

Общие параметры

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

Дата	Твкл, чч:мм	Твыкл, чч:мм	Аппаратные НС	Флаги режимов
20.03.22	24:00	00:00		
21.03.22	24:00	00:00		
22.03.22	24:00	00:00		
23.03.22	24:00	00:00		
24.03.22	24:00	00:00		
25.03.22	24:00	00:00		
26.03.22	24:00	00:00		
27.03.22	24:00	00:00		
28.03.22	24:00	00:00		
29.03.22	24:00	00:00		
30.03.22	24:00	00:00		
31.03.22	24:00	00:00		
01.04.22	24:00	00:00		
02.04.22	24:00	00:00		
03.04.22	24:00	00:00		
04.04.22	24:00	00:00		
05.04.22	24:00	00:00		
06.04.22	24:00	00:00		
07.04.22	24:00	00:00		
08.04.22	24:00	00:00		
09.04.22	24:00	00:00		
10.04.22	24:00	00:00		
11.04.22	24:00	00:00		
12.04.22	24:00	00:00		
13.04.22	24:00	00:00		
14.04.22	24:00	00:00		
15.04.22	24:00	00:00		
16.04.22	24:00	00:00		
17.04.22	24:00	00:00		
18.04.22	24:00	00:00		
Среднее	24:00	00:00	---	---
Итого	720:00	00:00		
На 20.03.22	14649:54	00:31		
На 18.04.22	15369:54	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
20.03.22	1.3	2,610	105,240	103,260	1,980	107,540	104,188	3,353	68,95	44,15	24,80	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
21.03.22	1.3	2,265	102,570	100,589	1,981	104,515	101,390	3,125	63,93	41,85	22,08	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
22.03.22	1.3	2,329	103,200	101,221	1,979	105,231	102,062	3,169	65,20	42,63	22,57	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
23.03.22	1.3	2,287	103,656	101,655	2,000	105,660	102,495	3,165	64,59	42,53	22,06	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
24.03.22	1.3	2,369	104,828	102,826	2,002	106,937	103,714	3,223	65,97	43,38	22,59	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
25.03.22	1.3	2,187	102,690	100,658	2,032	104,595	101,461	3,134	63,19	41,89	21,30	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
26.03.22	1.3	2,205	102,503	100,406	2,097	104,427	101,216	3,211	63,60	42,09	21,51	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
27.03.22	1.3	2,430	102,287	100,230	2,056	104,397	101,084	3,313	66,86	43,11	23,75	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
28.03.22	1.3	2,646	102,645	100,590	2,055	104,889	101,453	3,436	69,01	43,24	25,77	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
29.03.22	1.3	2,356	102,483	100,384	2,099	104,504	101,202	3,302	65,26	42,27	22,99	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
30.03.22	1.3	2,558	102,962	100,877	2,086	105,159	101,743	3,416	68,11	43,27	24,84	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
31.03.22	1.3	2,630	103,132	101,041	2,091	105,404	101,934	3,470	69,32	43,83	25,49	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
01.04.22	1.3	2,531	103,107	100,959	2,148	105,293	101,829	3,464	67,87	43,32	24,55	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
02.04.22	1.3	2,531	102,689	100,537	2,152	104,854	101,389	3,465	67,67	43,02	24,65	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
03.04.22	1.3	2,609	103,004	100,825	2,179	105,249	101,705	3,544	68,90	43,58	25,32	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
04.04.22	1.3	2,716	103,631	101,476	2,155	105,992	102,398	3,594	70,58	44,38	26,20	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
05.04.22	1.3	2,529	103,836	101,643	2,193	106,022	102,515	3,507	67,61	43,25	24,36	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
06.04.22	1.3	2,418	103,312	101,112	2,201	105,397	101,953	3,444	66,07	42,67	23,40	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
07.04.22	1.3	2,296	102,988	100,768	2,220	104,953	101,570	3,383	64,14	41,85	22,29	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
08.04.22	1.3	2,083	102,916	100,652	2,264	104,721	101,422	3,299	61,40	41,16	20,24	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
09.04.22	1.3	2,064	102,766	100,500	2,266	104,562	101,272	3,290	61,31	41,23	20,08	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
10.04.22	1.3	2,045	102,653	100,415	2,238	104,431	101,181	3,250	61,04	41,11	19,93	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
11.04.22	1.3	2,064	102,217	99,984	2,234	103,983	100,731	3,252	60,96	40,77	20,19	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
12.04.22	1.3	2,074	102,901	100,590	2,310	104,668	101,336	3,332	60,78	40,63	20,15	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
13.04.22	1.3	2,106	104,910	102,595	2,315	106,724	103,368	3,356	60,98	40,90	20,08	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
14.04.22	1.3	2,087	104,745	102,458	2,287	106,548	103,231	3,317	60,84	40,92	19,92	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
15.04.22	1.3	2,090	104,716	102,428	2,288	106,540	103,216	3,324	61,22	41,25	19,97	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
16.04.22	1.3	2,055	104,251	101,979	2,272	106,040	102,754	3,286	60,76	41,04	19,72	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
17.04.22	1.3	2,115	102,908	100,694	2,214	104,696	101,438	3,258	61,13	40,57	20,56	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
18.04.22	1.3	2,126	103,817	101,602	2,215	105,619	102,355	3,264	61,11	40,63	20,48	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
Среднее	1.3	2,314	103,319	101,165	2,154	105,318	101,987	3,331	64,61	42,22	22,39	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00	---	---	---
Итого	1.3	69,409	3099,566	3034,957	64,609	3159,539	3059,594	99,945	64,61	42,22	22,39	0,500	0,500	0,000	720:00	00:00			
На 20.03.22	1.3	1170,886	44844,203	44086,266	757,938	45908,703	44511,090	1397,613	72,58	45,60	26,98	0,500	0,500	0,000	14411:30	238:55			
На 18.04.22	1.3	1240,295	47943,770	47121,223	822,547	49068,242	47570,684	1497,559	61,11	40,63	20,48	0,500	0,500	0,000	15131:30	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	Pхв, МПа	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС3	Кан.НС4	НС ТС
20.03.22	2.1	1,337	55,125	47,840	7,284	56,323	48,409	7,914	68,75	50,51	18,24	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
21.03.22	2.1	1,206	61,086	54,236	6,850	62,248	54,847	7,401	64,03	49,24	14,79	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
22.03.22	2.1	1,190	62,079	56,241	5,837	63,304	56,906	6,398	65,31	50,40	14,91	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
23.03.22	2.1	1,180	62,565	56,529	6,036	63,778	57,191	6,587	64,69	50,18	14,51	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
24.03.22	2.1	1,210	62,681	56,730	5,952	63,946	57,422	6,524	66,07	51,14	14,93	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
25.03.22	2.1	1,189	63,287	56,388	6,899	64,464	57,026	7,438	63,28	49,33	13,95	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
26.03.22	2.1	1,164	63,260	56,902	6,359	64,451	57,557	6,894	63,69	49,78	13,91	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
27.03.22	2.1	1,297	62,571	55,667	6,903	63,864	56,352	7,512	66,93	51,32	15,61	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
28.03.22	2.1	1,318	62,181	56,513	5,668	63,543	57,233	6,310	69,10	52,20	16,90	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
29.03.22	2.1	1,217	62,733	56,346	6,387	63,971	57,016	6,955	65,29	50,52	14,77	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
30.03.22	2.1	1,304	62,397	56,281	6,116	63,731	56,989	6,742	68,19	51,89	16,30	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
31.03.22	2.1	1,270	62,004	56,928	5,076	63,373	57,672	5,701	69,40	52,84	16,56	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
01.04.22	2.1	1,249	62,231	56,670	5,560	63,552	57,388	6,164	67,93	52,06	15,87	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
02.04.22	2.1	1,305	62,273	55,855	6,419	63,589	56,549	7,040	67,74	51,59	16,15	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
03.04.22	2.1	1,336	62,305	55,912	6,392	63,665	56,630	7,035	68,98	52,39	16,59	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
04.04.22	2.1	1,321	62,171	56,806	5,365	63,590	57,570	6,020	70,65	53,59	17,06	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
05.04.22	2.1	1,323	62,789	55,901	6,888	64,113	56,599	7,514	67,67	51,72	15,95	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
06.04.22	2.1	1,238	62,573	56,336	6,237	63,838	57,017	6,821	66,14	50,92	15,22	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
07.04.22	2.1	1,167	62,943	56,947	5,996	64,146	57,607	6,539	64,20	49,93	14,27	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
08.04.22	2.1	1,068	63,615	57,772	5,842	64,732	58,408	6,324	61,46	48,67	12,79	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
09.04.22	2.1	1,107	64,047	57,466	6,581	65,169	58,096	7,073	61,39	48,58	12,81	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
10.04.22	2.1	1,151	64,290	56,677	7,613	65,406	57,292	8,114	61,12	48,33	12,79	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
11.04.22	2.1	1,110	63,804	57,044	6,760	64,909	57,660	7,249	61,03	48,20	12,83	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
12.04.22	2.1	1,052	63,922	58,270	5,651	65,022	58,899	6,123	60,86	48,21	12,65	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
13.04.22	2.1	1,040	64,965	59,755	5,211	66,091	60,408	5,683	61,05	48,52	12,53	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
14.04.22	2.1	1,111	65,304	58,691	6,613	66,430	59,326	7,104	60,92	48,27	12,65	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
15.04.22	2.1	1,125	65,324	58,532	6,792	66,465	59,174	7,291	61,29	48,60	12,69	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
16.04.22	2.1	1,131	65,195	57,999	7,196	66,316	58,626	7,690	60,83	48,25	12,58	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
17.04.22	2.1	1,108	64,144	57,855	6,289	65,261	58,478	6,783	61,20	48,16	13,04	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
18.04.22	2.1	1,111	64,745	58,445	6,301	65,872	59,076	6,796	61,18	48,22	12,96	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
Среднее	2.1	1,198	62,954	56,651	6,302	64,172	57,314	6,858	64,68	50,12	14,56	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00	---	---	---
Итого	2.1	35,937	1888,609	1699,535	189,074	1925,160	1719,418	205,742	64,68	50,12	14,56	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	720:00	00:00			
На 20.03.22	2.1	731,352	38674,945	34172,922	4502,023	39407,746	34573,016	4834,730	72,60	50,43	22,17	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	14411:30	238:55			
На 18.04.22	2.1	767,288	40563,555	35872,457	4691,098	41332,906	36292,434	5040,473	61,18	48,22	12,96	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	15131:30	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
20.03.22	31,073	
21.03.22	26,037	
22.03.22	25,531	
23.03.22	25,026	
24.03.22	25,790	
25.03.22	27,952	
26.03.22	28,245	
27.03.22	31,099	
28.03.22	26,091	
29.03.22	25,978	
30.03.22	26,018	
31.03.22	26,623	
01.04.22	27,468	
02.04.22	28,460	
03.04.22	29,126	
04.04.22	27,017	
05.04.22	27,624	
06.04.22	27,993	
07.04.22	25,046	
08.04.22	31,227	
09.04.22	28,902	
10.04.22	29,403	
11.04.22	28,466	
12.04.22	24,860	
13.04.22	24,261	
14.04.22	26,539	
15.04.22	27,000	
16.04.22	31,970	
17.04.22	36,429	
18.04.22	31,561	
Среднее	27,960	---
Итого	838,814	
На 20.03.22	15921,797	
На 18.04.22	16760,611	

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	