

Система теплоснабжения 1. Схема 1.3

Потребитель: ул. Ленина, д. 9, 1 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	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС1	Кан.НС2	НС ТС
14.12.20	1.3	3,246	121,287	121,820	-0,533	124,309	123,087	1,222	74,20	47,46	26,74	0,706	0,603	0,103	24:00	00:00			
15.12.20	1.3	3,130	120,428	120,945	-0,517	123,343	122,181	1,162	73,01	47,05	25,96	0,704	0,602	0,101	24:00	00:00			
16.12.20	1.3	3,105	120,972	121,460	-0,488	123,870	122,699	1,171	72,66	47,01	25,65	0,702	0,600	0,102	24:00	00:00			
17.12.20	1.3	2,633	116,084	116,366	-0,282	118,438	117,385	1,053	66,45	43,78	22,67	0,700	0,609	0,091	24:00	00:00			
18.12.20	1.3	2,562	116,083	116,313	-0,230	118,351	117,296	1,055	65,15	43,10	22,05	0,710	0,620	0,090	24:00	00:00			
19.12.20	1.3	2,649	116,837	117,161	-0,325	119,214	118,194	1,020	66,58	43,92	22,66	0,710	0,617	0,092	24:00	00:00			
20.12.20	1.3	2,721	117,545	117,980	-0,435	120,011	119,054	0,957	67,68	44,55	23,13	0,706	0,612	0,094	24:00	00:00			
21.12.20	1.3	2,592	116,002	116,478	-0,476	118,327	117,494	0,833	66,04	43,71	22,33	0,706	0,616	0,091	24:00	00:00			
22.12.20	1.3	3,092	124,850	125,243	-0,393	127,794	126,536	1,258	72,00	47,26	24,74	0,714	0,605	0,109	24:00	00:00			
23.12.20	1.3	3,477	131,239	131,448	-0,209	134,676	132,960	1,716	76,18	49,72	26,46	0,716	0,594	0,122	24:00	00:00			
24.12.20	1.3	3,634	135,435	135,677	-0,242	139,187	137,370	1,817	78,51	51,72	26,79	0,720	0,589	0,131	24:00	00:00			
25.12.20	1.3	3,181	127,915	128,154	-0,239	130,992	129,517	1,475	72,80	47,96	24,84	0,714	0,600	0,114	24:00	00:00			
26.12.20	1.3	2,739	121,067	121,243	-0,175	123,602	122,370	1,232	67,59	44,99	22,60	0,709	0,610	0,100	24:00	00:00			
27.12.20	1.3	3,121	125,889	126,148	-0,258	128,854	127,445	1,409	71,94	47,18	24,76	0,712	0,602	0,110	24:00	00:00			
28.12.20	1.3	4,125	136,344	136,791	-0,448	140,621	138,646	1,974	84,08	53,88	30,20	0,716	0,581	0,135	24:00	00:00			
29.12.20	1.3	4,038	138,287	138,740	-0,453	142,545	140,632	1,913	83,18	54,03	29,15	0,723	0,584	0,139	24:00	00:00			
30.12.20	1.3	2,919	123,512	123,768	-0,256	126,242	124,970	1,271	69,54	45,92	23,62	0,712	0,606	0,106	24:00	00:00			
31.12.20	1.3	2,816	121,858	122,133	-0,275	124,462	123,282	1,180	68,33	45,24	23,09	0,708	0,607	0,102	24:00	00:00			
01.01.21	1.3	2,649	118,782	119,080	-0,298	121,174	120,130	1,044	66,20	43,92	22,28	0,710	0,614	0,096	24:00	00:00			
02.01.21	1.3	2,609	119,282	119,626	-0,344	121,645	120,673	0,972	65,64	43,79	21,85	0,714	0,618	0,096	24:00	00:00			
03.01.21	1.3	2,632	119,832	120,175	-0,343	122,230	121,241	0,989	65,99	44,05	21,94	0,717	0,620	0,097	24:00	00:00			
04.01.21	1.3	2,673	119,758	120,142	-0,384	122,195	121,221	0,974	66,59	44,29	22,30	0,716	0,619	0,097	24:00	00:00			
05.01.21	1.3	2,769	120,352	120,727	-0,375	122,896	121,848	1,048	67,96	44,98	22,98	0,711	0,613	0,099	24:00	00:00			
06.01.21	1.3	3,105	126,096	126,596	-0,499	129,063	127,908	1,155	71,97	47,37	24,60	0,720	0,609	0,111	24:00	00:00			
07.01.21	1.3	3,401	130,244	130,868	-0,623	133,623	132,366	1,257	75,83	49,75	26,08	0,715	0,595	0,120	24:00	00:00			
08.01.21	1.3	3,029	126,001	126,566	-0,565	128,916	127,875	1,041	71,32	47,31	24,01	0,712	0,602	0,111	24:00	00:00			
09.01.21	1.3	3,305	129,672	130,245	-0,573	132,923	131,691	1,232	74,44	48,97	25,47	0,714	0,595	0,119	24:00	00:00			
10.01.21	1.3	3,654	132,594	133,210	-0,616	136,271	134,828	1,443	78,63	51,11	27,52	0,717	0,591	0,126	24:00	00:00			
11.01.21	1.3	4,020	137,467	138,200	-0,733	141,695	140,085	1,610	83,24	54,04	29,20	0,725	0,587	0,137	24:00	00:00			
12.01.21	1.3	4,242	138,905	139,659	-0,754	143,416	141,652	1,764	85,76	55,28	30,48	0,724	0,583	0,141	24:00	00:00			
13.01.21	1.3	4,344	140,440	141,268	-0,828	145,155	143,372	1,783	87,36	56,49	30,87	0,726	0,580	0,146	24:00	00:00			
14.01.21	1.3	4,602	141,584	142,508	-0,924	146,620	144,720	1,900	90,14	57,71	32,43	0,727	0,578	0,149	24:00	00:00			
15.01.21	1.3	5,050	145,128	146,194	-1,066	150,843	148,693	2,150	95,39	60,68	34,71	0,727	0,568	0,159	24:00	00:00			
16.01.21	1.3	4,963	144,333	145,421	-1,088	149,899	147,851	2,048	94,30	60,00	34,30	0,722	0,565	0,157	24:00	00:00			
17.01.21	1.3	5,290	145,757	146,894	-1,137	151,757	149,481	2,276	97,78	61,59	36,19	0,725	0,564	0,162	24:00	00:00			
18.01.21	1.3	5,354	143,959	145,099	-1,141	149,866	147,566	2,300	97,61	60,52	37,09	0,724	0,567	0,158	24:00	00:00			
19.01.21	1.3	5,374	145,785	146,923	-1,138	151,796	149,470	2,326	97,87	61,12	36,75	0,728	0,566	0,162	24:00	00:00			
Среднее	1.3	3,482	128,584	129,115	-0,531	132,076	130,643	1,433	76,48	49,77	26,72	0,715	0,597	0,118	24:00	00:00	---	---	---

Отчет по среднесуточным параметрам за период с 14.12.20 по 19.01.21 (ТВК-02 зав. №02482)

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	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС1	Кан.НС2	НС ТС
Итого	1.3	128,844	4757,607	4777,271	-19,663	4886,822	4833,790	53,032	76,48	49,77	26,72	0,715	0,597	0,118	888:00	00:00			
На 14.12.20	1.3	185,574	8392,036	8441,992	-49,956	8562,868	8517,648	45,220	75,55	48,50	27,05	0,705	0,599	0,106	2649:21	671:52			
На 19.01.21	1.3	314,418	13149,644	13219,263	-69,619	13449,690	13351,438	98,252	97,87	61,12	36,75	0,728	0,566	0,162	3537:21	671:52			

Ответственный за учет _____

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

Система теплоснабжения 2. Схема 2.1

Потребитель: ул. Ленина, д. 9, 1 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
14.12.20	2.1	1,303	61,196	55,386	5,810	62,504	56,065	6,439	68,18	51,28	16,90	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
15.12.20	2.1	1,345	62,937	56,225	6,712	64,263	56,912	7,351	67,63	51,18	16,45	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
16.12.20	2.1	1,345	62,945	56,390	6,555	64,286	57,089	7,197	68,06	51,54	16,52	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
17.12.20	2.1	1,279	69,705	63,503	6,202	71,100	64,292	6,808	65,79	51,59	14,20	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
18.12.20	2.1	1,318	75,050	68,231	6,819	76,524	69,086	7,437	65,11	51,80	13,31	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
19.12.20	2.1	1,342	71,218	64,416	6,802	72,673	65,236	7,437	66,51	52,17	14,34	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
20.12.20	2.1	1,351	68,227	61,422	6,804	69,648	62,202	7,446	67,22	52,11	15,11	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
21.12.20	2.1	1,276	71,716	65,810	5,906	73,160	66,644	6,516	66,00	52,08	13,92	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
22.12.20	2.1	1,326	65,889	59,866	6,024	67,297	60,633	6,664	68,16	52,36	15,80	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
23.12.20	2.1	1,367	64,856	58,458	6,398	66,269	59,211	7,058	68,90	52,50	16,40	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
24.12.20	2.1	1,582	66,606	56,376	10,230	68,062	57,104	10,958	68,99	52,54	16,45	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
25.12.20	2.1	1,274	65,018	59,563	5,456	66,393	60,319	6,074	67,76	52,13	15,63	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
26.12.20	2.1	1,330	69,247	62,314	6,934	70,658	63,098	7,560	66,42	51,91	14,51	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
27.12.20	2.1	1,361	66,413	59,635	6,777	67,820	60,394	7,426	67,85	52,17	15,68	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
28.12.20	2.1	1,396	62,195	56,381	5,814	63,636	57,130	6,506	71,21	53,29	17,92	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
29.12.20	2.1	1,364	63,269	57,546	5,723	64,711	58,313	6,398	70,54	53,37	17,17	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
30.12.20	2.1	1,349	68,567	61,616	6,951	69,975	62,387	7,588	66,69	51,76	14,93	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
31.12.20	2.1	1,471	70,295	61,208	9,087	71,746	61,982	9,764	66,89	52,04	14,85	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
01.01.21	2.1	1,247	71,705	66,359	5,346	73,155	67,207	5,948	66,16	52,29	13,87	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
02.01.21	2.1	1,277	74,609	68,625	5,984	76,096	69,502	6,593	65,61	52,29	13,32	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
03.01.21	2.1	1,280	74,782	68,954	5,828	76,288	69,845	6,442	65,98	52,56	13,42	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
04.01.21	2.1	1,319	72,773	66,428	6,345	74,257	67,283	6,974	66,46	52,48	13,98	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
05.01.21	2.1	1,330	69,005	62,658	6,347	70,449	63,465	6,984	67,38	52,47	14,91	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
06.01.21	2.1	1,302	66,054	60,554	5,500	67,476	61,341	6,135	68,44	52,70	15,74	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
07.01.21	2.1	1,377	65,164	58,697	6,467	66,599	59,466	7,133	69,31	52,93	16,38	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
08.01.21	2.1	1,304	66,293	60,301	5,992	67,695	61,075	6,620	67,78	52,40	15,38	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
09.01.21	2.1	1,700	68,488	56,024	12,463	69,961	56,738	13,223	68,42	52,19	16,23	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
10.01.21	2.1	1,425	65,130	58,436	6,694	66,602	59,215	7,387	70,27	53,37	16,90	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
11.01.21	2.1	1,437	64,533	58,368	6,166	66,061	59,179	6,882	72,02	54,48	17,54	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
12.01.21	2.1	1,479	64,157	57,807	6,351	65,713	58,620	7,093	72,94	54,82	18,12	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
13.01.21	2.1	1,437	63,584	57,947	5,638	65,147	58,777	6,370	73,47	55,33	18,14	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
14.01.21	2.1	1,457	62,851	57,185	5,666	64,416	58,005	6,411	73,99	55,35	18,64	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
15.01.21	2.1	1,508	61,477	54,987	6,491	63,008	55,757	7,251	73,99	54,71	19,28	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
16.01.21	2.1	1,471	61,216	55,008	6,208	62,718	55,770	6,948	73,40	54,39	19,01	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
17.01.21	2.1	1,537	61,092	54,442	6,650	62,634	55,208	7,426	74,53	54,80	19,73	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
18.01.21	2.1	1,478	60,074	54,602	5,472	61,579	55,351	6,228	74,24	54,13	20,11	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
19.01.21	2.1	1,512	60,904	54,938	5,966	62,439	55,702	6,737	74,48	54,51	19,97	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
Среднее	2.1	1,385	66,466	59,910	6,556	67,919	60,692	7,228	69,10	52,87	16,24	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00	---	---	---

Отчет по среднесуточным параметрам за период с 14.12.20 по 19.01.21 (ТВК-02 зав. №02482)

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
Итого	2.1	51,256	2459,240	2216,663	242,577	2513,020	2245,597	267,422	69,10	52,87	16,24	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	888:00	00:00			
На 14.12.20	2.1	124,056	7611,828	6872,378	739,449	7744,567	6949,907	794,661	68,07	51,11	16,96	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	2649:21	671:52			
На 19.01.21	2.1	175,312	10071,067	9089,041	982,026	10257,587	9195,504	1062,083	74,48	54,51	19,97	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	3537:21	671:52			

Ответственный за учет _____

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

Система холодного водоснабжения

Потребитель: ул. Ленина, д. 9, 1 секция
 Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	V5, м3	Тхвс5, чч:мм	Кан.НС5
14.12.20	46,000	24:00	
15.12.20	43,048	24:00	
16.12.20	42,722	24:00	
17.12.20	41,638	24:00	
18.12.20	43,155	24:00	
19.12.20	46,674	24:00	
20.12.20	45,663	24:00	
21.12.20	44,187	24:00	
22.12.20	43,503	24:00	
23.12.20	43,750	24:00	
24.12.20	43,262	24:00	
25.12.20	46,877	24:00	
26.12.20	47,020	24:00	
27.12.20	46,165	24:00	
28.12.20	44,588	24:00	
29.12.20	43,679	24:00	
30.12.20	46,139	24:00	
31.12.20	52,466	24:00	
01.01.21	39,153	24:00	
02.01.21	41,088	24:00	
03.01.21	42,400	24:00	
04.01.21	43,182	24:00	
05.01.21	44,613	24:00	
06.01.21	45,018	24:00	
07.01.21	43,720	24:00	
08.01.21	45,295	24:00	
09.01.21	45,352	24:00	
10.01.21	46,419	24:00	
11.01.21	43,030	24:00	
12.01.21	43,605	24:00	
13.01.21	42,414	24:00	
14.01.21	44,311	24:00	
15.01.21	44,725	24:00	
16.01.21	46,030	24:00	
17.01.21	48,127	24:00	
18.01.21	43,665	24:00	
19.01.21	44,251	24:00	
Среднее	44,512	24:00	---

Отчет по среднесуточным параметрам за период с 14.12.20 по 19.01.21 (ТВК-02 зав. №02482)

Дата	V5, м3	Тхвс5, чч:мм	Кан.НС5
Итого	1646,932	888:00	
На 14.12.20	4584,293	2437:28	
На 19.01.21	6231,225	3325:28	

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	

Система теплоснабжения 1. Схема 1.3

Потребитель: ул. Ленина, д. 9, 2 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	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС1	Кан.НС2	НС ТС
14.12.20	1.3	3,081	106,803	107,095	-0,292	109,474	108,120	1,354	74,36	45,55	28,81	0,715	0,551	0,164	22:50	01:10	1	1	F
15.12.20	1.3	3,096	112,086	111,892	0,194	114,811	112,966	1,845	73,20	45,62	27,58	0,721	0,554	0,167	24:00	00:00			
16.12.20	1.3	3,063	112,809	112,684	0,125	115,523	113,771	1,752	72,83	45,72	27,11	0,719	0,550	0,169	24:00	00:00			
17.12.20	1.3	2,613	109,996	109,822	0,174	112,236	110,743	1,493	66,62	42,89	23,73	0,719	0,558	0,160	24:00	00:00			
18.12.20	1.3	2,538	109,883	109,612	0,271	112,037	110,498	1,539	65,29	42,22	23,07	0,730	0,570	0,159	24:00	00:00			
19.12.20	1.3	2,627	110,939	110,609	0,330	113,204	111,545	1,659	66,71	43,07	23,64	0,729	0,566	0,163	24:00	00:00			
20.12.20	1.3	2,700	111,639	111,386	0,254	113,989	112,358	1,631	67,82	43,67	24,15	0,725	0,560	0,165	24:00	00:00			
21.12.20	1.3	2,586	110,577	110,275	0,302	112,800	111,195	1,605	66,17	42,81	23,36	0,726	0,564	0,162	24:00	00:00			
22.12.20	1.3	3,048	116,701	116,505	0,196	119,459	117,646	1,813	72,13	46,04	26,09	0,732	0,551	0,181	24:00	00:00			
23.12.20	1.3	3,399	121,020	120,874	0,146	124,195	122,180	2,015	76,28	48,25	28,03	0,734	0,539	0,195	24:00	00:00			
24.12.20	1.3	3,539	123,824	123,709	0,115	127,266	125,160	2,105	78,66	50,14	28,52	0,738	0,533	0,205	24:00	00:00			
25.12.20	1.3	3,134	119,232	119,092	0,140	122,109	120,294	1,815	72,96	46,71	26,25	0,733	0,543	0,189	24:00	00:00			
26.12.20	1.3	2,720	114,716	114,484	0,232	117,127	115,505	1,622	67,75	44,08	23,67	0,729	0,554	0,175	24:00	00:00			
27.12.20	1.3	3,070	117,540	117,381	0,159	120,317	118,529	1,788	72,10	46,02	26,08	0,731	0,547	0,184	24:00	00:00			
28.12.20	1.3	3,999	124,010	123,984	0,026	127,914	125,555	2,358	84,26	52,08	32,18	0,733	0,527	0,207	24:00	00:00			
29.12.20	1.3	3,931	126,072	126,031	0,041	129,966	127,639	2,327	83,35	52,24	31,11	0,741	0,528	0,213	24:00	00:00			
30.12.20	1.3	2,879	115,506	115,346	0,160	118,068	116,412	1,656	69,71	44,82	24,89	0,731	0,553	0,177	24:00	00:00			
31.12.20	1.3	2,776	114,097	113,953	0,144	116,542	114,973	1,569	68,46	44,16	24,30	0,728	0,555	0,173	24:00	00:00			
01.01.21	1.3	2,620	112,489	112,359	0,130	114,762	113,311	1,451	66,35	43,09	23,26	0,730	0,562	0,168	24:00	00:00			
02.01.21	1.3	2,583	113,079	112,955	0,123	115,327	113,906	1,421	65,78	42,97	22,81	0,734	0,565	0,169	24:00	00:00			
03.01.21	1.3	2,605	113,617	113,514	0,104	115,899	114,483	1,416	66,14	43,25	22,89	0,738	0,567	0,171	24:00	00:00			
04.01.21	1.3	2,646	113,368	113,302	0,066	115,684	114,279	1,405	66,74	43,44	23,30	0,737	0,566	0,170	24:00	00:00			
05.01.21	1.3	2,735	113,266	113,210	0,056	115,669	114,215	1,454	68,12	44,01	24,11	0,731	0,561	0,170	24:00	00:00			
06.01.21	1.3	3,035	116,532	116,520	0,012	119,283	117,665	1,618	72,13	46,13	26,00	0,739	0,558	0,181	24:00	00:00			
07.01.21	1.3	3,327	120,640	120,639	0,002	123,780	121,951	1,829	76,00	48,46	27,54	0,734	0,539	0,194	24:00	00:00			
08.01.21	1.3	2,990	118,742	118,722	0,020	121,497	119,900	1,597	71,47	46,32	25,15	0,732	0,544	0,188	24:00	00:00			
09.01.21	1.3	3,225	119,871	119,889	-0,019	122,884	121,153	1,731	74,58	47,71	26,87	0,733	0,541	0,192	24:00	00:00			
10.01.21	1.3	3,556	122,254	122,312	-0,058	125,655	123,720	1,935	78,79	49,76	29,03	0,736	0,536	0,200	24:00	00:00			
11.01.21	1.3	3,913	125,950	126,070	-0,119	129,838	127,688	2,150	83,43	52,43	31,00	0,743	0,530	0,213	24:00	00:00			
12.01.21	1.3	4,124	126,815	126,937	-0,122	130,948	128,636	2,312	85,94	53,50	32,44	0,742	0,525	0,217	24:00	00:00			
13.01.21	1.3	4,231	127,961	128,088	-0,126	132,273	129,873	2,400	87,56	54,58	32,98	0,743	0,523	0,220	24:00	00:00			
14.01.21	1.3	4,469	128,272	128,458	-0,186	132,850	130,314	2,536	90,33	55,58	34,75	0,744	0,522	0,222	24:00	00:00			
15.01.21	1.3	4,874	129,421	129,634	-0,213	134,538	131,673	2,865	95,62	58,08	37,54	0,743	0,516	0,228	24:00	00:00			
16.01.21	1.3	4,806	128,848	129,091	-0,243	133,838	131,073	2,765	94,53	57,34	37,19	0,739	0,513	0,226	24:00	00:00			
17.01.21	1.3	5,105	129,681	129,908	-0,227	135,042	132,000	3,042	98,04	58,80	39,24	0,741	0,512	0,229	24:00	00:00			
18.01.21	1.3	5,181	128,538	125,911	2,627	133,836	127,865	5,971	97,88	57,67	40,21	0,741	0,515	0,226	24:00	00:00			
19.01.21	1.3	5,164	129,941	129,530	0,411	135,321	131,596	3,725	98,13	58,51	39,62	0,744	0,514	0,230	24:00	00:00			
Среднее	1.3	3,405	118,831	118,697	0,134	122,053	120,011	2,042	76,65	48,32	28,34	0,733	0,544	0,190	23:58	00:02	---	---	---

Отчет по среднесуточным параметрам за период с 14.12.20 по 19.01.21 (ТВК-02 зав. №02483)

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
Итого	1.3	125,987	4396,733	4391,780	4,953	4515,966	4440,396	75,570	76,65	48,32	28,34	0,733	0,544	0,190	886:50	01:10	1	1	F
На 14.12.20	1.3	313,926	12673,563	11854,794	818,770	13158,249	12095,501	1062,748	75,75	46,42	29,33	0,722	0,548	0,173	2782:20	676:51			
На 19.01.21	1.3	439,913	17070,297	16246,574	823,723	17674,215	16535,896	1138,318	98,13	58,51	39,62	0,744	0,514	0,230	3669:10	678:01			

Ответственный за учет _____

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

Система теплоснабжения 2. Схема 2.1

Потребитель: ул. Ленина, д. 9, 2 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.НСЗ	Кан.НС4	НС ТС
14.12.20	2.1	1,383	46,364	37,353	9,011	47,412	37,772	9,640	70,30	49,04	21,26	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	22:50	01:10	1,3	1,3	8,F
15.12.20	2.1	1,467	52,935	43,949	8,985	54,142	44,476	9,666	70,59	50,64	19,95	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
16.12.20	2.1	1,453	51,781	43,403	8,378	53,006	43,942	9,064	72,01	51,49	20,52	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
17.12.20	2.1	1,207	59,369	53,145	6,224	60,576	53,787	6,789	66,36	50,85	15,51	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
18.12.20	2.1	1,368	67,640	58,699	8,941	68,975	59,419	9,556	65,31	51,20	14,11	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
19.12.20	2.1	1,403	64,799	55,800	8,999	66,131	56,495	9,636	66,75	51,58	15,17	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
20.12.20	2.1	1,397	61,061	52,449	8,612	62,354	53,101	9,253	67,85	51,55	16,30	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
21.12.20	2.1	1,476	65,161	54,550	10,611	66,480	55,215	11,265	66,20	51,06	15,14	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
22.12.20	2.1	1,424	55,647	47,761	7,886	56,933	48,371	8,562	71,07	52,19	18,88	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
23.12.20	2.1	1,362	50,646	43,681	6,965	51,846	44,226	7,620	72,07	51,61	20,46	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
24.12.20	2.1	1,329	48,308	41,355	6,953	49,444	41,855	7,589	71,77	50,88	20,89	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
25.12.20	2.1	1,267	50,415	44,290	6,125	51,565	44,831	6,734	70,64	51,12	19,52	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
26.12.20	2.1	1,303	57,608	49,943	7,665	58,814	50,548	8,266	67,40	50,91	16,49	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
27.12.20	2.1	1,448	54,518	45,418	9,100	55,739	45,972	9,767	69,93	51,07	18,86	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
28.12.20	2.1	1,369	44,167	36,343	7,825	45,228	36,759	8,469	72,59	49,49	23,10	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00		3	8
29.12.20	2.1	1,279	44,095	37,356	6,739	45,116	37,772	7,344	71,20	48,91	22,29	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
30.12.20	2.1	1,353	60,711	53,020	7,691	62,009	53,688	8,321	68,19	51,85	16,34	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
31.12.20	2.1	1,554	66,530	55,535	10,995	67,961	56,266	11,695	68,39	52,98	15,41	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
01.01.21	2.1	1,188	65,698	60,264	5,434	67,034	61,034	6,000	66,38	52,21	14,17	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
02.01.21	2.1	1,299	67,896	60,299	7,597	69,255	61,061	8,194	65,82	51,95	13,87	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
03.01.21	2.1	1,344	68,364	60,192	8,172	69,747	60,960	8,787	66,18	52,17	14,01	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
04.01.21	2.1	1,385	67,781	59,223	8,557	69,175	59,984	9,191	66,78	52,34	14,44	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
05.01.21	2.1	1,392	66,225	58,229	7,997	67,639	58,994	8,645	68,15	52,93	15,22	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
06.01.21	2.1	1,428	60,844	53,693	7,151	62,282	54,437	7,845	71,97	54,32	17,65	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
07.01.21	2.1	1,372	50,578	43,575	7,003	51,799	44,132	7,667	72,78	52,21	20,57	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
08.01.21	2.1	1,442	53,500	44,258	9,242	54,708	44,803	9,905	70,25	51,30	18,95	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
09.01.21	2.1	1,473	52,028	43,036	8,992	53,255	43,574	9,681	71,91	51,68	20,23	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
10.01.21	2.1	1,467	49,420	40,828	8,592	50,616	41,330	9,286	72,88	51,26	21,62	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
11.01.21	2.1	1,311	45,206	38,696	6,509	46,296	39,153	7,143	72,76	50,28	22,48	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
12.01.21	2.1	1,396	43,999	35,863	8,136	45,063	36,270	8,793	72,85	49,33	23,52	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
13.01.21	2.1	1,353	42,497	34,808	7,689	43,519	35,193	8,326	72,65	48,72	23,93	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00		3	8
14.01.21	2.1	1,335	40,321	32,680	7,641	41,296	33,029	8,267	72,84	47,87	24,97	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00			8
15.01.21	2.1	1,300	37,610	30,316	7,294	38,529	30,625	7,904	73,26	46,83	26,43	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00		3	8
16.01.21	2.1	1,329	38,152	30,190	7,962	39,069	30,493	8,576	72,62	46,46	26,16	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00		3	8
17.01.21	2.1	1,426	37,580	27,844	9,736	38,499	28,117	10,382	73,29	45,96	27,33	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00		3	8
18.01.21	2.1	1,298	35,518	27,657	7,861	36,368	27,914	8,454	72,45	44,71	27,74	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00	3	3	8
19.01.21	2.1	1,226	32,974	25,165	7,809	33,721	25,368	8,353	70,41	42,01	28,40	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	24:00	00:00		3	8
Среднее	2.1	1,368	52,917	44,888	8,029	54,097	45,431	8,666	70,13	50,35	19,78	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	23:58	00:02	---	---	---

Отчет по среднесуточным параметрам за период с 14.12.20 по 19.01.21 (ТВК-02 зав. №02483)

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
Итого	2.1	50,604	1957,946	1660,867	297,079	2001,602	1680,964	320,638	70,13	50,35	19,78	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	886:50	01:10	1,3	1,3	8,F
На 14.12.20	2.1	237,866	11230,321	9809,363	1420,958	11456,968	9926,352	1530,616	69,24	47,25	21,99	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	2776:26	682:46			8
На 19.01.21	2.1	288,470	13188,268	11470,230	1718,037	13458,569	11607,315	1851,254	70,41	42,01	28,40	0,520	0,430	0,090	5,00	0,500	3663:16	683:56		3	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, °C
dt - разность температур между каналами, °C
Pi - давление теплоносителя i-го канала, МПа (кг/см²)
dP - разность давлений между каналами, МПа (кг/см²)
tвозд - температура воздуха, °C
tхв - температура холодной воды, °C
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	

Система теплоснабжения 1. Схема 1.3

Потребитель: ул. Ленина, д. 9, 3 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
14.12.20	1.3	3,096	101,012	101,780	-0,769	103,528	102,665	0,863	74,18	43,56	30,62	0,710	0,556	0,154	24:00	00:00			
15.12.20	1.3	2,998	100,746	101,461	-0,716	103,182	102,329	0,853	72,97	43,24	29,73	0,708	0,554	0,153	24:00	00:00			
16.12.20	1.3	2,974	101,183	101,893	-0,710	103,608	102,767	0,841	72,66	43,30	29,36	0,705	0,550	0,155	24:00	00:00			
17.12.20	1.3	2,572	100,842	101,456	-0,615	102,887	102,221	0,666	66,44	40,97	25,47	0,704	0,552	0,152	24:00	00:00			
18.12.20	1.3	2,502	101,590	102,211	-0,621	103,574	102,961	0,613	65,14	40,54	24,60	0,716	0,561	0,155	24:00	00:00			
19.12.20	1.3	2,581	102,042	102,620	-0,578	104,119	103,409	0,710	66,57	41,31	25,26	0,715	0,558	0,156	24:00	00:00			
20.12.20	1.3	2,645	102,145	102,747	-0,602	104,288	103,560	0,728	67,68	41,81	25,87	0,711	0,554	0,157	24:00	00:00			
21.12.20	1.3	2,546	101,746	101,897	-0,150	103,786	102,668	1,118	66,03	41,04	24,99	0,712	0,556	0,155	24:00	00:00			
22.12.20	1.3	2,962	105,329	105,448	-0,119	107,807	106,379	1,429	71,93	43,85	28,08	0,718	0,550	0,168	24:00	00:00			
23.12.20	1.3	3,287	108,390	108,635	-0,245	111,218	109,686	1,532	76,05	45,76	30,29	0,721	0,542	0,179	24:00	00:00			
24.12.20	1.3	3,444	110,998	111,256	-0,258	114,070	112,420	1,650	78,49	47,51	30,98	0,726	0,538	0,188	24:00	00:00			
25.12.20	1.3	3,047	106,941	107,084	-0,143	109,511	108,051	1,460	72,78	44,33	28,45	0,719	0,546	0,173	24:00	00:00			
26.12.20	1.3	2,667	104,554	104,696	-0,142	106,744	105,539	1,205	67,59	42,12	25,47	0,714	0,550	0,164	24:00	00:00			
27.12.20	1.3	2,981	105,958	106,118	-0,160	108,448	107,051	1,398	71,88	43,78	28,10	0,717	0,547	0,170	24:00	00:00			
28.12.20	1.3	3,869	111,204	111,541	-0,337	114,684	112,799	1,885	83,99	49,27	34,72	0,721	0,532	0,190	24:00	00:00			
29.12.20	1.3	3,799	113,007	113,358	-0,352	116,482	114,657	1,825	83,15	49,60	33,55	0,729	0,533	0,196	24:00	00:00			
30.12.20	1.3	2,817	105,165	105,363	-0,198	107,487	106,242	1,245	69,50	42,75	26,75	0,716	0,550	0,167	24:00	00:00			
31.12.20	1.3	2,727	104,963	105,123	-0,160	107,205	105,982	1,224	68,32	42,37	25,95	0,713	0,548	0,166	24:00	00:00			
01.01.21	1.3	2,570	103,965	104,093	-0,128	106,059	104,903	1,156	66,21	41,51	24,70	0,715	0,553	0,162	24:00	00:00			
02.01.21	1.3	2,538	104,547	104,695	-0,148	106,619	105,504	1,115	65,64	41,39	24,25	0,720	0,556	0,164	24:00	00:00			
03.01.21	1.3	2,564	105,061	105,186	-0,125	107,163	106,009	1,155	65,99	41,62	24,37	0,723	0,558	0,166	24:00	00:00			
04.01.21	1.3	2,598	104,759	104,903	-0,143	106,892	105,733	1,159	66,59	41,82	24,77	0,722	0,557	0,165	24:00	00:00			
05.01.21	1.3	2,681	104,481	104,663	-0,182	106,690	105,516	1,174	67,96	42,33	25,63	0,717	0,552	0,164	24:00	00:00			
06.01.21	1.3	2,965	106,409	106,674	-0,265	108,910	107,627	1,283	71,95	44,13	27,82	0,725	0,553	0,171	24:00	00:00			
07.01.21	1.3	3,213	107,760	108,082	-0,322	110,553	109,141	1,412	75,82	46,05	29,77	0,719	0,543	0,176	24:00	00:00			
08.01.21	1.3	2,902	106,604	106,872	-0,268	109,068	107,827	1,241	71,31	44,13	27,18	0,717	0,546	0,172	24:00	00:00			
09.01.21	1.3	3,119	107,250	107,588	-0,339	109,933	108,608	1,325	74,38	45,33	29,05	0,719	0,544	0,174	24:00	00:00			
10.01.21	1.3	3,429	109,201	109,614	-0,413	112,224	110,745	1,479	78,57	47,22	31,35	0,722	0,540	0,182	24:00	00:00			
11.01.21	1.3	3,782	113,160	113,634	-0,474	116,634	114,943	1,691	83,19	49,83	33,36	0,731	0,535	0,196	24:00	00:00			
12.01.21	1.3	3,976	114,003	114,531	-0,529	117,696	115,910	1,786	85,67	50,86	34,81	0,730	0,530	0,200	24:00	00:00			
13.01.21	1.3	4,080	115,299	115,879	-0,580	119,163	117,340	1,823	87,30	51,98	35,32	0,731	0,526	0,205	24:00	00:00			
14.01.21	1.3	4,327	116,037	116,661	-0,624	120,153	118,182	1,971	90,03	52,83	37,20	0,733	0,524	0,209	24:00	00:00			
15.01.21	1.3	4,723	117,358	117,999	-0,641	121,969	119,678	2,291	95,30	55,16	40,14	0,732	0,517	0,215	24:00	00:00			
16.01.21	1.3	4,641	116,534	117,163	-0,629	121,018	118,789	2,229	94,21	54,48	39,73	0,727	0,516	0,211	24:00	00:00			
17.01.21	1.3	4,930	117,556	118,147	-0,592	122,386	119,872	2,514	97,71	55,88	41,83	0,730	0,514	0,216	24:00	00:00			
18.01.21	1.3	4,994	116,348	116,921	-0,573	121,113	118,558	2,555	97,53	54,72	42,81	0,729	0,518	0,211	24:00	00:00			
19.01.21	1.3	5,026	117,799	118,342	-0,543	122,647	120,031	2,616	97,80	55,25	42,55	0,733	0,516	0,217	24:00	00:00			
Среднее	1.3	3,313	107,890	108,279	-0,389	110,798	109,359	1,438	76,45	46,04	30,40	0,720	0,543	0,178	24:00	00:00	---	---	---

Отчет по среднесуточным параметрам за период с 14.12.20 по 19.01.21 (ТВК-02 зав. №02436)

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
Итого	1.3	122,573	3991,943	4006,334	-14,391	4099,521	4046,302	53,219	76,45	46,04	30,40	0,720	0,543	0,178	888:00	00:00			
На 14.12.20	1.3	178,281	7310,832	7335,234	-24,402	7459,216	7392,876	66,340	75,54	44,48	31,06	0,709	0,553	0,156	3342:11	317:52			
На 19.01.21	1.3	300,854	11302,775	11341,568	-38,793	11558,737	11439,178	119,560	97,80	55,25	42,55	0,733	0,516	0,217	4230:11	317:52			

Ответственный за учет _____

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

Система теплоснабжения 2. Схема 2.1

Потребитель: ул. Ленина, д. 9, 3 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	tхв, °C	Pхв, МПа	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС3	Кан.НС4	НС ТС
14.12.20	2.1	1,515	65,019	58,294	6,725	66,647	59,156	7,491	74,21	56,22	17,99	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
15.12.20	2.1	1,466	66,931	60,380	6,551	68,551	61,263	7,288	72,82	55,90	16,92	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
16.12.20	2.1	1,480	73,614	67,057	6,558	75,391	68,085	7,305	72,74	57,30	15,44	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
17.12.20	2.1	1,379	75,984	67,966	8,018	77,537	68,876	8,660	66,50	53,47	13,03	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
18.12.20	2.1	1,332	77,189	69,662	7,527	78,711	70,565	8,145	65,25	52,65	12,60	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
19.12.20	2.1	1,454	77,486	68,523	8,963	79,076	69,442	9,634	66,68	53,53	13,15	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
20.12.20	2.1	1,447	76,805	68,448	8,357	78,429	69,393	9,036	67,78	54,30	13,48	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
21.12.20	2.1	1,378	77,032	68,971	8,061	78,589	69,888	8,701	66,13	53,30	12,83	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
22.12.20	2.1	1,471	76,620	70,123	6,496	78,436	71,197	7,238	72,01	57,25	14,76	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
23.12.20	2.1	1,568	66,473	59,470	7,002	68,179	60,377	7,802	75,20	57,11	18,09	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
24.12.20	2.1	1,480	55,623	49,051	6,572	57,073	49,750	7,323	75,85	55,18	20,67	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
25.12.20	2.1	1,523	69,802	62,231	7,570	71,482	63,158	8,324	72,66	56,42	16,24	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
26.12.20	2.1	1,380	75,611	68,019	7,592	77,206	68,960	8,245	67,65	54,36	13,29	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
27.12.20	2.1	1,524	72,945	65,433	7,512	74,670	66,403	8,266	71,90	56,30	15,60	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
28.12.20	2.1	1,534	45,905	38,885	7,020	47,211	39,409	7,802	79,62	53,66	25,96	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
29.12.20	2.1	1,464	45,137	38,779	6,358	46,383	39,280	7,103	78,28	52,57	25,71	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
30.12.20	2.1	1,460	75,416	67,531	7,885	77,086	68,499	8,587	69,43	55,33	14,10	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
31.12.20	2.1	1,621	79,292	68,110	11,182	80,997	69,074	11,923	68,36	54,97	13,39	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
01.01.21	2.1	1,304	77,717	71,155	6,562	79,295	72,113	7,182	66,30	53,62	12,68	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
02.01.21	2.1	1,366	78,716	70,785	7,930	80,289	71,725	8,564	65,74	53,25	12,49	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
03.01.21	2.1	1,324	78,704	71,723	6,981	80,294	72,687	7,606	66,09	53,59	12,50	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
04.01.21	2.1	1,364	78,325	70,964	7,361	79,934	71,928	8,005	66,69	53,87	12,82	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
05.01.21	2.1	1,488	78,200	69,405	8,795	79,866	70,374	9,492	68,06	54,61	13,45	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
06.01.21	2.1	1,534	78,231	70,867	7,363	80,084	71,957	8,127	72,05	57,37	14,68	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
07.01.21	2.1	1,592	72,641	65,679	6,963	74,538	66,750	7,787	75,90	59,18	16,72	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
08.01.21	2.1	1,490	74,734	67,163	7,571	76,472	68,170	8,301	71,33	56,64	14,69	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
09.01.21	2.1	1,557	72,726	65,694	7,032	74,558	66,731	7,826	74,43	58,17	16,26	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
10.01.21	2.1	1,585	60,635	53,562	7,073	62,274	54,386	7,888	77,40	57,39	20,01	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
11.01.21	2.1	1,508	45,557	38,682	6,874	46,832	39,192	7,640	78,90	53,05	25,85	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
12.01.21	2.1	1,546	45,193	38,058	7,135	46,474	38,555	7,919	79,47	52,82	26,65	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
13.01.21	2.1	1,445	42,864	36,278	6,586	44,048	36,733	7,315	78,30	51,80	26,50	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
14.01.21	2.1	1,542	41,802	33,124	8,678	42,949	33,520	9,429	78,06	50,67	27,39	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
15.01.21	2.1	1,692	41,429	31,252	10,177	42,611	31,616	10,995	79,77	49,99	29,78	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
16.01.21	2.1	1,759	45,350	35,995	9,355	46,695	36,459	10,236	81,47	52,50	28,97	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
17.01.21	2.1	1,845	44,969	34,607	10,362	46,320	35,041	11,279	82,05	51,82	30,23	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
18.01.21	2.1	1,818	44,565	34,765	9,800	45,903	35,195	10,708	82,02	51,46	30,56	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
19.01.21	2.1	1,831	45,019	34,989	10,030	46,370	35,427	10,943	81,98	51,74	30,24	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
Среднее	2.1	1,515	64,872	57,072	7,799	66,418	57,874	8,544	73,22	54,42	18,80	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00	---	---	---

Отчет по среднесуточным параметрам за период с 14.12.20 по 19.01.21 (ТВК-02 зав. №02436)

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	tхв, °C	Pхв, МПа	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС3	Кан.НС4	НС ТС
Итого	2.1	56,064	2400,258	2111,682	288,576	2457,462	2141,339	316,123	73,22	54,42	18,80	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	888:00	00:00			
На 14.12.20	2.1	138,299	8233,483	7281,335	952,148	8376,686	7364,276	1012,409	74,57	54,68	19,89	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	3342:12	317:51			
На 19.01.21	2.1	194,362	10633,741	9393,017	1240,725	10834,147	9505,615	1328,532	81,98	51,74	30,24	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	4230:12	317:51			

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	

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	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС1	Кан.НС2	НС ТС
14.12.20	1.3	3,257	115,981	114,220	1,761	118,837	115,313	3,524	73,56	45,48	28,08	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
15.12.20	1.3	3,151	115,401	113,561	1,840	118,162	114,627	3,535	72,39	45,08	27,31	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
16.12.20	1.3	3,118	115,182	113,329	1,853	117,914	114,391	3,523	72,10	45,03	27,07	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
17.12.20	1.3	2,711	114,957	112,701	2,256	117,273	113,627	3,646	66,03	42,45	23,58	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
18.12.20	1.3	2,636	115,667	113,483	2,184	117,913	114,391	3,522	64,76	41,97	22,79	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
19.12.20	1.3	2,727	116,048	113,966	2,082	118,395	114,914	3,481	66,18	42,68	23,50	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
20.12.20	1.3	2,804	116,383	114,136	2,247	118,810	115,111	3,699	67,27	43,18	24,09	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
21.12.20	1.3	2,681	115,625	113,507	2,118	117,927	114,438	3,489	65,61	42,43	23,18	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
22.12.20	1.3	3,125	120,033	117,438	2,595	122,837	118,559	4,278	71,47	45,43	26,04	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
23.12.20	1.3	3,473	123,772	121,314	2,457	126,974	122,583	4,390	75,50	47,46	28,04	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
24.12.20	1.3	3,661	127,705	125,472	2,233	131,207	126,893	4,314	77,91	49,26	28,65	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
25.12.20	1.3	3,239	122,498	120,188	2,310	125,419	121,358	4,061	72,29	45,85	26,44	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
26.12.20	1.3	2,835	119,417	117,060	2,357	121,902	118,074	3,828	67,19	43,45	23,74	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
27.12.20	1.3	3,176	121,070	118,729	2,341	123,895	119,849	4,046	71,42	45,19	26,23	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
28.12.20	1.3	4,148	128,451	125,968	2,483	132,435	127,507	4,928	83,40	51,13	32,27	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
29.12.20	1.3	4,049	130,920	128,744	2,176	134,905	130,347	4,558	82,49	51,58	30,91	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
30.12.20	1.3	2,974	119,956	117,915	2,042	122,581	118,976	3,605	69,00	44,21	24,79	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
31.12.20	1.3	2,879	119,388	117,301	2,087	121,918	118,332	3,586	67,85	43,73	24,12	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
01.01.21	1.3	2,740	118,364	115,995	2,369	120,734	116,959	3,775	65,82	42,67	23,15	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
02.01.21	1.3	2,710	119,093	116,644	2,448	121,440	117,606	3,834	65,27	42,52	22,75	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
03.01.21	1.3	2,725	119,413	117,178	2,236	121,789	118,157	3,632	65,59	42,77	22,82	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
04.01.21	1.3	2,768	119,124	116,847	2,277	121,535	117,834	3,701	66,20	42,97	23,23	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
05.01.21	1.3	2,867	119,023	116,579	2,444	121,525	117,590	3,935	67,57	43,48	24,09	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
06.01.21	1.3	3,174	121,337	118,894	2,442	124,170	120,025	4,145	71,52	45,36	26,16	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
07.01.21	1.3	3,451	123,144	120,616	2,528	126,315	121,870	4,445	75,36	47,34	28,02	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
08.01.21	1.3	3,110	121,689	119,217	2,472	124,485	120,350	4,135	70,89	45,34	25,55	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
09.01.21	1.3	3,338	122,353	120,036	2,317	125,393	121,246	4,147	73,91	46,63	27,28	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
10.01.21	1.3	3,660	124,585	122,401	2,184	128,006	123,749	4,256	78,04	48,67	29,37	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
11.01.21	1.3	4,058	130,345	127,948	2,397	134,312	129,531	4,781	82,60	51,49	31,11	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
12.01.21	1.3	4,260	131,536	129,383	2,153	135,748	131,056	4,692	84,93	52,58	32,35	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
13.01.21	1.3	4,374	132,977	130,783	2,194	137,387	132,552	4,835	86,60	53,75	32,85	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
14.01.21	1.3	4,671	135,292	132,943	2,349	140,048	134,820	5,228	89,40	54,92	34,48	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
15.01.21	1.3	5,123	138,198	136,013	2,185	143,571	138,118	5,453	94,57	57,56	37,01	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
16.01.21	1.3	5,029	137,113	135,168	1,945	142,327	137,207	5,120	93,42	56,81	36,61	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
17.01.21	1.3	5,352	138,694	136,563	2,130	144,322	138,731	5,591	96,85	58,34	38,51	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
18.01.21	1.3	5,448	137,496	135,114	2,382	143,056	137,173	5,883	96,66	57,11	39,55	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
19.01.21	1.3	5,458	139,079	136,841	2,238	144,735	138,975	5,760	96,96	57,80	39,16	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00			
Среднее	1.3	3,539	123,981	121,735	2,246	127,303	123,050	4,253	75,91	47,67	28,24	0,500	0,500	0,000	24:00	00:00	---	---	---

Отчет по среднесуточным параметрам за период с 14.12.20 по 19.01.21 (ТВК-02 зав. №02438)

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	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС1	Кан.НС2	НС ТС
Итого	1.3	130,961	4587,310	4504,195	83,114	4710,209	4552,846	157,363	75,91	47,67	28,24	0,500	0,500	0,000	888:00	00:00			
На 14.12.20	1.3	189,778	8387,025	8248,687	138,339	8555,074	8318,622	236,452	74,89	46,43	28,46	0,500	0,500	0,000	3347:30	238:55			
На 19.01.21	1.3	320,738	12974,335	12752,882	221,453	13265,283	12871,468	393,815	96,96	57,80	39,16	0,500	0,500	0,000	4235:30	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
14.12.20	2.1	1,562	55,329	47,050	8,279	56,695	47,657	9,038	73,64	52,52	21,12	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00		3	
15.12.20	2.1	1,564	59,463	50,849	8,615	60,881	51,514	9,367	72,23	52,87	19,36	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
16.12.20	2.1	1,536	68,276	60,730	7,546	69,902	61,600	8,302	72,25	55,32	16,93	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
17.12.20	2.1	1,394	69,279	60,773	8,506	70,678	61,532	9,146	66,10	51,72	14,38	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
18.12.20	2.1	1,390	69,907	61,042	8,865	71,269	61,775	9,494	64,85	50,77	14,08	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
19.12.20	2.1	1,412	69,694	61,168	8,526	71,108	61,932	9,176	66,27	51,71	14,56	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
20.12.20	2.1	1,522	69,924	60,057	9,867	71,386	60,824	10,563	67,36	52,26	15,10	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
21.12.20	2.1	1,413	69,452	60,545	8,906	70,839	61,289	9,550	65,72	51,31	14,41	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
22.12.20	2.1	1,583	70,293	61,902	8,391	71,940	62,780	9,160	71,57	55,04	16,53	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
23.12.20	2.1	1,633	68,486	61,258	7,228	70,254	62,191	8,063	75,41	57,08	18,33	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
24.12.20	2.1	1,542	53,636	46,775	6,861	55,068	47,422	7,646	76,80	54,37	22,43	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
25.12.20	2.1	1,525	63,405	55,667	7,738	64,916	56,433	8,483	72,27	54,22	18,05	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
26.12.20	2.1	1,441	67,736	58,811	8,926	69,147	59,558	9,589	67,21	52,14	15,07	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
27.12.20	2.1	1,572	66,870	58,444	8,427	68,434	59,247	9,187	71,49	54,19	17,30	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
28.12.20	2.1	1,666	49,167	42,070	7,097	50,620	42,656	7,964	81,24	54,53	26,71	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
29.12.20	2.1	1,661	47,558	39,106	8,452	48,893	39,610	9,283	78,99	52,51	26,48	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
30.12.20	2.1	1,499	66,921	58,074	8,846	68,383	58,834	9,549	68,93	52,86	16,07	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
31.12.20	2.1	1,700	71,986	59,263	12,723	73,516	60,035	13,482	67,93	52,75	15,18	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
01.01.21	2.1	1,312	69,415	62,411	7,005	70,809	63,190	7,619	65,89	51,71	14,18	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
02.01.21	2.1	1,308	69,852	62,658	7,194	71,232	63,430	7,802	65,34	51,39	13,95	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
03.01.21	2.1	1,335	70,145	62,729	7,416	71,545	63,508	8,037	65,69	51,58	14,11	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
04.01.21	2.1	1,393	70,125	62,085	8,040	71,549	62,863	8,686	66,29	51,79	14,50	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
05.01.21	2.1	1,406	69,746	62,186	7,560	71,215	62,992	8,223	67,64	52,64	15,00	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
06.01.21	2.1	1,560	70,880	62,993	7,887	72,539	63,891	8,648	71,60	55,17	16,43	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
07.01.21	2.1	1,600	69,354	62,499	6,855	71,143	63,466	7,677	75,42	57,55	17,87	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
08.01.21	2.1	1,484	69,065	61,608	7,456	70,653	62,475	8,178	70,92	54,81	16,11	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
09.01.21	2.1	1,687	69,546	60,736	8,810	71,278	61,635	9,643	74,00	56,25	17,75	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
10.01.21	2.1	1,695	65,689	58,478	7,211	67,489	59,395	8,094	77,94	57,96	19,98	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
11.01.21	2.1	1,586	48,445	42,296	6,148	49,882	42,898	6,984	81,47	55,11	26,36	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
12.01.21	2.1	1,647	45,922	39,112	6,810	47,315	39,643	7,672	82,45	53,84	28,61	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
13.01.21	2.1	1,617	45,315	39,032	6,282	46,711	39,572	7,139	83,17	54,34	28,83	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
14.01.21	2.1	1,610	44,356	36,748	7,608	45,637	37,213	8,424	80,22	52,00	28,22	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
15.01.21	2.1	1,537	42,685	35,425	7,260	43,864	35,837	8,027	78,32	49,98	28,34	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
16.01.21	2.1	1,504	42,465	35,652	6,813	43,631	36,065	7,566	78,08	49,89	28,19	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
17.01.21	2.1	1,646	43,036	34,547	8,489	44,244	34,943	9,301	79,07	49,63	29,44	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
18.01.21	2.1	1,619	42,539	34,897	7,642	43,734	35,285	8,449	79,07	48,92	30,15	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
19.01.21	2.1	1,621	42,961	35,046	7,915	44,162	35,442	8,720	78,86	49,30	29,56	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00			
Среднее	2.1	1,535	60,782	52,830	7,951	62,232	53,531	8,701	73,02	53,03	19,99	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	24:00	00:00	---	---	---

Отчет по среднесуточным параметрам за период с 14.12.20 по 19.01.21 (ТВК-02 зав. №02438)

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	tхв, °C	Pхв, МПа	Tсч, чч:мм	Tос, чч:мм	Кан.НС3	Кан.НС4	НС ТС
Итого	2.1	56,781	2248,924	1954,726	294,198	2302,569	1980,629	321,939	73,02	53,03	19,99	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	888:00	00:00		3	
На 14.12.20	2.1	148,744	7568,602	6469,279	1099,322	7700,439	6537,552	1162,887	74,37	51,76	22,61	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	3347:30	238:55			
На 19.01.21	2.1	205,525	9817,525	8424,005	1393,521	10003,008	8518,182	1484,826	78,86	49,30	29,56	0,500	0,500	0,000	5,00	0,500	4235:30	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
14.12.20	26,435	
15.12.20	20,788	
16.12.20	18,952	
17.12.20	17,908	
18.12.20	21,736	
19.12.20	28,081	
20.12.20	24,772	
21.12.20	25,695	
22.12.20	22,382	
23.12.20	23,578	
24.12.20	21,124	
25.12.20	16,175	
26.12.20	19,859	
27.12.20	26,161	
28.12.20	21,875	
29.12.20	19,375	
30.12.20	22,693	
31.12.20	29,847	
01.01.21	19,575	
02.01.21	19,839	
03.01.21	19,733	
04.01.21	20,685	
05.01.21	22,145	
06.01.21	22,797	
07.01.21	22,339	
08.01.21	23,884	
09.01.21	23,254	
10.01.21	23,499	
11.01.21	20,060	
12.01.21	21,308	
13.01.21	18,508	
14.01.21	22,933	
15.01.21	23,450	
16.01.21	24,217	
17.01.21	27,238	
18.01.21	23,876	
19.01.21	23,548	
Среднее	22,441	---

Отчет по среднесуточным параметрам за период с 14.12.20 по 19.01.21 (ТВК-02 зав. №02438)

Дата	V6, м3	Кан.НС6
Итого	830,323	
На 14.12.20	2712,642	
На 19.01.21	3542,964	

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	