

# МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 12 мес 21 г.

Название потребителя Подогрев Абонент МУП ГУД  
 Адрес потребителя Фабричный пр-д д.10 Телефон \_\_\_\_\_  
 Ответственное лицо \_\_\_\_\_

Вычислитель ТС-302-2-4-3-Е Сер.ном. 120676 Расход под 0.000.. 40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Отчетное число месяца 19 Отчетное время 00:00 Расход обр 0.000.. 40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход п ротор 1.000 л/имп Ду 20 мм

Дата	Qтеп [Гкал]	tпод [оС]	tобр [оС]	Gпод [тонн]	Gобр [тонн]	Gп [тонн]	Gпод-Gобр [тонн]	tпод [ат]	tобр [ат]	Tнар [час]
19.11	4.68388	69.5	44.1	185.060	184.529	0.000	0.531	3.1	3.2	24.00
20.11	4.73476	69.3	44.0	186.862	186.326	0.000	0.536	2.7	3.4	24.00
21.11	4.87003	69.4	43.9	191.455	190.901	0.000	0.554	2.6	3.3	24.00
22.11	5.27705	69.2	44.5	213.093	212.470	0.000	0.623	2.7	3.6	24.00
23.11	5.96080	69.7	46.5	256.663	255.904	0.000	0.759	3.7	3.5	24.00
24.11	6.63712	70.1	48.4	306.457	305.539	0.000	0.918	3.4	3.3	24.00
25.11	6.73596	70.3	50.4	337.928	336.908	0.000	1.020	2.9	3.4	24.00
26.11	6.00590	69.7	48.0	276.206	275.382	0.000	0.824	3.6	3.4	24.00
27.11	5.93303	69.7	48.1	275.209	274.384	0.000	0.825	2.6	3.5	24.00
28.11	6.10189	69.5	48.0	284.143	283.297	0.000	0.846	2.3	3.4	24.00
29.11	5.88615	69.9	48.5	275.834	275.013	0.000	0.821	2.4	3.6	24.00
30.11	5.84613	69.7	48.4	274.297	273.479	0.000	0.818	2.1	3.2	24.00
01.12	5.89856	70.4	47.8	261.432	260.654	0.000	0.778	2.1	3.3	24.00
02.12	5.84164	69.5	47.8	269.236	268.436	0.000	0.800	2.6	3.7	24.00
03.12	6.10195	70.0	48.5	283.720	282.872	0.000	0.848	2.9	4.2	24.00
04.12	6.19431	70.3	47.8	274.968	274.152	0.000	0.816	3.2	3.6	24.00
05.12	6.44430	70.9	47.5	274.997	274.180	0.000	0.817	3.0	3.7	24.00
06.12	6.40333	72.1	47.4	259.609	258.835	0.000	0.774	2.5	3.4	24.00
07.12	6.38562	71.4	47.9	272.048	271.238	0.000	0.810	2.1	3.5	24.00
08.12	6.44885	72.5	47.9	262.396	261.615	0.000	0.781	2.7	3.5	24.00
09.12	3.18955	75.0	48.5	120.398	120.041	0.000	0.357	2.8	3.6	12.00
Итого	121.58081	70.3'	47.5'	5342.011	5326.155	0.000	15.856	2.8	3.5	492.00

Точ.пер. = Tнар + Tмакс + Tdelta\_t<мин + Тэл.пит + Тпроч.ав.  
 492.00ч = 492.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч

T/C Теплосеть нарастающим итогом	Qтеп [Гкал]	Gпод [тонн]	Gобр [тонн]	Gп [тонн]	Tнар [час]	Расшифровка ошибок:
09-12-21 12:00	1989.36139	117890.055	117552.089	5.791	11830.59	(X) обрыв датчика (T) delta_t < min
19-11-21 00:00	1867.78058	112548.044	112225.934	5.791	11338.59	(R) перезапуск
Итого	121.58081	5342.011	5326.155	0.000	492.00	(C) коррект. часов (#) изменение

Тош = 492.00ч  
 Обновление 2.49 08-07-20 13ч НС-М-2.49 / НС-А-2.36 Q=G1(H1-H2)

09.12.21 Подпи



*Пересчет:*

*Показатели на 20.11.2021 г. по  
составили 1874, 03420 ккал*

*ΔQ = 1989,36139 - 1874,03420 = 115,32719 ккал.*

# МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 01 мес 22 г.

Название потребителя Подогрев Абонент МУП ГУД  
 Адрес потребителя Фабричный пр-д д.10 Телефон \_\_\_\_\_  
 Ответственное лицо \_\_\_\_\_

Вычислитель ТС-302-2-4-3-Е Сер.ном. 120676 Расход под 0.000.. 40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Отчетное число месяца 9 Отчетное время 00:00 Расход обр 0.000.. 40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход п ротор 1.000 л/имп Ду 20 мм

Дата	Qтеп [Гкал]	tпод [оС]	tобр [оС]	Gпод [тонн]	Gобр [тонн]	Gп [тонн]	Gпод-Gобр [тонн]	rпод [ат]	робр [ат]	Tнар [час]
09.12	6.29335	72.4	47.3	250.989	250.246	0.000	0.743	1.8	3.5	24.00
10.12	6.69901	67.0	49.7	386.649	385.452	0.000	1.197	1.5	3.7	24.00
11.12	9.90387	76.9	57.9	520.487	518.843	0.000	1.644	5.0	3.7	24.00
12.12	9.58254	76.1	58.6	547.936	546.193	0.000	1.743	0.6	3.4	24.00
13.12	8.59156	72.1	57.6	593.728	591.821	0.000	1.907	0.1	3.5	24.00
14.12	8.18520	71.0	57.7	616.837	614.834	0.000	2.003	0.1	3.5	24.00
15.12	8.09813	71.1	58.0	616.220	614.251	0.000	1.969	0.1	3.6	24.00
16.12	7.42036	70.2	58.2	617.975	616.033	0.000	1.942	0.1	3.8	23.98
17.12	8.03299	71.4	58.4	618.140	616.225	0.000	1.915	0.1	3.6	24.00
18.12	7.81077	70.3	57.5	611.992	610.088	0.000	1.904	0.1	3.3	24.00
19.12	7.94616	70.6	57.6	611.100	609.206	0.000	1.894	0.1	3.6	24.00
20.12	8.69916	75.2	59.7	561.198	559.454	0.000	1.744	0.1	3.7	24.00
21.12	9.53693	78.6	60.3	521.082	519.474	0.000	1.608	0.1	3.7	24.00
22.12	9.92326	79.2	59.9	515.778	514.193	0.000	1.585	0.1	3.8	24.00
23.12	9.93032	79.4	60.5	523.388	521.768	0.000	1.620	0.1	3.6	24.00
24.12	9.64153	78.3	60.5	541.057	539.371	0.000	1.686	0.1	3.5	24.00
25.12	9.47804	77.8	60.1	537.688	536.012	0.000	1.676	0.1	3.6	24.00
26.12	9.51847	77.6	60.4	552.042	550.312	0.000	1.730	0.1	3.6	24.00
27.12	9.47580	78.5	61.0	540.442	538.743	0.000	1.699	0.1	3.7	24.00
28.12	9.16423	77.5	60.7	544.774	543.058	0.000	1.716	0.1	3.6	24.00
29.12	9.61175	79.4	61.1	524.831	523.192	0.000	1.639	0.1	3.6	24.00
30.12	9.45592	77.8	60.5	545.089	543.367	0.000	1.722	0.1	3.6	24.00
31.12	9.21752	75.8	59.9	581.591	579.733	0.000	1.858	0.1	3.7	24.00
01.01	7.95178	71.5	58.1	594.941	593.022	0.000	1.919	0.1	3.4	24.00
02.01	8.45174	73.8	58.9	567.077	565.254	0.000	1.823	0.1	3.1	24.00
03.01	8.73709	75.4	59.8	561.480	559.666	0.000	1.814	0.1	3.6	24.00
04.01	8.71609	75.2	59.6	559.328	557.522	0.000	1.806	0.1	3.3	24.00
05.01	8.42217	73.5	58.7	567.495	565.652	0.000	1.843	0.1	3.3	24.00
06.01	7.97031	71.3	58.2	604.163	602.193	0.000	1.970	0.1	3.6	24.00
07.01	7.94498	71.0	57.3	579.244	577.367	0.000	1.877	0.1	3.2	24.00
08.01	8.34991	72.7	57.7	559.825	558.011	0.000	1.814	0.1	2.9	24.00
Итого	268.76094	74.4'	58.7'	17074.566	17020.556	0.000	54.010	0.5	3.5	743.98

Точч.пер. = Тнар + Тмакс + Tdelta\_t<мин + Тэл.лит + Тпроч.ав.  
 744.00ч = 743.98ч + 0.00ч + 0.02ч + 0.00ч + 0.00ч

Т/С Теплосеть	Qтеп [Гкал]	Gпод [тонн]	Gобр [тонн]	Gп [тонн]	Tнар [час]	Расшифровка ошибок:
нарастающим итогом						(X) обрыв датчика
09-01-22 00:00	2254.93278	134844.223	134452.604	5.791	12562.57	(T) delta_t < min
09-12-21 00:00	1986.17184	117769.657	117432.048	5.791	11818.59	(R) перезапуск
Итого	268.76094	17074.566	17020.556	0.000	743.98	(#) электропитание

ТоОбщ = 744.00ч  
 Обновление 2.49 08-07-20 13ч НС-М-2.49 / НС-А-2.36 Q=G1 (H1-H2)



Показание на 8.12.21г. 12<sup>00</sup>  
 составили 1989,36139  
 $\Delta Q = 2341,87184 - 1989,36139 = 352,51045 \text{ Гкал}$   
 Расчет:  $T_{теп} = 1021$ ;  $T_{теп} = 1020,98$ ;  $T_{числ} = 0,02$   
 $Q_{числ} = 352,51045 / 1020,98 \times 0,02 = 0,0069$   
 Всего:  $352,51045 + 0,0069 = 352,51736$   
 Инженер - теплоэнергетик Павел В.А. Давыдов

# МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 02 мес 22 г.

Название потребителя Подогрев Абонент МУП ГУД  
 Адрес потребителя Фабричный пр-д д.10 Телефон \_\_\_\_\_  
 Ответственное лицо \_\_\_\_\_

Вычислитель ТС-302-2-4-3-Е Сер.ном. 120676 Расход под 0.000.. 40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Отчетное число месяца 9 Отчетное время 00:00 Расход обр 0.000.. 40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход п ротор 1.000 л/имп Ду 20 мм

Дата	Qтеп [Гкал]	tпод [оС]	tобр [оС]	Gпод [тонн]	Gобр [тонн]	Gп [тонн]	Gпод-Gобр [тонн]	rпод [ат]	робр [ат]	Tнар [час]
09.01	8.50760	72.4	57.5	570.096	568.233	0.000	1.863	< 0.1	2.8	24.00
10.01	8.68948	74.4	58.9	560.275	558.453	0.000	1.822	0.1 <	3.5	24.00
11.01	9.36788	77.7	60.5	542.524	540.786	0.000	1.738	0.1	3.6	24.00
12.01	9.57993	79.5	61.2	523.605	521.941	0.000	1.664	0.1	3.6	24.00
13.01	9.31222	77.3	59.7	528.854	527.174	0.000	1.680	0.1	3.7	24.00
14.01	8.13342	71.3	57.7	599.228	597.302	0.000	1.926	0.1	3.5	24.00
15.01	7.02567	71.3	56.2	465.528	464.041	0.000	1.487	< 0.1	3.6	24.00
16.01	5.62498	71.2	45.3	216.776	216.093	0.000	0.683	<	3.6	24.00
17.01	5.40724	70.9	45.5	213.492	212.819	0.000	0.673	<	3.5	24.00
18.01	5.73381	71.7	45.9	222.847	222.155	0.000	0.692	< 0.1	3.6	24.00
19.01	6.63626	75.0	47.5	241.161	240.407	0.000	0.754	< 0.1	3.5	24.00
20.01	2.92057	71.5	46.0	114.303	113.948	0.000	0.355	<	3.5	13.00
<b>Итого</b>	<b>86.93906</b>	<b>74.3'</b>	<b>56.1'</b>	<b>4798.689</b>	<b>4783.352</b>	<b>0.000</b>	<b>15.337</b>	<b>0.1</b>	<b>3.5</b>	<b>277.00</b>

Точ.пер. = Tнар + Tмакс + Tdelta\_t<мин + Тэл.пит + Tпроч.ав.  
 277.00ч = 277.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч

Т/С Теплосеть нарастающим итогом	Qтеп [Гкал]	Gпод [тонн]	Gобр [тонн]	Gп [тонн]	Tнар [час]	Расшифровка ошибок:
20-01-22 13:00	2341.87184	139642.912	139235.956	5.791	12839.57	(T) delta_t < min
09-01-22 00:00	2254.93278	134844.223	134452.604	5.791	12562.57	(R) перезапуск
<b>Итого</b>	<b>86.93906</b>	<b>4798.689</b>	<b>4783.352</b>	<b>0.000</b>	<b>277.00</b>	(#) электропитание

Тобщ = 277.00ч  
 Обновление 2.49 08-07-20 13ч HC-M-2.49 / HC-A-2.36 Q=G1(H1-H2)

20.01.22 Подпись \_\_\_\_\_

