

**Тепловая система 1. Схема 3.1**

Потребитель: ООО "Управдом Протвино" Заводской пр-д. 10  
Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	Схема	Qотпл, 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
20.08.20	3.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	18,72	18,29	0,43	0,514	0,587	24:00	00:00	00:00	00:00		
21.08.20	3.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	18,41	18,00	0,41	0,331	0,404	24:00	00:00	00:00	00:00		
22.08.20	3.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	18,28	17,92	0,36	0,332	0,405	24:00	00:00	00:00	00:00		
23.08.20	3.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	18,28	17,90	0,38	0,514	0,587	24:00	00:00	00:00	00:00		
24.08.20	3.1	0,000	0,000	0,007	-0,007	0,000	0,007	-0,007	19,94	18,93	1,01	1,756	1,461	21:02	02:58	00:00	00:00		4,5,F
25.08.20	3.1	0,000	0,000	0,003	-0,003	0,000	0,003	-0,003	26,79	30,06	-3,27	4,451	2,956	01:36	22:24	00:00	00:00		4,5,F
26.08.20	3.1	0,000	0,000	0,003	-0,003	0,000	0,003	-0,003	28,31	29,89	-1,58	4,435	3,006	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
27.08.20	3.1	0,000	0,000	0,004	-0,004	0,000	0,004	-0,004	28,42	29,84	-1,42	4,463	3,021	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
28.08.20	3.1	0,000	0,000	0,029	-0,029	0,000	0,029	-0,029	29,01	30,63	-1,62	4,456	3,023	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
29.08.20	3.1	0,000	0,000	0,042	-0,042	0,000	0,042	-0,042	29,05	31,21	-2,16	4,449	3,023	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
30.08.20	3.1	0,000	0,000	0,050	-0,050	0,000	0,050	-0,050	29,54	31,57	-2,03	4,432	3,021	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
31.08.20	3.1	0,000	0,000	0,061	-0,061	0,000	0,061	-0,061	30,11	32,73	-2,62	4,449	3,022	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
01.09.20	3.1	0,000	0,000	0,040	-0,040	0,000	0,040	-0,040	30,30	32,41	-2,11	4,465	3,021	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
02.09.20	3.1	0,000	0,000	0,148	-0,148	0,000	0,149	-0,149	30,05	33,81	-3,76	4,409	3,012	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
03.09.20	3.1	0,000	0,000	0,170	-0,170	0,000	0,171	-0,171	29,97	33,90	-3,93	4,408	3,014	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
04.09.20	3.1	0,000	0,000	0,181	-0,181	0,000	0,182	-0,182	30,07	34,12	-4,05	4,397	3,014	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
05.09.20	3.1	0,000	0,000	0,207	-0,207	0,000	0,209	-0,209	30,36	34,82	-4,46	4,408	3,014	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
06.09.20	3.1	0,000	0,000	0,290	-0,290	0,000	0,293	-0,293	30,52	35,71	-5,19	4,385	3,009	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
07.09.20	3.1	0,000	0,000	0,294	-0,294	0,000	0,297	-0,297	30,47	35,91	-5,44	4,422	3,016	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
08.09.20	3.1	0,000	0,000	0,354	-0,354	0,000	0,357	-0,357	30,21	37,14	-6,93	4,401	3,014	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
09.09.20	3.1	0,000	0,000	0,422	-0,422	0,000	0,426	-0,426	29,20	35,40	-6,20	4,385	3,011	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
10.09.20	3.1	0,000	0,000	0,470	-0,470	0,000	0,475	-0,475	29,62	36,89	-7,27	4,370	3,010	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
11.09.20	3.1	0,000	0,000	0,453	-0,453	0,000	0,458	-0,458	29,23	35,68	-6,45	4,396	3,016	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
12.09.20	3.1	0,000	0,000	0,487	-0,487	0,000	0,492	-0,492	29,00	36,70	-7,70	4,417	3,019	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
13.09.20	3.1	0,000	0,000	0,506	-0,506	0,000	0,511	-0,511	29,17	36,71	-7,54	4,400	3,015	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
14.09.20	3.1	0,000	0,000	0,383	-0,383	0,000	0,387	-0,387	29,06	35,59	-6,53	4,380	3,012	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
15.09.20	3.1	0,000	0,000	0,394	-0,394	0,000	0,398	-0,398	28,92	37,21	-8,29	4,393	3,018	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
16.09.20	3.1	0,000	0,000	0,356	-0,356	0,000	0,359	-0,359	28,71	35,09	-6,38	4,395	3,020	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
17.09.20	3.1	0,000	0,000	0,324	-0,324	0,000	0,327	-0,327	29,02	36,82	-7,80	4,391	3,020	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
18.09.20	3.1	0,000	0,000	0,299	-0,299	0,000	0,302	-0,302	28,70	35,21	-6,51	4,373	3,016	00:00	24:00	00:00	00:00		4,5,F
Среднее	3.1	0,000	0,000	0,199	-0,199	0,000	0,201	-0,201	27,58	31,54	-3,95	3,793	2,626	03:57	20:03	00:00	00:00	---	---
Итого	3.1	0,000	0,000	5,977	-5,977	0,000	6,031	-6,031	27,58	31,54	-3,95	3,793	2,626	118:38	601:20	00:00	00:00		4,5,F
На 20.08.20	3.1	2105,299	99716,109	99724,562	-8,453	101945,078	100850,148	1094,930	18,85	18,42	0,43	0,513	0,587	39229:33	10502:23	00:00	00:00		
На 18.09.20	3.1	2105,299	99716,109	99730,539	-14,430	101945,078	100856,180	1088,898	28,70	35,21	-6,51	4,373	3,016	39348:11	11103:43	00:00	00:00		4,5,F

Ответственный за учет \_\_\_\_\_

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

Тепловая система 2. Схема 3.1

Потребитель: ООО "Управдом Протвино" Заводской пр-д. 10

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
20.08.20	3.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	18,87	18,56	0,31	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
21.08.20	3.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	18,70	18,29	0,41	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
22.08.20	3.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	18,50	18,17	0,33	5,000	5,000	21:47	02:13	00:00	00:00	L,M	5,F
23.08.20	3.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	18,40	18,24	0,16	5,000	5,000	14:33	09:27	00:00	00:00	L,M	4,5,F
24.08.20	3.1	0,275	35,878	31,030	4,848	36,328	31,387	4,941	27,52	26,83	0,69	5,000	5,000	17:59	06:01	00:00	00:00	L,M	4,5,F
25.08.20	3.1	0,925	139,050	130,107	8,943	141,357	132,027	9,330	59,52	55,91	3,61	5,000	5,000	23:52	00:08	00:00	00:00	L,M	4,5,F
26.08.20	3.1	0,907	138,142	132,128	6,015	140,506	134,085	6,420	60,50	56,00	4,50	5,000	5,000	23:56	00:04	00:00	00:00	L,M	4,5,8,F
27.08.20	3.1	0,972	139,790	132,037	7,752	142,102	133,935	8,167	59,47	55,12	4,35	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
28.08.20	3.1	0,934	139,093	132,310	6,783	141,411	134,222	7,188	59,71	55,29	4,42	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
29.08.20	3.1	0,992	139,604	131,888	7,716	141,953	133,808	8,144	60,00	55,52	4,48	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
30.08.20	3.1	1,103	140,427	130,510	9,918	142,810	132,429	10,381	60,27	55,77	4,50	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
31.08.20	3.1	1,001	139,932	131,736	8,197	142,301	133,676	8,625	60,19	55,83	4,36	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
01.09.20	3.1	0,940	139,963	132,777	7,186	142,330	134,736	7,594	60,16	55,87	4,29	5,000	5,000	23:58	00:03	00:00	00:00	L,M	4,5,8,F
02.09.20	3.1	0,961	138,238	130,705	7,534	140,560	132,613	7,946	59,96	55,59	4,37	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
03.09.20	3.1	0,912	137,351	130,779	6,572	139,657	132,688	6,969	59,94	55,57	4,37	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
04.09.20	3.1	0,945	137,592	130,022	7,570	139,877	131,901	7,975	59,58	55,26	4,32	5,000	5,000	23:55	00:05	00:00	00:00	L,M	4,5,8,F
05.09.20	3.1	1,034	138,983	130,265	8,718	141,362	132,201	9,160	60,54	56,11	4,43	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
06.09.20	3.1	1,056	138,365	129,147	9,218	140,731	131,064	9,667	60,50	56,05	4,45	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
07.09.20	3.1	0,897	137,689	131,423	6,266	140,020	133,359	6,660	60,20	55,85	4,35	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
08.09.20	3.1	0,961	137,659	130,208	7,451	139,994	132,128	7,866	60,26	55,85	4,41	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
09.09.20	3.1	0,958	137,210	129,480	7,730	139,469	131,331	8,139	59,30	54,96	4,34	5,000	5,000	23:53	00:07	00:00	00:00	L,M	4,5,8,F
10.09.20	3.1	0,954	136,119	129,055	7,064	138,427	130,949	7,479	60,26	55,72	4,54	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
11.09.20	3.1	0,997	137,740	129,734	8,005	140,054	131,622	8,432	59,98	55,49	4,49	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
12.09.20	3.1	1,052	139,143	130,356	8,787	141,507	132,271	9,236	60,31	55,75	4,56	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
13.09.20	3.1	1,086	139,112	129,412	9,700	141,444	131,289	10,155	59,90	55,37	4,53	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	
14.09.20	3.1	1,042	137,844	128,860	8,984	140,149	130,724	9,425	59,79	55,28	4,51	5,000	5,000	23:49	00:11	00:00	00:00	L,M	4,5,8,F
15.09.20	3.1	0,975	137,163	129,566	7,596	139,454	131,440	8,014	59,78	55,29	4,49	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
16.09.20	3.1	1,001	137,469	129,444	8,025	139,766	131,314	8,453	59,80	55,26	4,54	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
17.09.20	3.1	0,988	137,126	129,284	7,842	139,423	131,158	8,265	59,87	55,35	4,52	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
18.09.20	3.1	0,993	136,401	128,593	7,808	138,694	130,460	8,235	60,00	55,42	4,58	5,000	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	L,M	8
Среднее	3.1	0,829	116,436	109,695	6,741	118,389	111,294	7,096	53,39	49,65	3,74	5,000	5,000	23:23	00:37	00:00	00:00	---	---
Итого	3.1	24,861	3493,086	3290,859	202,227	3551,688	3338,812	212,875	53,39	49,65	3,74	5,000	5,000	701:35	18:14	00:00	00:00	L,M	4,5,8,F
На 20.08.20	3.1	1644,828	107292,148	96581,875	10710,273	111847,398	97799,211	14048,188	19,04	18,61	0,43	5,000	5,000	47702:00	2022:53	00:00	00:00	L,M	
На 18.09.20	3.1	1669,689	110785,234	99872,734	10912,500	115399,086	101138,023	14261,062	60,00	55,42	4,58	5,000	5,000	48403:35	2041:07	00:00	00:00	L,M	8

Ответственный за учет \_\_\_\_\_

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

Тепловая система 3. Схема 6.1

Потребитель: ООО "Управдом Протвино" Заводской пр-д. 10

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
20.08.20	6.1	0,100	0,100	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
21.08.20	6.1	0,000	0,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
22.08.20	6.1	0,000	0,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
23.08.20	6.1	0,000	0,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
24.08.20	6.1	0,000	0,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
25.08.20	6.1	0,000	0,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
26.08.20	6.1	0,000	0,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
27.08.20	6.1	0,000	0,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
28.08.20	6.1	0,200	0,200	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
29.08.20	6.1	0,000	0,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
30.08.20	6.1	2,500	2,500	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
31.08.20	6.1	1,100	1,100	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
01.09.20	6.1	0,700	0,700	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
02.09.20	6.1	1,100	1,100	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
03.09.20	6.1	1,200	1,200	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
04.09.20	6.1	0,400	0,400	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
05.09.20	6.1	0,400	0,400	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
06.09.20	6.1	2,800	2,800	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
07.09.20	6.1	0,400	0,400	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
08.09.20	6.1	1,000	1,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
09.09.20	6.1	0,700	0,700	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
10.09.20	6.1	0,700	0,700	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
11.09.20	6.1	0,100	0,100	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
12.09.20	6.1	0,700	0,700	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
13.09.20	6.1	1,900	1,900	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
14.09.20	6.1	0,500	0,500	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
15.09.20	6.1	0,600	0,600	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
16.09.20	6.1	0,600	0,600	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
17.09.20	6.1	1,000	1,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
18.09.20	6.1	0,600	0,600	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
Среднее	6.1	0,643	0,643	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	---	---
Итого	6.1	19,301	19,300	8,00	5,000	720:00	00:00	00:00	00:00	0	
На 20.08.20	6.1	384,017	383,973	8,00	5,000	41958:14	7773:29	00:00	00:00	0	
На 18.09.20	6.1	403,318	403,273	8,00	5,000	42678:14	7773:29	00:00	00:00	0	

Ответственный за учет \_\_\_\_\_

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

Тепловая система 4. Схема 6.1

Потребитель: ООО "Управдом Протвино" Заводской пр-д. 10

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
20.08.20	6.1	6,990	6,989	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
21.08.20	6.1	0,000	0,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
22.08.20	6.1	0,000	0,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
23.08.20	6.1	0,000	0,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
24.08.20	6.1	0,000	0,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
25.08.20	6.1	0,000	0,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
26.08.20	6.1	0,000	0,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
27.08.20	6.1	0,000	0,000	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0	
28.08.20	6.1	8,792	8,791	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
29.08.20	6.1	13,275	13,274	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
30.08.20	6.1	14,916	14,915	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
31.08.20	6.1	14,347	14,346	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
01.09.20	6.1	13,231	13,230	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
02.09.20	6.1	12,485	12,484	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
03.09.20	6.1	12,045	12,044	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
04.09.20	6.1	13,124	13,123	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
05.09.20	6.1	13,074	13,073	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
06.09.20	6.1	13,881	13,880	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
07.09.20	6.1	12,742	12,741	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
08.09.20	6.1	12,977	12,976	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
09.09.20	6.1	12,264	12,263	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
10.09.20	6.1	12,537	12,536	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
11.09.20	6.1	14,031	14,030	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
12.09.20	6.1	15,562	15,561	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
13.09.20	6.1	15,782	15,781	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
14.09.20	6.1	14,324	14,323	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
15.09.20	6.1	12,454	12,453	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
16.09.20	6.1	13,135	13,134	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
17.09.20	6.1	12,926	12,925	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
18.09.20	6.1	13,649	13,648	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
Среднее	6.1	9,952	9,951	8,00	5,000	24:00	00:00	00:00	00:00	---	---
Итого	6.1	298,545	298,518	8,00	5,000	720:00	00:00	00:00	00:00	0,6	
На 20.08.20	6.1	6261,302	6260,850	8,00	5,000	44839:33	00:00	00:00	00:00	0,6	
На 18.09.20	6.1	6559,847	6559,368	8,00	5,000	45559:33	00:00	00:00	00:00	0,6	

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	C 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	C 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	C 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	