

**Тепловая система 1. Схема 3.1**

Потребитель: Заводской проезд, д. 12  
Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	Схема	Qотопл, Гкал	G1, т	G2, т	G1-G2, т	V1, м3	V2, м3	V1-V2, м3	t1, °C	t2, °C	t1-t2, °C	P1, кгс/см2	P2, кгс/см2	Траб.ТС, чч:мм	Тсоб.1, чч:мм	Тсоб.2, чч:мм	Тсоб.3, чч:мм	Канальные НС	НС ТС
20.10.21	3.1	1,613	113,024	113,076	-0,052	115,025	114,278	0,747	61,78	47,07	14,71	6,649	3,160	24:00	00:00	00:00	00:00		8
21.10.21	3.1	0,997	49,870	49,911	-0,041	50,731	50,298	0,433	61,06	40,36	20,70	6,729	3,106	24:00	00:00	00:00	00:00		8
22.10.21	3.1	0,887	40,132	40,186	-0,054	40,817	40,456	0,361	60,75	38,64	22,11	6,751	3,101	24:00	00:00	00:00	00:00		8
23.10.21	3.1	1,081	52,840	52,889	-0,049	53,756	53,290	0,466	61,24	40,58	20,66	6,724	3,123	23:58	00:00	00:00	00:00		8
24.10.21	3.1	1,518	99,080	98,995	0,085	100,782	99,962	0,820	60,86	45,44	15,42	6,640	3,134	24:00	00:00	00:00	00:00		8
25.10.21	3.1	1,750	135,342	135,397	-0,055	137,707	136,892	0,815	61,51	48,50	13,01	6,603	3,179	24:00	00:00	00:00	00:00		8
26.10.21	3.1	1,521	105,884	105,929	-0,045	107,741	107,037	0,704	61,58	46,18	15,40	6,631	3,156	24:00	00:00	00:00	00:00		8
27.10.21	3.1	1,278	70,921	70,895	0,026	72,152	71,512	0,640	61,22	43,05	18,17	6,675	3,118	24:00	00:00	00:00	00:00		8
28.10.21	3.1	1,048	51,120	51,127	-0,007	52,004	51,514	0,490	61,14	40,35	20,79	6,709	3,106	24:00	00:00	00:00	00:00		8
29.10.21	3.1	0,962	42,403	42,413	-0,011	43,151	42,705	0,446	62,01	39,06	22,95	6,735	3,109	24:00	00:00	00:00	00:00		8
30.10.21	3.1	0,896	36,166	36,167	-0,001	36,828	36,404	0,424	62,93	38,23	24,70	6,743	3,105	24:00	00:00	00:00	00:00		8
31.10.21	3.1	1,132	51,366	51,357	0,009	52,302	51,747	0,555	62,80	40,71	22,09	6,718	3,117	24:00	00:00	00:00	00:00		8
01.11.21	3.1	0,458	23,631	23,614	0,017	24,061	23,821	0,240	61,03	42,41	18,62	6,660	3,113	08:20	00:00	00:00	00:00		8
02.11.21	3.1	1,441	83,645	83,620	0,025	85,200	84,458	0,742	64,10	44,73	19,37	6,677	3,144	24:00	00:00	00:00	00:00		8
03.11.21	3.1	1,159	50,745	50,749	-0,004	51,720	51,155	0,565	64,68	41,55	23,13	6,715	3,111	24:00	00:00	00:00	00:00		8
04.11.21	3.1	1,022	40,079	40,084	-0,006	40,862	40,369	0,493	65,11	39,57	25,54	6,751	3,116	24:00	00:00	00:00	00:00		8
05.11.21	3.1	0,964	37,107	37,103	0,004	37,834	37,361	0,473	65,22	39,28	25,94	6,760	3,108	24:00	00:00	00:00	00:00		8
06.11.21	3.1	0,956	36,809	36,789	0,020	37,525	37,041	0,484	64,94	39,03	25,91	6,763	3,104	24:00	00:00	00:00	00:00		8
07.11.21	3.1	1,122	48,078	48,122	-0,043	49,000	48,494	0,506	64,46	41,00	23,46	6,734	3,114	24:00	00:00	00:00	00:00		8
08.11.21	3.1	1,109	46,059	46,114	-0,055	46,954	46,465	0,489	64,90	40,78	24,12	6,719	3,122	24:00	00:00	00:00	00:00		8
09.11.21	3.1	1,768	103,687	103,730	-0,043	105,805	104,936	0,869	64,64	48,14	16,50	6,330	3,099	24:00	00:00	00:00	00:00		8
10.11.21	3.1	2,061	112,016	111,937	0,079	114,571	113,388	1,183	70,69	52,29	18,40	6,473	3,030	24:00	00:00	00:00	00:00		8
11.11.21	3.1	1,640	84,979	84,935	0,043	86,741	85,853	0,888	66,97	47,80	19,17	6,563	3,105	24:00	00:00	00:00	00:00		8
12.11.21	3.1	1,575	79,929	79,901	0,028	81,549	80,719	0,830	66,33	46,71	19,62	6,566	3,104	24:00	00:00	00:00	00:00		8
13.11.21	3.1	1,502	77,491	77,481	0,009	79,001	78,238	0,763	64,98	45,67	19,31	6,555	3,093	24:00	00:00	00:00	00:00		8
14.11.21	3.1	1,625	85,530	85,479	0,051	87,240	86,363	0,877	65,82	46,91	18,91	6,540	3,098	24:00	00:00	00:00	00:00		8
15.11.21	3.1	1,914	101,595	101,575	0,019	103,810	102,780	1,030	69,13	50,19	18,94	6,541	3,115	24:00	00:00	00:00	00:00		8
16.11.21	3.1	2,240	131,906	131,978	-0,072	134,931	133,789	1,142	71,02	53,93	17,09	6,599	3,156	24:00	00:00	00:00	00:00		8
17.11.21	3.1	2,017	104,071	104,061	0,010	106,503	105,403	1,100	71,41	52,12	19,29	6,643	3,151	24:00	00:00	00:00	00:00		8
18.11.21	3.1	1,947	101,421	101,433	-0,012	103,723	102,695	1,028	70,68	51,15	19,53	6,675	3,162	24:00	00:00	00:00	00:00		8
Среднее	3.1	1,373	73,231	73,235	-0,004	74,668	73,981	0,687	64,50	44,38	20,12	6,652	3,119	23:29	00:00	00:00	00:00	---	---
Итого	3.1	41,202	2196,922	2197,047	-0,125	2240,023	2219,422	20,602	64,50	44,38	20,12	6,652	3,119	704:17	00:00	00:00	00:00		8
На 20.10.21	3.1	2594,024	125039,367	124494,438	544,930	127884,336	125953,836	1930,500	61,59	45,81	15,78	6,703	3,142	59984:21	00:59	00:00	00:00		8
На 18.11.21	3.1	2635,227	127236,289	126691,484	544,805	130124,359	128173,258	1951,102	70,68	51,15	19,53	6,675	3,162	60688:38	00:59	00:00	00:00		8

Ответственный за учет \_\_\_\_\_

Отчет принят "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Тепловая система 2. Схема 3.1

Потребитель: Заводской проезд, д. 12  
Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	Схема	Qотопл, Гкал	G1, т	G2, т	G1-G2, т	V1, м3	V2, м3	V1-V2, м3	t1, °C	t2, °C	t1-t2, °C	P1, кгс/см2	P2, кгс/см2	Траб.ТС, чч:мм	Тсобр.1, чч:мм	Тсобр.2, чч:мм	Тсобр.3, чч:мм	Канальные НС	НС ТС
20.10.21	3.1	0,997	133,893	126,051	7,842	136,268	127,979	8,289	61,80	57,25	4,55	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
21.10.21	3.1	1,017	138,169	129,495	8,674	140,567	131,447	9,119	61,11	56,82	4,29	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
22.10.21	3.1	1,052	139,595	130,116	9,479	141,993	132,061	9,931	60,80	56,57	4,23	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
23.10.21	3.1	1,155	139,659	128,500	11,159	142,096	130,444	11,651	61,27	56,92	4,35	5,000	5,000	23:58	00:00	00:00	00:00	L,M	
24.10.21	3.1	1,155	137,358	126,121	11,236	139,724	127,999	11,725	60,88	56,46	4,42	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
25.10.21	3.1	1,041	132,956	124,196	8,760	135,294	126,076	9,219	61,52	56,94	4,58	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
26.10.21	3.1	1,088	135,190	125,506	9,684	137,573	127,416	10,158	61,60	57,08	4,52	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
27.10.21	3.1	1,045	136,907	127,841	9,066	139,294	129,771	9,522	61,25	56,86	4,39	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
28.10.21	3.1	1,033	137,906	129,000	8,906	140,304	130,946	9,357	61,17	56,84	4,33	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
29.10.21	3.1	1,176	140,533	129,281	11,252	143,047	131,281	11,765	62,06	57,57	4,49	5,000	5,000	23:49	00:11	00:00	00:00	L,M	4,5,F
30.10.21	3.1	1,015	137,631	130,074	7,557	140,167	132,140	8,026	63,00	58,40	4,60	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
31.10.21	3.1	1,088	137,912	128,970	8,942	140,441	131,006	9,434	62,84	58,22	4,62	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
01.11.21	3.1	0,439	48,324	44,049	4,276	49,208	44,741	4,466	62,73	58,09	4,64	5,000	5,000	08:20	00:00	00:00	00:00	L,M	
02.11.21	3.1	1,083	135,365	127,250	8,115	137,950	129,330	8,619	64,13	59,24	4,89	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
03.11.21	3.1	1,199	138,874	128,882	9,992	141,570	131,026	10,543	64,73	59,83	4,90	5,000	5,000	23:49	00:12	00:00	00:00	L,M	4,5,F
04.11.21	3.1	1,119	138,209	129,777	8,432	140,926	131,966	8,959	65,17	60,26	4,91	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
05.11.21	3.1	1,196	139,750	130,003	9,747	142,506	132,204	10,301	65,29	60,39	4,90	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
06.11.21	3.1	1,199	140,103	130,117	9,986	142,843	132,305	10,537	65,01	60,17	4,84	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
07.11.21	3.1	1,205	139,371	129,091	10,280	142,059	131,226	10,832	64,51	59,69	4,82	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
08.11.21	3.1	1,170	138,263	128,777	9,486	140,963	130,934	10,028	64,94	60,06	4,88	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
09.11.21	3.1	1,067	124,181	116,645	7,536	126,688	118,640	8,048	64,67	59,75	4,92	5,000	5,000	22:27	01:33	00:00	00:00	L,M	4,5,8,F
10.11.21	3.1	1,210	132,551	125,016	7,536	135,579	127,445	8,134	70,71	64,79	5,92	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
11.11.21	3.1	1,150	133,873	125,481	8,392	136,643	127,704	8,939	67,00	61,75	5,25	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
12.11.21	3.1	1,083	133,202	125,734	7,467	135,907	127,921	7,986	66,36	61,18	5,18	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
13.11.21	3.1	1,220	135,768	125,365	10,403	138,423	127,462	10,962	65,00	60,01	4,99	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
14.11.21	3.1	1,175	134,067	125,021	9,046	136,755	127,159	9,597	65,84	60,68	5,16	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
15.11.21	3.1	1,140	131,767	124,842	6,925	134,661	127,173	7,488	69,15	63,45	5,70	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
16.11.21	3.1	1,285	133,376	124,744	8,632	136,454	127,188	9,267	71,04	65,07	5,97	5,000	5,000	23:54	00:06	00:00	00:00	L,M	4,5,F
17.11.21	3.1	1,187	133,489	126,415	7,075	136,598	128,926	7,672	71,43	65,55	5,88	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
18.11.21	3.1	1,123	133,144	127,007	6,137	136,190	129,483	6,707	70,70	64,91	5,79	5,000	5,000	23:56	00:04	00:00	00:00	L,M	4,5,F
Среднее	3.1	1,104	133,046	124,312	8,734	135,623	126,380	9,243	64,59	59,69	4,90	5,000	5,000	23:24	00:04	00:00	00:00	---	---
Итого	3.1	33,115	3991,391	3729,367	262,023	4068,695	3791,406	277,289	64,59	59,69	4,90	5,000	5,000	702:08	02:02	00:00	00:00	L,M	4,5,8,F
На 20.10.21	3.1	1980,803	119193,305	104922,766	14270,539	121350,430	106282,141	15068,289	61,60	57,12	4,48	5,000	5,000	59853:16	129:21	00:00	00:00	L,M	4,5,F
На 18.11.21	3.1	2013,918	123184,695	108652,133	14532,562	125419,125	110073,547	15345,578	70,70	64,91	5,79	5,000	5,000	60555:24	131:23	00:00	00:00	L,M	4,5,F

Ответственный за учет \_\_\_\_\_

Отчет принят "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Тепловая система 3. Схема 6.1

Потребитель: Заводской проезд, д. 12  
Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	Схема	G1, т	V1, м3	t1, °C	P1, кгс/см2	Траб.ТС, чч:мм	Тсоб.1, чч:мм	Тсоб.2, чч:мм	Тсоб.3, чч:мм	Канальные НС	НС ТС
20.10.21	6.1	1,101	1,100	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
21.10.21	6.1	1,901	1,900	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
22.10.21	6.1	1,901	1,900	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
23.10.21	6.1	0,800	0,800	8,00	5,000	23:58	00:00	00:00	00:00	0	
24.10.21	6.1	2,901	2,900	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
25.10.21	6.1	0,500	0,500	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
26.10.21	6.1	2,001	2,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
27.10.21	6.1	1,701	1,700	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
28.10.21	6.1	1,201	1,200	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
29.10.21	6.1	0,100	0,100	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
30.10.21	6.1	0,100	0,100	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
31.10.21	6.1	1,301	1,300	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
01.11.21	6.1	0,500	0,500	8,00	5,000	08:20	00:00	00:00	00:00	0	
02.11.21	6.1	2,001	2,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
03.11.21	6.1	1,901	1,900	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
04.11.21	6.1	0,900	0,900	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
05.11.21	6.1	1,201	1,200	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
06.11.21	6.1	2,301	2,300	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
07.11.21	6.1	3,702	3,700	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
08.11.21	6.1	2,601	2,600	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
09.11.21	6.1	1,401	1,400	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
10.11.21	6.1	0,700	0,700	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
11.11.21	6.1	0,900	0,900	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
12.11.21	6.1	3,302	3,300	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
13.11.21	6.1	1,301	1,300	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
14.11.21	6.1	1,501	1,500	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
15.11.21	6.1	1,201	1,200	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
16.11.21	6.1	1,901	1,900	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
17.11.21	6.1	1,201	1,200	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
18.11.21	6.1	1,201	1,200	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
Среднее	6.1	1,507	1,507	8,00	5,000	23:29	00:00	00:00	00:00	---	---
Итого	6.1	45,223	45,200	8,00	5,000	704:17	00:00	00:00	00:00	0	
На 20.10.21	6.1	1536,764	1537,100	8,00	5,000	52335:01	7650:21	00:00	00:00	0	
На 18.11.21	6.1	1581,987	1582,300	8,00	5,000	53039:18	7650:21	00:00	00:00	0	

Ответственный за учет \_\_\_\_\_

Отчет принят "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Тепловая система 4. Схема 6.1

Потребитель: Заводской проезд, д. 12  
Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	Схема	G1, т	V1, м3	t1, °C	P1, кгс/см2	Траб.ТС, ч:мм	Тсоб.1, ч:мм	Тсоб.2, ч:мм	Тсоб.3, ч:мм	Канальные НС	НС ТС
20.10.21	6.1	13,890	13,883	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
21.10.21	6.1	14,800	14,793	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
22.10.21	6.1	15,680	15,672	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
23.10.21	6.1	18,396	18,387	8,00	5,000	23:58	00:00	00:00	00:00		
24.10.21	6.1	16,434	16,426	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
25.10.21	6.1	14,974	14,966	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
26.10.21	6.1	14,130	14,123	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
27.10.21	6.1	13,761	13,754	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
28.10.21	6.1	15,438	15,430	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
29.10.21	6.1	18,037	18,028	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
30.10.21	6.1	15,464	15,456	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
31.10.21	6.1	15,574	15,566	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
01.11.21	6.1	6,725	6,722	8,00	5,000	08:20	00:00	00:00	00:00		
02.11.21	6.1	14,972	14,964	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
03.11.21	6.1	16,524	16,516	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
04.11.21	6.1	15,382	15,374	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
05.11.21	6.1	17,143	17,134	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
06.11.21	6.1	16,880	16,871	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
07.11.21	6.1	15,512	15,504	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
08.11.21	6.1	15,327	15,319	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
09.11.21	6.1	15,332	15,324	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
10.11.21	6.1	14,849	14,842	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
11.11.21	6.1	14,819	14,812	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
12.11.21	6.1	14,050	14,043	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
13.11.21	6.1	17,443	17,434	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
14.11.21	6.1	15,528	15,520	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
15.11.21	6.1	14,156	14,149	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
16.11.21	6.1	16,274	16,266	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
17.11.21	6.1	15,316	15,308	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
18.11.21	6.1	13,982	13,975	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00		
Среднее	6.1	15,226	15,219	8,00	5,000	23:29	00:00	00:00	00:00	---	---
Итого	6.1	456,793	456,559	8,00	5,000	704:17	00:00	00:00	00:00		
На 20.10.21	6.1	34690,148	34673,004	8,00	5,000	59767:34	00:00	00:00	00:00	6	
На 18.11.21	6.1	35146,941	35129,562	8,00	5,000	60471:51	00:00	00:00	00:00		

Ответственный за учет \_\_\_\_\_

Отчет принят "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## Принятые обозначения

### Измеряемые параметры

**Q** - количество потребленной (отпущенной) тепловой энергии, Гкалл (ГДж)  
**Gi** - масса теплоносителя i-го канала, т  
**Vi** - объем теплоносителя i-го канала, м<sup>3</sup>  
**ti** - температура теплоносителя i-го канала, °С  
**ti-tj** - разность температур теплоносителя i-го и j-го каналов, °С  
**Pi** - давление теплоносителя i-го канала, кг/см<sup>2</sup>  
**tv** - температура воздуха, °С  
**txв** - температура холодной воды, °С  
**Pxв** - давление холодной воды, кг/см<sup>2</sup>  
**Твкл** - время с момента начала работы прибора в течение которого прибор был включен, час:мин  
**Твыкл** - время с момента начала работы в течение которого прибор находился без питания (был отключен), час:мин  
**Траб.ТС** - время безаварийной работы тепловой системы, час:мин  
**Тсоб.i** - время в течение которого в тепловой системе были зафиксированы нештатные ситуации HC1...HC3, час:мин

### Системные HC

0 Сброс питания	4 Восстановление данных в EEPROM	8 Сбой данных во FLASH	С Отказ датчика температуры воздуха
1 Системный сброс	5 Сбой данных в EEPROM	9 Режим "ПОВЕРКА"	D Отсутствие питания
2 Отказ АЦП	6 Восстановление данных в DATAFLASH	A Режим "НАСТРОЙКА"	
3 Отказ RTC	7 Сбой данных в DATAFLASH	B Режим "КАЛИБРОВКА"	

### Флаги внеш.соб.

0 Сигнал на входе DIN1	4 Сигнал на входе DIN5	8 Летний период	С Прямое направление 2
1 Сигнал на входе DIN2	5 Сигнал на входе DIN6	9 Зимний период	D Обратное направление 2
2 Сигнал на входе DIN3	6 Сигнал на входе DIN7	A Прямое направление 1	E Отказ ПТхв
3 Сигнал на входе DIN4	7 Сигнал на входе DIN8	B Обратное направление 1	F Отказ ПДхв

### Флаги соб.ТС

0 Останов тепловой системы 1	4 Останов тепловой системы 2	8 Останов тепловой системы 3	С Останов тепловой системы 4
1 Событие 1 тепловой системы 1	5 Событие 1 тепловой системы 2	9 Событие 1 тепловой системы 3	D Событие 1 тепловой системы 4
2 Событие 2 тепловой системы 1	6 Событие 2 тепловой системы 2	A Событие 2 тепловой системы 3	E Событие 2 тепловой системы 4
3 Событие 3 тепловой системы 1	7 Событие 3 тепловой системы 2	B Событие 3 тепловой системы 3	F Событие 3 тепловой системы 4

### Канальные HC

0 Отказ ПР1	8 g_отс3 < g3 < g_нп3	G t2 > t_вп2	O P1 > P_вп1
1 Отказ ПР2	9 g1 < g_отс1	H t3 > t_вп3	P P2 > P_вп2
2 Отказ ПР3	A g2 < g_отс2	I t1 < t_нп1	Q P3 > P_вп3
3 g1 > g_вп1	B g3 < g_отс3	J t2 < t_нп2	R P1 < P_нп1
4 g2 > g_вп2	C Отказ ПТ1	K t3 < t_нп3	S P2 < P_нп2
5 g3 > g_вп3	D Отказ ПТ2	L Отказ ПД1	T P3 < P_нп3
6 g_отс1 < g1 < g_нп1	E Отказ ПТ3	M Отказ ПД2	
7 g_отс2 < g2 < g_нп2	F t1 > t_вп1	N Отказ ПД3	

### HC TC1, HC TC2, HC TC3, HC TC4

0 Внешнее событие	4 dt1 < 0	8 g1*Кпр >= g2 > g1	E W = Wдог
1 t1 < txв	5 dt1 < dt_нп1	9 g2 > g1*Кпр	F Останов TC
2 t2 < txв	6 dt2 < 0	A g2*Кпр >= g1 > g2	
3 t3 < txв	7 dt2 < dt_нп2	B g1 > g2*Кпр	