	24,54	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
Среднее	2.1	1,328	43,723	37,191	6,532	44,758	37,591	7,168	72,13	47,99	24,14	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00	---	---	---
Итого	2.1	37,175	1224,246	1041,352	182,895	1253,234	1052,533	200,701	72,13	47,99	24,14	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	672:00	00:00		3	
На 20.01.22	2.1	652,248	35896,727	31778,203	4118,523	36564,461	32151,357	4413,104	74,20	47,37	26,83	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	12995:30	238:55			
На 16.02.22	2.1	689,423	37120,973	32819,555	4301,418	37817,695	33203,891	4613,805	72,63	48,09	24,54	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	13667:30	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
20.01.22	26,264	
21.01.22	28,241	
22.01.22	29,406	
23.01.22	31,490	
24.01.22	29,867	
25.01.22	27,935	
26.01.22	27,898	
27.01.22	28,323	
28.01.22	29,260	
29.01.22	31,024	
30.01.22	29,617	
31.01.22	29,944	
01.02.22	27,379	
02.02.22	27,282	
03.02.22	27,228	
04.02.22	29,384	
05.02.22	29,692	
06.02.22	29,271	
07.02.22	28,717	
08.02.22	28,812	
09.02.22	26,716	
10.02.22	26,398	
11.02.22	27,801	
12.02.22	29,965	
13.02.22	30,748	
14.02.22	30,048	
15.02.22	26,766	
16.02.22	27,840	
Среднее	28,690	---
Итого	803,314	
На 20.01.22	14232,033	
На 16.02.22	15035,348	

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*Knp >= G1>G2	E W = W_дог
2 dP < dP_min	5 G1*Knp >= G2 > G1	8 G1 > G2*Knp	F Останов ТС
3 dt < 0	6 G2 > G1*Knp	D Отсутствие питания	

НС ТС2

1 Q2 < 0	4 dt < dt_min	7 G4*Knp >= G3>G4	E W = W_дог
2 dP < dP_min	5 G3*Knp >= G4 > G3	8 G3 > G4*Knp	F Останов ТС
3 dt < 0	6 G4 > G3*Knp	D Отсутствие питания	