

**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 12 мес 20 г.**

Название потребителя ТСК Студенческий 3 Абонент \_\_\_\_\_  
 Адрес потребителя \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_  
 Ответственное лицо \_\_\_\_\_

Вычислитель ТС-401-5-5-2-Е Сер.ном. 140825  
 Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00

Расход под 0.000..40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход обр 0.000..40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход п дотор 10.000 л/мин Ду 20 мм

Дата	Qтеп [Гкал]	tпод [°C]	tобр [°C]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вп [тонн]	Впод-Вобр [тонн]	rпод [ат]	робр [ат]	Tнар [час]	
18-12	9.10150	71.7	43.7	325.126	324.354	0.00	0.000	0.772	4.2	2.8	24.00
19-12	9.77526	72.9	44.3	342.002	341.222	0.01	0.000	0.780	4.2	2.9	24.00
20-12	9.70176	71.5	43.6	348.372	347.536	0.00	0.000	0.836	4.1	2.9	24.00
21-12	7.90318	71.7	40.8	255.713	255.026	0.00	0.000	0.687	4.5	2.9	24.00
22-12	9.25618	71.6	43.9	333.774	332.908	0.01	0.000	0.866	4.4	2.9	24.00
23-12	10.89593	72.5	47.6	437.220	436.110	0.00	0.000	1.110	4.2	2.9	24.00
24-12	11.70458	73.1	50.2	511.701	510.320	0.00	0.000	1.381	4.0	2.9	24.00
25-12	10.55510	72.8	46.9	407.764	406.867	0.00	0.000	0.897	4.1	2.9	24.00
26-12	9.74499	72.0	44.6	355.866	355.027	0.02	0.000	0.839	4.3	2.9	24.00
27-12	11.69211	73.0	48.1	469.280	468.047	0.00	0.000	1.233	4.0	2.9	24.00
28-12	12.11283	74.2	50.0	499.729	498.442	0.00	0.000	1.287	3.9	2.9	24.00
29-12	10.08868	68.4	47.7	486.494	485.350	0.00	0.000	1.144	3.3	2.9	24.00
30-12	10.17824	68.5	45.8	448.151	447.169	0.01	0.000	0.982	3.3	2.9	24.00
31-12	10.77144	74.2	44.3	360.441	359.579	0.00	0.000	0.862	4.1	2.9	24.00
01-01	8.90453	72.2	42.9	303.553	302.850	0.00	0.000	0.703	4.5	2.9	24.00
02-01	8.82527	72.0	42.4	297.678	296.938	0.01	0.000	0.740	4.5	2.9	24.00
03-01	8.80676	71.4	42.3	302.830	302.045	0.00	0.000	0.785	4.5	2.9	24.00
04-01	9.21419	71.9	44.2	331.953	331.062	0.00	0.000	0.891	4.5	2.9	24.00
05-01	9.40531	71.3	44.9	356.320	355.263	0.00	0.000	1.057	4.5	2.9	24.00
06-01	10.23918	72.7	46.0	384.240	382.983	0.01	0.000	1.257	4.3	2.9	24.00
07-01	10.68394	72.6	47.3	421.904	420.442	0.00	0.000	1.462	4.1	2.9	24.00
08-01	11.01519	73.5	47.7	426.324	424.780	0.00	0.000	1.544	4.1	2.9	24.00
09-01	11.75053	74.4	48.8	460.366	458.598	0.00	0.000	1.768	4.0	2.9	24.00
10-01	12.72997	75.7	50.7	509.884	507.968	0.01	0.000	1.916	3.8	2.9	24.00
11-01	12.88757	77.5	51.8	500.700	498.796	0.00	0.000	1.904	3.6	2.9	24.00
12-01	13.22780	78.7	52.7	509.360	507.415	0.00	0.000	1.945	3.5	2.9	24.00
13-01	13.43685	79.4	52.2	493.669	491.764	0.00	0.000	1.905	3.4	2.9	24.00
14-01	14.35539	83.5	54.3	492.329	490.438	0.00	0.000	1.891	3.4	2.8	24.00
15-01	14.64663	84.9	55.1	491.329	489.496	0.00	0.000	1.833	3.5	2.9	24.00
16-01	14.57122	84.1	54.3	489.995	488.091	0.01	0.000	1.904	3.5	3.0	24.00
17-01	14.54514	82.7	52.6	482.988	481.138	0.00	0.000	1.850	3.5	3.0	24.00
18-01	14.86987	85.1	54.9	492.565	490.931	0.00	0.000	1.634	3.5	3.0	24.00
19-01	14.70277	84.1	54.5	495.987	494.240	0.00	0.000	1.747	3.5	3.0	24.00
<b>Итого</b>	<b>372.29989</b>	<b>75.5</b>	<b>48.7</b>	<b>13825.607</b>	<b>13783.195</b>	<b>0.09</b>		<b>42.412</b>	<b>4.0</b>	<b>2.9</b>	<b>792.00</b>

$T_{отч.пер.} = T_{нар} + T_{макс} + T_{\Delta t_{мин}} + T_{эл.пит} + T_{проч.ав.}$   
 $792.00ч = 792.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч$

Т/С Отопление нарастающим итогом	Qтеп [Гкал]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вп [тонн]	Tнар [час]
20-01-21 00:00	13320.86090	601034.736	600383.928	48.81	53566.01
18-12-20 00:00	12948.56101	587209.129	586600.733	48.72	52774.01
<b>Итого</b>	<b>372.29989</b>	<b>13825.607</b>	<b>13783.195</b>	<b>0.09</b>	<b>792.00</b>

- Расшифровка ошибок:
- (<) параметр < min
  - (>) параметр > max
  - (X) обрыв датчика
  - (T) delta\_t < min
  - (R) перезапуск
  - (C) коррекц. часов
  - (#) электропитание

Тобщ = 792.00ч

20-01-21 Подпись 



МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 01 МЕС 21 Г.

Название потребителя \_\_\_\_\_  
Адрес потребителя \_\_\_\_\_  
Ответственное лицо \_\_\_\_\_

**ТСК Студенческий 3**

Абонент \_\_\_\_\_  
Телефон \_\_\_\_\_

Вычислитель ТС-401-5-5-2-Е Сер.ном. 140825  
Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00

Расход под 0.000, 40.000 м3/ч Ду 80 мм  
Расход обр 0.000, 40.000 м3/ч Ду 80 мм  
Расход п ротор 10.000 л/мин Ду 20 мм

Дата	Qтеп [Гкал]	tпод [°C]	tобр [°C]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вл [тонн]	Впод-Вобр [тонн]	tпод [ат]	tобр [ат]	Tнар [час]	
20-01	12.79244	81.5	52.3	438.050	436.551	0.01	0.000	1.499	3.8	3.0	24.00
21-01	13.41154	78.0	54.4	569.032	567.172	0.00	0.000	1.860	3.8	3.0	# 24.00
22-01	11.24878	75.5	51.0	459.784	458.524	0.01	0.000	1.260	3.9	3.0	24.00
23-01	8.97629	71.1	47.0	372.456	371.575	0.03	0.000	0.881	4.2	3.0	24.00
24-01	8.84518	70.4	46.9	376.142	375.188	0.00	0.000	0.954	4.3	3.0	24.00
25-01	8.08248	65.1	49.3	510.881	509.366	0.00	0.000	1.515	4.6	3.1	24.00
26-01	8.40521	66.4	48.7	476.494	475.145	0.01	0.000	1.349	4.9	3.1	24.00
27-01	8.23156	66.6	48.2	445.594	444.318	0.00	0.000	1.276	4.9	3.1	24.00
28-01	8.69430	68.3	47.3	414.565	413.356	0.00	0.000	1.209	4.7	3.0	24.00
29-01	8.76545	71.7	46.1	342.706	341.689	0.00	0.000	1.017	4.3	2.8	24.00
30-01	10.11737	72.3	47.8	412.549	411.390	0.00	0.000	1.159	4.2	2.8	24.00
31-01	10.76324	71.9	48.8	465.283	463.904	0.01	0.000	1.379	4.1	2.9	24.00
01-02	9.89441	68.3	48.8	507.986	506.453	0.00	0.000	1.533	4.5	2.9	24.00
02-02	11.60748	78.2	50.8	423.611	422.496	0.00	0.000	1.115	4.5	2.8	24.00
03-02	12.03910	75.8	50.9	483.533	482.335	0.00	0.000	1.198	3.8	2.8	24.00
04-02	9.98416	73.4	45.9	363.111	362.350	0.00	0.000	0.761	4.2	2.8	24.00
05-02	13.07464	77.1	52.7	535.676	534.597	0.00	0.000	1.079	3.6	2.9	24.00
06-02	14.35886	82.6	54.3	508.328	507.552	0.01	0.000	0.776	3.4	2.8	24.00
07-02	14.91810	84.3	54.9	508.560	507.997	0.00	0.000	0.563	3.5	2.8	24.00
08-02	14.91053	84.4	56.6	535.624	534.996	0.00	0.000	0.628	3.8	2.8	24.00
09-02	15.44280	84.8	57.7	571.039	570.356	0.01	0.000	0.683	3.9	2.9	24.00
10-02	15.07428	84.8	57.6	554.348	553.717	0.02	0.000	0.631	4.2	2.8	24.00
11-02	15.47145	84.4	58.5	597.753	597.211	0.02	0.000	0.542	4.1	2.8	24.00
12-02	15.73082	85.0	59.8	627.218	626.591	0.03	0.000	0.627	4.1	2.8	24.00
13-02	14.85419	84.8	56.4	523.834	523.103	0.01	0.000	0.731	4.3	2.9	24.00
14-02	13.88769	85.1	51.3	410.500	409.571	0.00	0.000	0.929	4.4	2.9	24.00
15-02	14.46355	84.6	54.9	486.725	485.863	0.01	0.000	0.862	4.1	2.9	24.00
16-02	14.01326	83.7	54.6	481.126	480.226	0.00	0.000	0.900	4.1	2.9	24.00
17-02	12.13215	79.4	49.1	400.551	399.461	0.00	0.000	1.090	4.4	2.9	24.00
18-02	14.62134	84.9	54.8	485.756	484.693	0.00	0.000	1.063	4.2	3.0	24.00
Итого	364.83265	78.0'	52.5'	14288.815	14257.746'	0.18		31.069	4.2	2.9	720.00

Тотч.пер. = Tнар + Tмакс + Tdelta\_t<мин + Tэл.пит + Tпроч.ав.  
720.00ч = 720.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч

T/C Отопление нарастающим итогом	Qтеп [Гкал]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вл [тонн]	Tнар [час]
19-02-21 00:00	13685.69355	615323.551	614641.674	48.99	54286.01
20-01-21 00:00	13320.86090	601034.736	600383.928	48.81	53566.01
Итого	364.83265	14288.815	14257.746'	0.18	720.00

Расшифровка ошибок:  
(<) параметр < min  
(>) параметр > max  
(X) обрыв датчика  
(T) delta\_t < min  
(R) перезапуск  
(C) коррекц. часов  
(#) электропитание

Табл = 720.00ч



**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 02 мес 21 г.**

Название потребителя ТЮЖ Студенческой 3 Абонент \_\_\_\_\_  
 Адрес потребителя \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_  
 Ответственное лицо \_\_\_\_\_

Вычислитель ТС-401-5-5-2-Е Сер.ном. 140825  
 Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00

Расход под 0.000.40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход обр 0.000.40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход п ротар 10.000 л/имп Ду 20 мм

Дата	Qтеп [Гкал]	tпод [°C]	tобр [°C]	Gпод [тонн]	Gобр [тонн]	Gп [тонн]	Gпод-Gобр [тонн]	рпод [ат]	робр [ат]	Tнар [час]	
19-02	13.85829	84.6	53.8	449.796	448.628	0.00	0.000	1.168	4.4	3.0	24.00
20-02	12.99992	82.7	53.5	445.245	443.963	0.00	0.000	1.282	4.3	3.1	24.00
21-02	11.20418	79.2	46.3	340.272	338.922	0.00	0.000	1.350	4.8	3.1	24.00
22-02	13.75722	83.5	52.2	439.145	437.642	0.01	0.000	1.503	4.7	3.0	24.00
23-02	14.68201	81.2	55.2	564.685	563.443	0.00	-0.004	1.246	3.9	2.9	23.97
24-02	14.70422	84.4	54.9	499.413	498.006	0.00	0.000	1.407	4.2	3.1	24.00
25-02	9.79493	72.9	47.9	392.205	390.854	0.00	0.000	1.351	4.5	3.0	24.00
26-02	7.56483	68.2	45.0	326.988	325.933	0.03	0.000	1.055	4.6	2.9	24.00
27-02	11.67632	73.1	49.7	498.381	496.840	0.00	0.000	1.541	4.7	2.8	24.00
28-02	11.15067	73.0	48.3	451.423	449.790	0.00	0.000	1.633	4.8	2.8	24.00
01-03	10.17886	73.2	47.1	390.041	388.513	0.00	0.000	1.528	5.0	2.8	24.00
02-03	9.14609	71.2	45.7	359.486	357.957	0.00	0.000	1.529	4.6	2.8	24.00
03-03	9.59049	69.0	48.1	459.277	457.559	0.01	0.000	1.718	3.8	2.9	24.00
04-03	9.02549	71.5	45.0	340.833	339.371	0.00	0.000	1.462	4.6	2.9	24.00
05-03	10.77193	74.0	48.1	414.265	412.604	0.00	0.000	1.661	4.7	2.9	24.00
06-03	12.15950	81.1	49.6	386.027	384.416	0.00	0.000	1.611	4.3	2.8	24.00
07-03	11.33154	76.6	48.9	410.588	408.873	0.01	0.000	1.715	4.6	2.8	24.00
08-03	12.39487	75.0	50.8	511.781	509.891	0.01	0.000	1.890	4.6	2.9	24.00
09-03	13.79280	83.0	54.8	488.653	486.997	0.01	0.000	1.656	4.2	2.8	24.00
10-03	14.55467	85.2	55.9	496.774	495.074	0.01	0.000	1.700	3.9	2.9	24.00
11-03	13.09041	83.9	53.8	435.382	433.824	0.03	0.000	1.558	4.1	2.9	24.00
12-03	11.77643	81.6	51.9	396.524	394.987	0.01	0.000	1.537	4.3	2.9	24.00
13-03	10.16823	74.3	44.7	343.151	341.541	0.00	0.000	1.610	4.7	2.9	24.00
14-03	9.15782	73.3	43.9	311.917	310.445	0.02	0.000	1.472	5.0	2.9	24.00
15-03	8.79679	72.6	43.7	305.061	303.606	0.00	0.000	1.455	5.0	2.9	24.00
16-03	9.02722	72.1	44.4	325.798	324.226	0.01	0.000	1.572	4.8	2.8	24.00
17-03	9.33716	72.4	44.9	339.479	337.877	0.00	0.000	1.602	4.6	2.8	24.00
18-03	9.31676	72.4	45.1	342.177	340.590	0.01	0.000	1.587	4.6	2.8	24.00
<b>Итого</b>	<b>315.00965</b>	<b>77.0'</b>	<b>49.7'</b>	<b>11464.767</b>	<b>11422.372'</b>	<b>0.17</b>	<b>-0.004</b>	<b>42.399</b>	<b>4.5</b>	<b>2.9</b>	<b>671.97</b>

Тотч.пер. = Tнар + Tмакс + Tdelta\_смин + Tэл.пит + Tпроч.ав.  
 672.00ч = 671.97ч + 0.00ч + 0.03ч + 0.00ч + 0.00ч

Т/С Отопление нарастающим итогом	Qтеп [Гкал]	Gпод [тонн]	Gобр [тонн]	Gп [тонн]	Tнар [час]
19-03-21 00:00	14000.70320	626788.318	626064.046	49.16	54957.98
19-02-21 00:00	13685.69355	615323.551	614641.674	48.99	54286.01
<b>Итого</b>	<b>315.00965</b>	<b>11464.767</b>	<b>11422.372'</b>	<b>0.17</b>	<b>671.97</b>

Расшифровка ошибок:  
 (<) параметр < min  
 (>) параметр > max  
 (X) обрыв датчика  
 (T) delta\_t < min  
 (R) перезапуск  
 (C) коррекц. часов  
 (#) электропитание

Табл = 672.00ч





**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 03 мес 21 г.**

Название потребителя ТСН "Ступенчатый 3" Абонент \_\_\_\_\_  
 Адрес потребителя \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_  
 Ответственное лицо \_\_\_\_\_

Вычислитель ТС-401-5-5-2-Е Сер.ном. 140825 Расход под 0,000, 40,000 м3/ч Ду 80 мм  
 Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00 Расход обр 0,000, 40,000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход п вотар 10,000 л/мин Ду 20 мм

Дата	Qтеп [Гкал]	tпод [°C]	tобр [°C]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вп [тонн]	Впод-Вобр [тонн]	qпод [ат]	qобр [ат]	Tнар [час]	
19-03	9.64664	73.1	45.7	351.908	350.254	0.00	0.000	1.654	4.6	2.8	24.00
20-03	10.77550	72.5	48.8	454.746	452.918	0.01	0.000	1.828	4.3	2.8	24.00
21-03	10.39077	71.4	47.6	437.854	436.048	0.00	0.000	1.806	4.3	2.8	24.00
22-03	8.85425	72.1	45.1	327.720	326.315	0.01	0.000	1.405	4.5	2.8	24.00
23-03	9.64583	73.2	46.0	353.733	352.113	0.01	0.000	1.620	4.4	2.8	24.00
24-03	8.58321	73.3	47.9	338.809	337.418	0.02	0.000	1.391	4.5	2.8	24.00
25-03	6.54470	72.1	43.7	230.442	229.453	0.00	0.000	0.989	5.0	2.8	24.00
26-03	7.20412	72.3	44.4	258.242	257.094	0.01	0.000	1.148	4.9	2.8	24.00
27-03	6.90272	71.2	43.7	251.274	250.182	0.00	0.000	1.092	5.0	2.8	24.00
28-03	7.36787	71.5	44.8	275.777	274.794	0.03	-0.001	0.984	4.9	2.8	24.00
29-03	7.57635	72.5	44.0	266.398	265.450	0.00	0.000	0.948	4.9	2.8	24.00
30-03	7.60989	71.7	43.9	272.997	271.989	0.00	0.000	1.008	4.9	2.8	24.00
31-03	7.25736	71.5	43.7	261.001	260.066	0.01	0.000	0.935	4.9	2.8	24.00
01-04	6.69929	70.9	43.5	244.311	243.442	0.00	0.000	0.869	5.0	2.8	24.00
02-04	7.68285	72.4	43.1	262.395	261.473	0.00	0.000	0.922	5.0	2.8	24.00
03-04	8.06119	72.4	43.8	281.030	280.027	0.01	0.000	1.003	5.0	2.8	24.00
04-04	8.21106	72.2	43.8	288.455	287.401	0.00	0.000	1.054	5.0	2.8	24.00
05-04	7.20082	71.3	43.8	261.988	261.091	0.02	0.000	0.897	5.0	2.8	24.00
06-04	6.72815	71.8	44.4	246.046	245.201	0.01	0.000	0.845	5.1	2.8	24.00
07-04	6.55928	71.7	43.5	233.241	232.430	0.00	0.000	0.811	5.2	2.8	24.00
08-04	8.42800	72.6	43.9	293.910	292.854	0.00	0.000	1.056	5.1	2.8	24.00
09-04	7.72283	71.3	44.8	291.770	290.728	0.01	0.000	1.042	5.1	2.8	24.00
10-04	6.85712	71.7	45.2	258.584	257.671	0.00	0.000	0.913	5.2	2.8	24.00
11-04	5.59943	70.8	47.2	236.953	236.148	0.03	0.000	0.805	5.4	2.8	24.00
12-04	5.37167	70.7	46.8	223.811	223.027	0.00	0.000	0.784	5.3	2.8	24.00
13-04	4.06615	68.6	50.4	222.983	222.240	0.01	0.000	0.743	5.4	2.8	24.00
14-04	3.65097	67.3	52.6	248.164	247.372	0.01	0.000	0.792	5.8	2.8	24.00
15-04	4.03552	67.1	51.5	258.872	258.020	0.00	0.000	0.852	6.0	2.8	24.00
16-04	4.24670	67.5	50.0	242.892	242.085	0.00	0.000	0.807	6.1	2.8	24.00
17-04	4.24217	64.3	53.6	394.686	393.357	0.01	0.000	1.329	5.7	2.8	24.00
18-04	4.98625	65.5	51.8	363.118	361.899	0.01	0.000	1.219	5.8	2.8	24.00
19-04	4.95072	66.2	50.4	313.831	312.721	0.00	0.000	1.110	5.4	2.8	24.00
20-04	6.43069	69.5	44.2	254.232	253.222	0.00	0.000	1.010	5.3	2.8	24.00
21-04	6.96683	69.7	44.3	274.900	273.800	0.00	0.000	1.100	5.1	2.8	24.00
<b>Итого</b>	<b>237.05690</b>	<b>70.7'</b>	<b>46.5'</b>	<b>9777.073</b>	<b>9740.303'</b>	<b>0.22</b>	<b>-0.001</b>	<b>36.771</b>	<b>5.1</b>	<b>2.8</b>	<b>816.00</b>

$T_{\text{отч.пер.}} = T_{\text{нар}} + T_{\text{макс}} + T_{\text{delta\_t мин}} + T_{\text{эл.пит}} + T_{\text{проч.ав.}}$   
 $816.00ч = 816.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч$

T/C Отопление нарастающим итогом	Qтеп [Гкал]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вп [тонн]	Tнар [час]
22-04-21 00:00	14237.76010	636565.391	635804.349	49.38	55773.98
19-03-21 00:00	14000.70320	626788.318	626064.046	49.16	54957.98
<b>Итого</b>	<b>237.05690</b>	<b>9777.073</b>	<b>9740.303'</b>	<b>0.22</b>	<b>816.00</b>

- Расшифровка ошибок:
- ( $\lt$ ) параметр  $\lt$  min
  - ( $\gt$ ) параметр  $\gt$  max
  - (X) обрыв датчика
  - (T) delta\_t  $\lt$  min
  - (R) перезапуск
  - (C) коррекц. часов
  - (#) электропитание

Табл = 816.00ч

22-04-21 Подпись 



**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 04 мес 21 г.**

Название потребителя ТСК Студенческий 3 Абонент \_\_\_\_\_  
 Адрес потребителя \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_  
 Ответственное лицо \_\_\_\_\_

Вычислитель ТС-401-5-5-2-Е Сер.ном. 140825  
 Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00

Расход под 0.000, 40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход обр 0.000, 40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход п ротар 10.000 л/мин Ду 20 мм

Дата	Qтеп [Гкал]	tпод [°C]	tобр [°C]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вп [тонн]	Впод-Вобр [тонн]	tпод [ат]	tобр [ат]	Tнар [час]	
22-04	5.17544	69.6	46.7	226.256	225.393	0.01	0.000	0.863	5.4	2.8	24.00
23-04	4.88188	66.8	48.2	262.572	261.668	0.00	0.000	0.904	5.3	2.8	24.00
24-04	7.11874	70.2	44.0	271.032	270.047	0.01	0.000	0.985	5.2	2.8	24.00
25-04	7.48997	71.5	43.9	271.490	270.478	0.00	0.000	1.012	5.2	2.8	24.00
26-04	6.50418	70.6	44.5	249.168	248.294	0.00	0.000	0.874	5.2	2.8	24.00
27-04	8.29703	72.7	43.7	286.953	285.841	0.00	0.000	1.112	5.1	2.8	24.00
28-04	7.47239	71.0	44.2	278.916	277.840	0.01	0.000	1.076	5.1	2.8	24.00
29-04	6.20040	70.1	45.8	255.947	255.029	0.02	0.000	0.918	5.1	2.8	24.00
30-04	4.73509	69.4	47.5	216.578	215.807	0.00	0.000	0.771	5.3	2.7	24.00
01-05	4.93442	69.8	47.1	217.498	216.716	0.01	0.000	0.782	5.4	2.8	24.00
02-05	4.76263	68.7	48.7	238.472	237.649	0.00	0.000	0.823	5.3	2.7	24.00
03-05	4.38070	67.5	50.0	251.758	250.938	0.02	0.000	0.820	5.3	2.8	24.00
04-05	6.51656	69.7	44.5	258.765	257.866	0.00	0.000	0.899	5.2	2.8	24.00
05-05	5.30461	69.7	46.2	226.044	225.256	0.00	0.000	0.788	5.4	2.8	24.00
06-05	4.21902	67.5	49.0	228.490	227.791	0.01	0.000	0.699	5.3	2.9	24.00
07-05	3.83733	64.1	49.8	267.166	266.847	0.01	-0.061	0.380	4.3	2.6	20.67
08-05	5.07979	67.3	47.7	259.470	259.027	0.01	0.000	0.443	5.1	2.9	23.96
09-05	5.74718	70.2	45.1	228.591	228.184	0.00	0.000	0.407	5.3	2.8	24.00
10-05	4.42952	68.9	51.5	254.678	254.285	0.00	0.000	0.393	5.3	2.7	24.00
11-05	2.79594	66.5	54.6	236.248	235.888	0.00	0.000	0.360	5.3	2.6	24.00
12-05	2.75001	66.0	54.8	245.603	245.280	0.02	0.000	0.323	5.4	2.6	24.00
13-05	2.65130	68.2	53.9	185.248	184.535	0.00	0.000	0.713	5.4	2.6	23.93
14-05	2.66226	69.0	53.7	173.268	172.913	0.00	0.000	0.355	5.4	2.8	24.00
15-05	2.77430	65.3	54.9	265.254	264.896	0.00	0.000	0.358	5.1	2.8	24.00
16-05	2.96560	64.5	54.3	290.884	290.457	0.00	0.000	0.427	5.0	2.8	24.00
17-05	2.70996	68.7	53.7	181.704	181.316	0.00	0.000	0.388	5.3	2.8	24.00
18-05	2.62015	68.8	54.1	178.628	178.233	0.00	0.000	0.395	5.2	2.7	24.00
19-05	2.58117	62.1	53.5	300.461	299.963	0.00	0.000	0.498	4.9	2.7	24.00
Итого	131.59757	68.3'	49.0'	6807.142	6788.437'	0.13	-0.061	18.766	5.2	2.8	668.56

$T_{отч.пер.} = T_{нар} + T_{макс} + T_{delta\_t_{мин}} + T_{эл.пит} + T_{проч.ав.}$   
 $672.00ч = 668.56ч + 0.06ч + 3.36ч + 0.00ч + 0.02ч$

T/C Отопление нарастающим итогом	Qтеп [Гкал]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вп [тонн]	Tнар [час]
20-05-21 00:00	14369.35767	643372.533	642592.786	49.51	56442.54
22-04-21 00:00	14237.76010	636565.391	635804.349	49.38	55773.98
Итого	131.59757	6807.142	6788.437'	0.13	668.56

Расшифровка ошибок:  
 (<) параметр < min  
 (>) параметр > max  
 (X) обрыв датчика  
 (T) delta\_t < min  
 (R) перезапуск  
 (C) коррекц. часов  
 (#) электропитание

Tобщ = 672.00ч

20-05-21 Подпись





**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 05 мес 21 г.**

Название потребителя ТЮЖ Студенческий З Абонент \_\_\_\_\_  
 Адрес потребителя \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_  
 Ответственное лицо \_\_\_\_\_

Вычислитель ТС-401-5-5-2-Е Сер.ном. 140825  
 Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00

Расход под 0.000..40.000 мЗ/ч Ду 80 мм  
 Расход обр 0.000..40.000 мЗ/ч Ду 80 мм  
 Расход п вотер 10.000 л/мл Ду 20 мм

Дата	Qтеп [Гкал]	tпод [°C]	tобр [°C]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вп [тонн]	Впод-Вобр [тонн]	рпод [ат]	робр [ат]	Тнар [час]	
20-05	2.51320	65.4	54.0	220.802	220.355	0.00	0.000	0.447	5.1	2.6	24.00
21-05	2.58509	66.8	54.0	201.436	201.053	0.00	0.000	0.383	5.3	2.7	24.00
22-05	2.65330	65.0	54.8	260.243	259.680	0.00	0.000	0.563	5.0	2.8	24.00
23-05	2.74588	66.6	54.4	242.590	242.043	0.00	0.000	0.547	5.1	2.7	24.00
24-05	2.72371	65.4	54.3	244.667	244.211	0.02	0.000	0.456	5.3	2.6	24.00
25-05	2.62909	64.3	54.3	261.786	261.387	0.00	0.000	0.399	5.1	2.6	24.00
26-05	2.64887	63.7	52.5	236.982	236.592	0.00	0.000	0.390	5.1	2.7	24.00
27-05	2.62648	62.6	53.8	298.975	298.517	0.00	0.000	0.458	4.8	2.7	24.00
28-05	2.61332	64.9	54.0	240.339	239.983	0.00	0.000	0.356	5.2	2.7	24.00
29-05	2.65412	63.3	54.2	288.620	288.244	0.00	0.000	0.376	5.0	2.5	24.00
30-05	2.99575	63.5	53.5	299.828	299.355	0.00	0.000	0.473	5.2	2.5	24.00
31-05	2.74804	63.4	54.0	291.416	290.997	0.00	0.000	0.419	5.0	2.5	24.00
01-06	2.70536	65.7	53.2	216.427	215.996	0.00	0.000	0.431	5.2	2.5	24.00
02-06	2.78382	68.2	54.0	195.234	194.871	0.00	0.000	0.363	5.3	2.5	24.00
03-06	2.79002	69.0	53.6	181.388	181.032	0.00	0.000	0.356	5.3	2.5	24.00
04-06	2.71947	68.3	54.0	191.219	190.867	0.00	0.000	0.352	5.4	2.5	24.00
05-06	2.69252	67.2	53.9	201.469	201.102	0.00	0.000	0.367	4.9	2.5	24.00
06-06	2.97354	69.2	54.0	195.950	195.572	0.00	0.000	0.378	5.1	2.5	24.00
07-06	2.60415	67.3	54.8	208.228	207.843	0.00	0.000	0.385	5.3	2.5	24.00
08-06	2.64753	65.9	55.1	245.172	244.728	0.00	0.000	0.444	5.2	2.5	24.00
09-06	2.63488	66.5	54.4	218.043	217.600	0.00	0.000	0.443	5.1	2.5	24.00
10-06	2.73435	66.0	54.8	245.684	245.244	0.00	0.000	0.440	5.1	2.5	24.00
11-06	2.58140	69.5	53.4 >	160.636 >	159.611	0.00	0.000	1.025	5.3	2.5	23.93
12-06	2.66109	68.2	54.4	193.020	192.652	0.00	0.000	0.368	5.3	2.5	24.00
13-06	2.59443	68.3	54.5	187.157	186.825	0.00	0.000	0.332	5.2	2.5	24.00
14-06	2.70672	67.5	54.8	213.771	213.444	0.00	0.000	0.327	5.0	2.5	24.00
15-06	2.54154	68.6	54.1	175.156	174.863	0.02	0.000	0.293	5.3	2.5	24.00
16-06	2.42694	66.9	54.7	199.250	198.948	0.00	0.000	0.302	5.2	2.5	24.00
17-06	2.49551	67.7	54.2	184.877	184.615	0.00	0.000	0.262	5.1	2.5	24.00
18-06	2.42315	68.2	53.9	169.179	168.950	0.00	0.000	0.229	5.0	2.5	24.00
19-06	2.44370	69.7	53.5 >	151.453 >	150.528	0.00	0.000	0.925	5.1	2.5	23.94
20-06	2.53538	66.0	55.0	229.358	229.087	0.00	0.000	0.271	5.1	2.5	24.00
21-06	2.43969	65.9	55.1	224.035	223.768	0.00	0.000	0.267	5.1	2.5	24.00
22-06	2.44294	68.2	54.0	170.886	170.669	0.00	0.000	0.217	5.1	2.5	24.00
Итого	89.91498	66.3'	54.2'	7445.276	7431.232	0.04		14.044	5.1	2.5	815.87


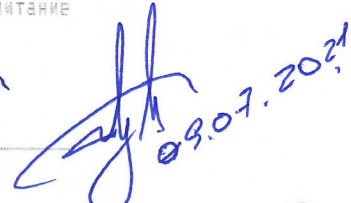
Тот.пер. = Тнар + Тмакс + Tdelta\_т\_мин + Тэл.пит + Тпроч.ав.  
 816.00ч = 815.87ч + 0.11ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.02ч

Т/С Отопление нарастающим итогом	Qтеп [Гкал]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вп [тонн]	Тнар [час]
23-06-21 00:00	14459.27265	650817.809	650024.018	49.55	57258.41
20-05-21 00:00	14369.35767	643372.533	642592.786	49.51	56442.54
Итого	89.91498	7445.276	7431.232'	0.04	815.87

Расшифровка ошибок:  
 (<) параметр < min  
 (>) параметр > max  
 (X) обрыв датчика  
 (T) delta\_t < min  
 (R) перезапуск  
 (C) коррекц.часов  
 (#) электропитание

Тотщ = 816.00ч

Обновление 2.49 30-05-14 13ч НС-Н-2.47 / НС-А-2.48 0=01(Н1-Н2)

23-06-21 Подпись   09.07.2021

$Q_{теп} = 89,91498 + Q_{нт} + Q_{и}$   
 $Q_{нт} = 0,04 \cdot 54,2 \cdot 0,001 = 0,002168 \text{ Гкал}$   
 $Q_{и} = 89,91498 / 815,87 \cdot 0,13 = 0,014$ ;  $Q_{теп} = 89,915 + 0,002 + 0,014 = 89,931 \text{ Гкал}$



**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 06 мес 21 г.**

Название потребителя ТСЖ Студенческий 3 Абонент \_\_\_\_\_  
 Адрес потребителя \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_  
 Ответственное лицо ИЮЛБ

Вычислитель ТС-401-5-5-2-Е Сер.ном. 140825  
 Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00

Расход под 0,000, 40,000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход обр 0,000, 40,000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход п датар 10,000 л/мм Ду 20 мм

Дата	Qтеп [Гкал]	tпод [°C]	tобр [°C]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вп [тонн]	Впод-Вобр [тонн]	рпод [ат]	робр [ат]	Тнар [час]
23-06	2.34654	67.9	54.8	178.581	178.291	0.00	0.000	0.290	5.1	2.5 # 24,00
24-06	2.35976	66.5	54.8	202.830	202.488	0.00	0.000	0.342	5.1	2.5 24,00
25-06	2.27340	66.5	54.9	195.399	195.091	0.00	0.000	0.308	5.1	2.5 24,00
26-06	2.19197	67.4	54.3	166.243	165.961	0.00	0.000	0.282	5.2	2.5 24,00
27-06	2.33310	64.4	54.2	228.704	228.376	0.00	0.000	0.328	5.3	2.5 24,00
28-06	2.08890	64.4	54.8	217.155	216.867	0.03	-0.005	0.293	4.9	2.5 # 24,00
29-06 T	1.82752	69.2	56.1	139.337	139.049	0.00	0.000	0.288	5.0	2.4 23,34
30-06	2.34347	66.0	55.0	213.748	213.343	0.00	0.000	0.405	5.0	2.4 24,00
01-07	2.38155	67.7	54.3	177.071	176.726	0.00	0.000	0.345	5.2	2.4 24,00
02-07	2.24816	66.6	54.5	185.676	185.379	0.00	0.000	0.297	5.2	2.5 24,00
03-07	2.38089	66.4	55.2	211.374	211.043	0.00	0.000	0.331	5.2	2.5 24,00
04-07	2.64018	66.9	54.7	216.149	215.808	0.00	0.000	0.341	5.0	2.5 24,00
05-07	2.40043	68.4	53.7	163.506	163.206	0.00	0.000	0.300	5.1	2.4 24,00
06-07	2.40691	68.3	53.8	166.226	165.925	0.00	0.000	0.301	5.0	2.5 24,00
07-07	2.39492	66.2	54.8	210.330	209.994	0.00	0.000	0.336	5.1	2.4 24,00
08-07	2.32118	66.2	54.5	198.910	198.629	0.00	0.000	0.281	5.0	2.4 24,00
09-07	2.34307	67.5	53.9	171.670	171.406	0.00	0.000	0.264	5.1	2.4 24,00
10-07	2.29487	66.8	54.2	180.985	180.704	0.00	0.000	0.281	5.0	2.5 24,00
11-07	2.36314	67.5	54.4	181.462	181.147	0.00	0.000	0.315	5.0	2.4 24,00
12-07	2.22658	67.9	53.6	156.075	155.821	0.00	0.000	0.254	5.0	2.4 24,00
13-07	2.23541	68.6	53.8	150.835	150.587	0.00	0.000	0.248	5.1	2.4 24,00
14-07	2.27682	66.7	53.7	174.619	174.367	0.00	0.000	0.252	4.9	2.4 24,00
15-07	2.25196	68.0	54.0	161.366	161.142	0.00	0.000	0.224	4.9	2.4 24,00
16-07	2.19486	67.1	54.0	167.736	167.488	0.00	0.000	0.248	4.9	2.4 24,00
17-07 T	1.90781	64.3	54.9	202.678	202.342	0.00	0.000	0.336	5.0	2.4 # 23,58
18-07	2.41874	67.7	54.4	181.555	181.230	0.00	0.000	0.325	5.2	2.4 24,00
19-07 T	0.63899	54.8	50.2	140.131	139.986	0.00	-0.014	0.159	< 4.5	< 2.4 20,13
20-07 T	-	30.9	31.2	-	-	-	-	< -	< -	0.00
21-07 T	-	28.5	28.8	-	-	-	-	< -	< -	0.00
22-07 T	-	27.2	27.3	-	-	-	-	< -	< -	0.00
Итого	60.09113	66.5'	54.4'	4940.351	4932.396'	0.03	-0.019	7.974	5.0	2.4 643.05

Тотч.пер. = Тнар + Тмакс + Tdelta\_t<min + Тэл.пит + Тпроч.ав.  
 720.00ч = 643.05ч + 0.00ч + 76.93ч + 0.00ч + 0.02ч

Т/С Отопление нарастающим итогом	Qтеп [Гкал]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вп [тонн]	Тнар [час]
23-07-21 00:00	14519.36378	655758.160	654956.414	49.58	57901.46
23-06-21 00:00	14459.27265	650817.809	650024.018	49.55	57258.41
Итого	60.09113	4940.351	4932.396'	0.03	643.05

Расшифровка ошибок:  
 (<) параметр < min  
 (>) параметр > max  
 (X) обрыв датчика  
 (T) delta\_t < min  
 (R) перевалуск  
 (C) коррекц. часов  
 (#) электропитание

Тобщ = 720.00ч

Обновление 2.49 30-08-14 13ч НС-М-2.49 / НС-А-2.48 @=61(Н1-Н2)

24-07-21 Подпись \_\_\_\_\_



*Маслов*



МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 07 мес 21 г.

Название потребителя ТСК Студенческий 3 Абонент \_\_\_\_\_  
 Адрес потребителя \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_  
 Ответственное лицо август

Вычислитель ТС-401-5-5-2-Е Сер.ном. 140825  
 Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00

Расход под 0.000, 40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход обр 0.000, 40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход л ротар 10.000 л/мм Ду 20 мм

Дата	Втеп [Гкал]	tпод [°C]	tобр [°C]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вл [тонн]	Впод-Вобр [тонн]	tпод [ат]	tобр [ат]	Tнар [час]	
23-07	0.00000	26.1	26.3	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	< -	< -	0.03
24-07	0.00000	24.4	24.5	0.001	0.001	0.00	-0.001	0.001	< -	< -	0.08
25-07	0.00000	24.7	24.8	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	< -	< -	0.14
26-07	0.00000	24.2	24.3	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	< -	< -	# 0.07
27-07	0.00000	22.8	22.9	0.001	0.001	0.00	-0.001	0.001	< -	< -	0.13
28-07	0.00000	23.4	23.5	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	< -	< -	0.02
29-07	0.00000	23.1	23.2	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	< -	< -	0.04
30-07	0.00000	22.8	22.9	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	< -	< -	0.05
31-07	0.00000	21.7	21.8	0.001	0.001	0.00	-0.001	0.001	< -	< -	0.09
01-08	0.00298	22.7	20.6	1.543	0.216	0.06	0.000	1.327	< 2.7	< 2.5	8.44
02-08	0.88125	49.5	44.8	189.974	188.697	0.00	0.000	1.277	3.3	2.5	22.14
03-08	2.52819	68.7	53.7	167.669	167.704	0.00	-0.300	0.265	5.1	3.0	24.00
04-08	2.34148	64.1	54.6	248.236	251.826	0.00	-3.948	0.358	5.0	3.0	24.00
05-08	2.31341	68.1	53.2	154.934	154.742	0.03	-0.104	0.296	4.9	2.9	24.00
06-08	2.41693	68.7	53.6	160.219	178.312	0.00	-18.112	0.019	5.0	2.8	24.00
07-08	2.41364	66.8	54.2	192.091	199.378	0.00	-7.663	0.376	5.0	2.7	24.00
08-08	2.53740	68.9	53.5	164.346	163.916	0.00	0.000	0.430	4.9	2.8	24.00
09-08	2.36907	72.1	53.1	124.210	124.576	0.00	-0.611	0.245	5.1	2.8	24.00
10-08	2.34402	69.3	53.6	149.685	151.042	0.00	-1.679	0.322	5.0	2.8	24.00
11-08	2.36320	69.5	53.6	148.337	148.044	0.00	-0.103	0.396	4.9	2.8	24.00
12-08	2.34716	69.3	53.6	149.533	149.160	0.00	-0.028	0.401	4.9	2.8	24.00
13-08	2.45768	67.8	53.8	175.024	174.575	0.00	-0.047	0.496	4.8	2.8	24.00
14-08	2.34555	69.6	53.2	143.571	143.202	0.00	-0.003	0.372	5.0	2.9	24.00
15-08	2.61434	68.0	53.9	185.347	184.939	0.00	-0.078	0.486	4.8	2.9	24.00
16-08	2.35842	69.1	53.7	153.069	152.630	0.00	-0.001	0.440	4.8	2.8	24.00
17-08	2.43824	68.9	53.6	159.441	159.089	0.00	-0.079	0.431	4.7	2.8	24.00
18-08	2.42245	70.0	53.5	146.494	146.150	0.00	-0.008	0.352	5.2	2.9	24.00
Итого	39.49541	67.2'	53.1'	2813.726	2838.201'	0.09	-32.767	8.292	4.7	2.8	415.23

Тотч.пер. = Tнар + Tмакс + Tdelta\_т\_мин + Tэл.пит + Tпроч.ав.  
 648.00ч = 415.23ч + 0.00ч + 232.75ч + 0.00ч + 0.02ч

Т/С Отопление нарастающим итогом	Втеп [Гкал]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вл [тонн]	Tнар [час]
19-08-21 00:00	14558.85919	658571.886	657794.615	49.67	58316.69
23-07-21 00:00	14519.36378	655758.160	654956.414	49.58	57901.46
Итого	39.49541	2813.726	2838.201'	0.09	415.23

Расшифровка ошибок:  
 (<) параметр < min  
 (>) параметр > max  
 (X) обрыв датчика  
 (T) delta\_t < min  
 (R) перезапуск  
 (C) коррекц. часов  
 (#) электропитание

Тотщ = 648.00ч





МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 08 мес 21 г.

Название потребителя  
Адрес потребителя  
Ответственное лицо

**ТОСК и Студенческий ЗЧ**

Абонент  
Телефон

Вычислитель ТС-401-5-5-2-Е  
Отчетное число месяца 24

Сер.ном. 140825  
Отчетное время 00:00

Расход под 0,000, 40,000 м3/ч Ду 80 мм  
Расход обр 0,000, 40,000 м3/ч Ду 80 мм  
Расход п отсут 10,000 л/мин Ду 20 мм

Дата	Qтеп [Гкал]	tпод [°C]	tобр [°C]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вп [тонн]	Впод-Вобр [тонн]	рпод [ат]	робр [ат]	Tнар [час]	
19-08	2.35065	70.0	53.4	141.704	141.377	0.00	-0.035	0.362	5.0	2.9	24.00
20-08	2.42674	68.1	53.6	166.975	166.566	0.00	-0.037	0.446	5.0	2.9	24.00
21-08	2.42828	68.1	53.6	166.634	166.224	0.00	-0.057	0.467	4.9	2.9	24.00
22-08	2.66036	69.3	53.6	170.060	184.030	0.00	-13.988	0.018	4.9	2.8	24.00
23-08	2.51273	70.3	53.5	150.090	170.973	0.00	-20.883	0.000	4.8	2.7	24.00
24-08	2.58490	68.6	53.8	174.694	182.197	0.00	-7.984	0.481	4.9	2.8	24.00
25-08	2.54590	69.4	53.6	161.461	162.266	0.00	-1.194	0.389	4.9	2.8	24.00
26-08	2.65545	68.8	53.9	177.892	194.463	0.00	-16.610	0.039	5.1	2.8	24.00
27-08	2.54135	70.2	52.9	147.299	176.240	0.00	-28.941	0.000	5.1	2.7	24.00
28-08	2.61544	68.2	53.5	177.487	185.412	0.00	-8.361	0.436	5.0	3.0	24.00
29-08	2.72289	69.3	53.5	173.113	172.770	0.00	-0.134	0.477	4.9	2.9	24.00
30-08	2.58483	69.1	53.9	169.991	179.309	0.00	-9.318	0.000	5.0	2.8	24.00
31-08	2.58734	68.8	53.9	173.847	176.186	0.00	-2.662	0.323	4.9	2.8	24.00
01-09	2.58420	69.1	52.4	155.025	158.073	0.00	-3.352	0.304	5.1	2.9	24.00
02-09	2.70946	70.7	50.9	136.691	136.361	0.00	-0.021	0.351	5.1	2.9	24.00
03-09	2.74777	70.3	51.2	144.234	144.005	0.03	-0.075	0.304	5.1	2.9	24.00
04-09	2.81065	69.9	51.1	149.625	151.096	0.00	-1.784	0.313	4.9	2.8	24.00
05-09	3.13841	70.4	50.9	160.877	166.156	0.00	-5.499	0.220	5.0	2.9	24.00
06-09	2.74722	70.8	51.5	142.480	166.052	0.00	-23.572	0.000	5.0	2.9	24.00
07-09	2.83778	68.5	52.2	174.741	182.067	0.00	-7.605	0.279	5.0	2.9	24.00
08-09	2.77976	68.3	52.5	175.465	179.344	0.00	-4.142	0.263	5.0	2.8	24.00
09-09	2.74123	68.4	52.3	170.007	169.618	0.00	0.000	0.389	5.0	2.8	24.00
10-09	2.73850	68.7	52.4	168.053	167.731	0.00	-0.032	0.354	5.1	2.8	24.00
11-09	2.77511	68.8	52.5	170.383	170.179	0.00	-0.091	0.295	4.9	2.9	24.00
12-09	2.96187	68.6	52.6	184.166	185.156	0.00	-1.297	0.307	4.8	2.8	24.00
13-09	2.73398	68.2	52.8	177.373	181.391	0.00	-4.268	0.250	4.7	2.7	24.00
14-09	2.84018	68.6	52.6	177.408	189.238	0.00	-12.085	0.255	4.9	2.7	24.00
15-09	2.88436	67.9	52.8	190.735	193.089	0.00	-2.761	0.407	5.0	2.8	24.00
16-09	3.34233	69.1	50.6	181.250	179.415	0.00	-0.383	2.218	5.1	2.6	23.51
17-09	7.92911	68.9	44.4	323.979	324.745	0.00	-1.482	0.716	4.9	2.6	24.00
18-09	7.77063	69.9	44.9	310.783	316.135	0.00	-5.561	0.209	4.8	2.6	24.00
19-09	7.85149	70.8	44.1	293.892	293.869	0.00	-0.711	0.734	4.9	2.6	24.00
20-09	7.99641	71.0	44.2	299.208	299.320	0.03	-0.853	0.741	5.0	2.6	24.00
Итого	110.13751	69.3'	51.1'	6037.622	6211.053'	0.06	-185.778	12.347	5.0	2.8	791.51

Точ.нар. = Tнар + Tмакс + Tdelta\_тсмин + Tэл.пит + Tпроч.ав.  
792.00ч = 791.51ч + 0.49ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.01ч

Т/С Отопление нарастающим итогом	Qтеп [Гкал]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вп [тонн]	Tнар [час]
21-09-21 00:00	14668.99670	664609.508	664005.668	49.73	59108.20
19-08-21 00:00	14558.85919	658571.886	657794.615	49.67	58316.69
Итого	110.13751	6037.622	6211.053'	0.06	791.51

Расшифровка ошибок:

- (<) параметр < min
- (>) параметр > max
- (X) обрыв датчика
- (T) delta\_t < min
- (R) перезапуск
- (C) коррект.час
- (#) электр.

Тобш = 792.00ч

Обновление 2.49 30-05-14 13ч НС-И-2.49 / НС-А-2.48 В=В1(Н1-Н2)

21-09-21 Подпись

Расчет: Tнар = 791,51ч. Tтемп.p = 0,49ч  
110,13751 : 791,51 x 0,49 = 0,06818 Гкал  
Твердотоп: 0,06 м<sup>3</sup> x 0,001 x 51,1° = 0,00307 Гкал  
Всего: 110,209 Гкал





МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 09 мес 21 г.

Название потребителя ТЭЖ Студенческий 3 Абонент \_\_\_\_\_  
 Адрес потребителя \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_  
 Ответственное лицо \_\_\_\_\_

Вычислитель ТС-401-5-5-2-Е Сер.ном. 140825  
 Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00

Расход под 0.000..40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход обр 0.000..40.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход п ротар 10.000 л/мин Ду 20 мм

Дата	Qтеп [Гкал]	tпод [°C]	tобр [°C]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вл [тонн]	Впод-Вобр [тонн]	tпод [ат]	tобр [ат]	Tнар [час]	
21-09	7.68109	70.3	44.3	295.166	294.911	0.00	-0.332	0.587	5.3	2.7	24.00
22-09	7.36819	70.0	44.4	288.219	288.236	0.00	-0.401	0.384	5.7	2.7	24.00
23-09	6.19332	69.1	45.4	262.072	261.966	0.00	-0.568	0.674	5.8	2.7	24.00
24-09	6.14861	69.1	45.0	255.501	256.404	0.00	-1.352	0.449	5.7	2.7	24.00
25-09	6.32787	69.3	44.5	254.816	253.845	0.00	0.000	0.971	5.7	2.8	24.00
26-09	6.41314	70.0	44.5	252.036	254.655	0.00	-3.344	0.725	5.8	2.8	24.00
27-09	6.23776	69.8	44.1	243.274	242.379	0.00	0.000	0.895	5.9	2.8	24.00
28-09	6.79281	69.3	44.1	270.079	268.893	0.00	0.000	1.186	5.7	2.8	24.00
29-09	7.67832	69.5	44.7	309.885	308.835	0.00	-0.161	1.211	5.6	2.8	24.00
30-09	7.37858	70.0	44.1	285.243	284.345	0.00	-0.054	0.952	5.7	2.8	24.00
01-10	7.27559	69.4	43.9	285.137	283.994	0.00	0.000	1.143	5.6	2.8	24.00
02-10	6.78629	67.8	44.5	291.712	290.894	0.00	0.000	0.819	5.4	2.9	# 22.73
03-10	7.49506	69.0	45.3	315.513	314.678	0.00	0.000	0.835	5.5	2.9	24.00
04-10	7.14507	69.8	45.0	287.332	286.610	0.01	0.000	0.722	5.5	2.8	24.00
05-10	6.82010	69.2	45.0	281.894	280.964	0.00	0.000	0.930	5.5	2.8	23.99
06-10	6.40597	68.5	45.1	273.580	272.894	0.00	0.000	0.686	5.5	2.8	24.00
07-10	7.60210	68.3	45.9	340.343	339.629	0.00	0.000	0.714	5.2	2.8	24.00
08-10	7.60325	69.4	46.3	329.305	328.562	0.00	0.000	0.743	5.3	2.8	24.00
09-10	7.59132	69.0	46.7	340.719	339.930	0.00	0.000	0.789	5.2	2.8	24.00
10-10	6.95642	68.3	46.6	320.688	319.872	0.00	0.000	0.816	5.2	2.8	24.00
11-10	6.70081	68.9	46.5	299.602	298.830	0.00	0.000	0.772	5.3	2.8	24.00
12-10	5.79784	69.1	45.8	247.990	247.221	0.00	0.000	0.769	5.5	2.8	24.00
13-10	5.54539	69.7	45.7	231.099	230.299	1.68	0.000	0.800	5.6	2.8	24.00
14-10	6.10559	69.7	44.4	242.033	241.238	0.00	0.000	0.795	5.3	2.8	24.00
15-10	6.82505	69.3	44.3	273.305	272.371	1.20	0.000	0.934	4.8	2.8	R 24.00
16-10	5.89511	69.4	44.9	239.753	238.895	0.00	0.000	0.858	5.0	2.8	24.00
17-10	7.27070	69.5	44.3	288.131	287.102	0.00	0.000	1.029	4.7	2.7	24.00
18-10	7.31758	69.5	44.3	291.037	289.999	0.00	0.000	1.038	4.7	2.7	24.00
19-10	8.15499	69.7	44.8	327.255	326.175	0.00	0.000	1.080	4.6	2.8	24.00
Итого	199.51392	69.3'	45.1'	8222.719	8204.626'	2.89	-6.212	24.305	5.4	2.8	694.72

T<sub>отч.пер.</sub> = T<sub>нар</sub> + T<sub>макс</sub> + T<sub>delta\_t<min</sub> + T<sub>эл.пит</sub> + T<sub>проч.ав.</sub>  
 696.00ч = 694.72ч + 0.00ч + 0.00ч + 1.26ч + 0.02ч

T/C Отопление нарастающим итогом	Qтеп [Гкал]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вл [тонн]	Tнар [час]
20-10-21 00:00	14868.51062	672832.227	672210.294	52.62	59802.92
21-09-21 00:00	14668.99670	664609.508	664005.668	49.73	59108.20
Итого	199.51392	8222.719	8204.626'	2.89	694.72

- Расшифровка ошибок:  
 (<) параметр < min  
 (>) параметр > max  
 (X) обрыв датчика  
 (T) delta\_t < min  
 (R) перезапуск  
 (C) коррекц. часов  
 (#) электропитание

Таблц = 696.00ч

Обновление 2.49 30-05-14 134 НС-М-2.49 / НС-А-2.48 В=61(Н1-Н2)

Подметка Q = 2,89 x 45,1° x 0,001 = 0,130339  
 20-10-21 Подпись Иван

Расчет: T<sub>и.с.</sub> = 1,28

Q<sub>доп</sub> = 199,51392 / 694,72 x 1,28 = 0,367598  
 Итого



Q<sub>итого</sub> = 200,0119 Итого



МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 10 мес 21 г.

Название потребителя  
Адрес потребителя  
Ответственное лицо

ТЭЖ Студенский 3

Абонент  
Телефон

Вычислитель ТС-401-5-5-2-Е  
Отчетное число месяца 24

Сер.ном. 140825  
Отчетное время 00:00

Расход под 0.000, 40.000 м3/ч Ду 80 мм  
Расход обр 0.000, 40.000 м3/ч Ду 80 мм  
Расход п всего 10.000 л/мм Ду 20 мм

Дата	Qтеп [Гкал]	tпод [°C]	tобр [°C]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вп [тонн]	Впод-Вобр [тонн]	рпод [ат]	робр [ат]	Тнар [час]	
20-10	8.84953	69.8	45.8	369.117	367.993	0.01	0.000	1.124	4.4	2.8	24.00
21-10	5.50650	69.6	46.7	240.227	239.492	0.00	0.000	0.735	4.7	2.7	24.00
22-10	5.17256	69.0	46.1	225.842	225.180	0.00	0.000	0.662	4.4	2.8	24.00
23-10	7.02849	69.5	44.1	276.809	275.812	0.01	0.000	0.997	4.0	2.8	24.00
24-10	8.65985	70.2	44.6	338.918	337.538	0.00	0.000	1.380	3.9	2.8	24.00
25-10	9.33759	70.8	46.8	388.463	387.018	0.00	0.000	1.445	4.0	2.8	24.00
26-10	7.81842	69.8	45.3	319.257	317.969	0.00	0.000	1.288	4.5	2.8	24.00
27-10	7.31299	69.8	44.4	287.982	286.815	0.00	0.000	1.167	4.7	2.8	24.00
28-10	6.56679	70.4	44.2	251.005	250.069	0.00	0.000	0.936	4.8	2.8	24.00
29-10	6.42376	69.2	45.0	265.138	264.133	0.00	0.000	1.005	4.8	2.8	24.00
30-10	5.36147	69.4	46.3	231.968	231.129	0.00	0.000	0.839	5.3	2.8	24.00
31-10	6.86561	69.6	44.6	274.498	273.401	0.00	0.000	1.097	5.2	2.8	24.00
01-11	7.19998	69.9	44.2	279.762	278.668	0.00	0.000	1.094	5.2	2.8	24.00
02-11	8.80813	70.4	45.1	348.767	347.322	0.00	0.000	1.445	5.1	2.8	24.00
03-11	7.49021	69.6	45.2	307.699	306.377	0.00	0.000	1.322	5.1	2.8	24.00
04-11	6.53800	69.4	45.0	267.895	266.667	0.00	0.000	1.228	5.1	2.8	24.00
05-11	6.07103	69.1	46.0	262.970	261.757	0.00	0.000	1.213	5.1	2.8	24.00
06-11	6.05958	69.0	45.3	256.219	255.043	0.00	0.000	1.176	5.2	2.8	24.00
07-11	7.54345	69.2	44.8	309.185	307.675	0.00	0.000	1.510	5.1	2.8	24.00
08-11	6.96214	70.0	44.1	268.444	267.208	0.00	0.000	1.236	5.1	2.8	24.00
09-11	9.63605	69.2	47.5	444.105	442.342	0.00	0.000	1.763	4.7	2.8	24.00
10-11	10.00482	70.1	48.4	460.801	459.462	0.00	0.000	1.339	4.5	2.8	24.00
11-11	8.78586	70.0	46.0	366.248	364.935	0.00	0.000	1.313	4.7	2.8	24.00
12-11	8.43280	69.9	45.4	344.090	342.797	0.00	0.000	1.293	4.7	2.8	24.00
13-11	7.89897	69.9	44.5	310.994	309.846	0.00	0.000	1.148	4.8	2.8	24.00
14-11	9.04947	70.5	45.2	357.874	356.642	0.00	0.000	1.232	4.7	2.9	24.00
15-11	9.13782	64.1	48.6	590.029	588.306	0.02	0.000	1.723	4.5	3.0	24.00
16-11	9.98192	68.9	47.7	471.007	469.689	0.00	0.000	1.318	4.2	2.9	24.00
17-11	10.13113	69.7	47.6	459.513	458.258	0.00	0.000	1.255	4.4	2.8	24.00
18-11	10.00926	70.1	46.9	431.295	430.153	0.00	0.000	1.142	4.5	2.8	24.00
19-11	8.63234	70.3	45.0	342.266	341.374	0.00	0.000	0.892	4.6	2.8	24.00
20-11	9.13227	70.2	45.1	363.888	362.908	0.00	0.000	0.930	4.6	2.8	24.00
21-11	9.18934	70.2	44.9	364.094	363.114	0.04	0.000	0.980	4.6	2.8	24.00
Итого	261.59813	69.5'	45.9'	11076.369	11037.092'	0.08		39.277	4.7	2.8	792.00

Тотч.пер. = Тнар + Тмакс + Tdelta\_есминн + Тэл.лит + Тпроч.ав.  
792.00ч = 792.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч

Т/С Отопление нарастающим итогом	Qтеп [Гкал]	Впод [тонн]	Вобр [тонн]	Вп [тонн]	Тнар [час]
22-11-21 00:00	15130.10875	683908.596	683247.386	52.70	60594.92
20-10-21 00:00	14868.51062	672832.227	672210.294	52.62	59802.92
Итого	261.59813	11076.369	11037.092'	0.08	792.00

Расшифровка ошибок:

- (<) параметр < min
- (>) параметр > max
- (X) обрыв датчика
- (T) delta\_t < min
- (R) перезапуск
- (C) коррекц. часов
- (#) электропитание

Тобщ = 792.00ч

Обновление 2.49 30-08-14 134 НС-М-2.49 / НС-А-2.48 В=81(Н1-Н2)

22-11-21 Подпись





МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 21 г.

ТСЖ Студенческий 3

Название потребителя \_\_\_\_\_  
Адрес потребителя \_\_\_\_\_  
Ответственное лицо \_\_\_\_\_

Адресент \_\_\_\_\_  
Телефон \_\_\_\_\_

Вычислитель ТС-401-5-5-2-Е Сер.ном. 140825  
Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00

Расход под 0,000..40,000 м3/ч Ду 80 мм  
Расход обр 0,000..40,000 м3/ч Ду 80 мм  
Расход п вода 10,000 л/имп Ду 20 мм

Дата	Qтеп [Гкал]	tпод [°C]	tобр [°C]	Gпод [тонн]	Gобр [тонн]	Gп [тонн]	Gпод-Gобр [тонн]	tпод [ат]	tобр [ат]	Tнар [час]	
22-11	10.41319	70.0	47.5	462.291	460.990	0.00	0.000	1.301	4.4	2.8	24.00
23-11	11.58286	70.3	50.8	594.962	593.256	0.01	0.000	1.706	4.3	2.9	24.00
24-11	11.33349	70.6	50.6	566.111	564.568	0.03	0.000	1.543	4.4	2.9	24.00
25-11	8.59778	70.6	44.5	328.999	328.008	0.03	0.000	0.991	4.7	3.0	24.00
26-11	8.33086	70.1	44.0	318.940	317.971	0.00	0.000	0.969	4.7	2.9	24.00
27-11	8.66606	70.2	44.2	333.945	332.951	0.01	0.000	0.994	4.7	2.9	24.00
28-11	8.04301	69.9	44.1	311.362	310.492	0.00	0.000	0.870	4.8	2.9	24.00
29-11	7.72121	70.3	43.9	292.979	292.082	0.02	0.000	0.897	4.8	2.9	24.00
30-11	8.69760	70.4	45.3	346.957	345.952	0.00	0.000	1.005	4.7	2.9	24.00
01-12	11.00184	70.9	48.7	495.868	494.428	0.00	0.000	1.440	4.5	2.9	24.00
02-12	11.35358	70.1	50.5	580.228	578.640	0.00	0.000	1.588	4.4	3.0	24.00
03-12	8.67095	70.4	44.9	340.032	339.147	0.02	0.000	0.885	4.8	2.9	24.00
04-12	10.78442	71.0	47.9	467.416	466.150	0.00	0.000	1.266	4.6	2.9	24.00
05-12	11.44761	71.5	49.4	516.996	515.551	0.00	0.000	1.445	4.5	2.9	24.00
06-12	12.39178	72.8	52.9	622.291	620.499	0.00	0.000	1.792	4.3	2.9	24.00
07-12	10.07028	71.9	47.5	411.735	410.558	0.01	0.000	1.177	4.6	2.9	24.00
08-12	12.08171	73.5	51.6	552.601	551.007	0.00	0.000	1.594	4.5	2.9	24.00
09-12	12.76987	73.2	53.4	644.250	642.388	0.03	0.000	1.862	4.2	3.0	24.00
10-12	11.51831	68.6	50.7	641.253	639.495	0.00	0.000	1.758	4.0	3.1	24.00
11-12	14.27091	77.0	54.3	627.697	626.170	0.00	0.000	1.527	4.1	2.9	24.00
12-12	13.60111	76.5	53.8	597.580	595.948	0.00	0.000	1.632	4.2	2.9	24.00
13-12	10.66294	72.3	47.8	436.381	435.270	0.02	0.000	1.111	4.6	2.9	24.00
14-12	10.39315	71.0	47.2	436.886	435.729	0.00	0.000	1.157	4.6	2.8	24.00
15-12	10.16945	71.1	47.1	423.674	422.549	0.02	0.000	1.125	4.6	2.8	24.00
16-12	9.20477	69.4	46.1	394.272	393.116	0.00	0.000	1.156	4.8	3.0	24.00
17-12	8.72785	71.4	44.3	321.769	320.808	0.01	0.000	0.961	4.9	2.9	24.00
18-12	9.67480	70.4	45.9	394.842	393.725	0.00	0.000	1.117	4.7	2.9	24.00
19-12	9.97799	70.7	46.3	409.684	408.456	0.01	0.000	1.228	4.8	2.9	24.00
Итого	292.15938	71.5'	48.9'	12872.001	12835.904'	0.22		36.097	4.5	2.9	672.00

Тотч.пер. = Tнар + Tмакс + Tdelta\_т\_мин + Tэл.пит + Tпроч.ав.  
672.00ч = 672.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.05ч + 0.00ч

T/C Отопление нарастающим итогом	Qтеп [Гкал]	Gпод [тонн]	Gобр [тонн]	Gп [тонн]	Tнар [час]
20-12-21 00:00	15422.26813	696780.597	696083.290	52.92	61266.92
22-11-21 00:00	15130.10875	683908.596	683247.386	52.70	60594.92
Итого	292.15938	12872.001	12835.904'	0.22	672.00

Расшифровка ошибок:  
(<) параметр < min  
(>) параметр > max  
(X) обрыв датчика  
(T) delta\_t < min  
(R) перезапуск  
(C) коррекц. часов  
(#) электропитание

Таблс = 672.00ч

