

**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 17 г.**

Название потребителя _____ Абонент _____
 Адрес потребителя ВОКЗАЛЬНАЯ 39Б Телефон _____
 Ответственное лицо _____

Вычислитель ТС-201-0-2-1 Сер.ном. 132556
 Отчетное число месяца 1 Отчетное время 00:00

Расход под 0.40.,100.00 м3/ч Ду 100 мм
 Расход обр 0.40.,100.00 м3/ч Ду 100 мм
 Расход п ротар 10.000 л/мин Ду 25 мм

| Дата | Qтеп [Гкал] | tпод [°C] | tобр [°C] | Впод [тонн] | Вобр [тонн] | Вп [тонн] | Впод-Вобр [тонн] | Tнар [час] |
|-------|----------------|--------------|--------------|----------------|----------------|--------------|---------------------|---------------|
| 19-11 | 13.0273 | 71.2 | 57.1 | 925.51 | 923.88 | 0.01 | 0.00 | 1.63 |
| 20-11 | 13.1166 | 72.0 | 57.4 | 903.73 | 901.99 | 0.01 | 0.00 | 1.74 |
| 21-11 | 13.5255 | 73.5 | 58.1 | 880.51 | 879.19 | 0.00 | 0.00 | 1.32 R |
| 22-11 | 13.5940 | 73.2 | 57.7 | 874.68 | 873.52 | 0.00 | 0.00 | 1.16 |
| 23-11 | 14.3447 | 76.1 | 59.0 | 840.63 | 839.90 | 0.00 | 0.00 | 0.73 |
| 24-11 | 13.8173 | 78.6 | 58.0 < | 669.71 < | 669.09 | 0.07 | 0.00 | 0.62 |
| 25-11 | 13.4279 | 83.6 | 54.0 | 454.00 | 453.42 | 0.17 | 0.00 | 0.58 |
| 26-11 | 13.9327 | 83.4 | 52.2 | 446.07 | 445.32 | 0.19 | 0.00 | 0.75 |
| 27-11 | 14.0222 | 84.7 | 54.7 | 466.86 | 466.11 | 0.16 | 0.00 | 0.75 |
| 28-11 | 14.5356 | 77.8 | 58.3 < | 744.52 < | 743.57 | 0.37 | 0.00 | 0.95 # |
| 29-11 | 18.0668 | 82.9 | 65.2 | 1020.21 | 1018.72 | 1.67 | 0.00 | 1.49 |
| 30-11 | 16.4948 | 80.5 | 64.8 | 1049.27 | 1048.20 | 0.03 | 0.00 | 1.07 |
| 01-12 | 13.6674 | 70.4 | 57.2 | 1033.11 | 1031.74 | 0.01 | 0.00 | 1.37 |
| 02-12 | 13.0425 | 68.2 | 56.3 < | 1095.18 < | 1093.87 | 0.15 | 0.00 | 1.31 |
| 03-12 | 13.8385 | 70.3 | 57.4 | 1072.23 | 1071.08 | 0.01 | 0.00 | 1.15 |
| 04-12 | 13.5956 | 70.0 | 57.4 | 1072.25 | 1071.13 | 0.20 | 0.00 | 1.12 |
| 05-12 | 13.5601 | 70.0 | 56.6 | 1015.72 | 1014.69 | 0.02 | 0.00 | 1.03 |
| 06-12 | 14.3825 | 72.4 | 58.7 | 1048.94 | 1047.95 | 0.08 | 0.00 | 0.99 |
| 07-12 | 13.1233 | 73.3 | 59.2 | 927.90 | 926.91 | 0.13 | 0.00 | 0.99 # |
| 08-12 | 15.3303 | 77.5 | 60.0 | 873.10 | 872.46 | 0.06 | 0.00 | 0.64 |
| 09-12 | 14.7350 | 75.7 | 59.6 | 911.96 | 911.25 | 0.02 | 0.00 | 0.71 |
| 10-12 | 13.6349 | 71.2 | 56.4 | 919.38 | 918.48 | 0.02 | 0.00 | 0.90 |
| 11-12 | 13.4319 | 72.4 | 57.9 < | 928.32 < | 927.59 | 0.02 | 0.00 | 0.73 |
| 12-12 | 13.8157 | 72.0 | 57.0 | 919.37 | 918.60 | 0.02 | 0.00 | 0.77 |
| 13-12 | 13.8918 | 72.4 | 59.3 | 1056.53 | 1055.16 | 0.02 | 0.00 | 1.37 |
| Итого | 351.9549 | 74.2' | 58.3' | 22149.69 | 22123.82' | 3.44 | 25.87 | 598.30 |

Tотч.пер. = Tнар + Tмин + Tмакс + Tdelta_t<мин + Tэл.пит + Tпроч.ав.
 600.00ч = 598.30ч + 0.61ч + 0.00ч + 0.00ч + 1.03ч + 0.06ч

| T/C Ввод т/сети нарастающим итогом | Qтеп [Гкал] | Впод [тонн] | Вобр [тонн] | Вп [тонн] | Tнар [час] |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------------|---------------|
| 14-12-17 00:00 | √ 9035.6271 | 506396.05 | 505386.84 | 414.31 | 29346.98 |
| 19-11-17 00:00 | 8683.6722 | 484246.36 | 483263.02 | 410.87 | 28748.68 |
| Итого | 351.9549 | 22149.69 | 22123.82' | 3.44 | 598.30 |

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

Табл = 600.00ч

14-12-17 Подпись 

**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 17 г.**

Название потребителя _____ Абонент _____
 Адрес потребителя Новоселов 72А Телефон _____
 Ответственное лицо _____

Вычислитель ТБ-201-0-2-1 Сер.ном. 32476
 Отчетное число месяца 1 Отчетное время 00:00

Расход под 0.100.25.000 м3/ч Ду 30 мм
 Расход обр 0.100.25.000 м3/ч Ду 30 мм
 Расход п ротар 10.000 л/мин Ду 25 мм

| Дата | Qтеп [Гкал] | tпод [°C] | tобр [°C] | Бпод [тонн] | Бобр [тонн] | Бп [тонн] | Бпод-Бобр [тонн] | Tнар [час] | |
|-------|----------------|--------------|--------------|----------------|----------------|--------------|---------------------|---------------|--------|
| 19-11 | 3.17958 | 75.4 | 47.6 | 114.950 | 114.825 | 0.00 | 0.000 | 0.125 | 24.00 |
| 20-11 | 3.12421 | 75.3 | 47.6 | 112.719 | 112.595 | 0.00 | 0.000 | 0.124 | 24.00 |
| 21-11 | 2.94093 | 71.4 | 49.7 < | 135.269 < | 135.005 | 0.00 | 0.000 | 0.264 | 23.28 |
| 22-11 | 3.21322 | 72.5 | 52.9 < | 163.961 < | 163.602 | 0.00 | 0.000 | 0.359 # | 23.90 |
| 23-11 | 3.63467 | 74.9 | 50.2 | 147.255 | 147.036 | 0.00 | 0.000 | 0.219 | 24.00 |
| 24-11 | 3.92503 | 75.2 | 51.3 | 163.605 | 163.353 | 0.00 | 0.000 | 0.255 | 24.00 |
| 25-11 | 4.03331 | 75.5 | 51.2 | 166.063 | 165.811 | 0.00 | 0.000 | 0.252 | 24.00 |
| 26-11 | 4.05202 | 74.7 | 51.7 | 175.939 | 175.639 | 0.00 | 0.000 | 0.300 | 24.00 |
| 27-11 | 3.87472 | 75.4 | 50.1 | 152.903 | 152.690 | 0.00 | 0.000 | 0.213 | 24.00 |
| 28-11 | 3.78201 | 75.6 | 49.8 | 146.793 | 146.596 | 0.00 | 0.000 | 0.197 | 24.00 |
| 29-11 | 4.12841 | 77.0 | 50.4 | 155.347 | 155.163 | 0.00 | 0.000 | 0.184 | 24.00 |
| 30-11 | 3.69155 | 75.7 | 48.9 | 137.626 | 137.462 | 0.00 | 0.000 | 0.166 | 24.00 |
| 01-12 | 3.46526 | 75.6 | 48.2 | 126.809 | 126.663 | 0.00 | 0.000 | 0.146 | 24.00 |
| 02-12 | 3.41100 | 75.6 | 47.4 | 121.062 | 120.935 | 0.00 | 0.000 | 0.127 | 24.00 |
| 03-12 | 3.34163 | 75.3 | 48.5 | 124.526 | 124.375 | 0.00 | 0.000 | 0.151 | 24.00 |
| 04-12 | 3.31754 | 75.3 | 48.8 | 125.441 | 125.283 | 0.00 | 0.000 | 0.158 | 24.00 |
| 05-12 | 3.51082 | 75.1 | 49.3 | 135.834 | 135.652 | 0.00 | 0.000 | 0.182 | 24.00 |
| 06-12 | 3.56957 | 75.0 | 49.5 | 139.926 | 139.733 | 0.00 | 0.000 | 0.193 | 24.00 |
| 07-12 | 3.79897 | 75.6 | 49.6 | 145.955 | 145.765 | 0.00 | 0.000 | 0.190 | 24.00 |
| 08-12 | 3.87688 | 75.7 | 50.8 | 155.674 | 155.451 | 0.00 | 0.000 | 0.223 | 24.00 |
| 09-12 | 3.34626 | 75.3 | 49.2 | 128.186 | 128.021 | 0.00 | 0.000 | 0.165 | 24.00 |
| 10-12 | 3.33190 | 74.7 | 49.1 | 130.173 | 129.992 | 0.00 | 0.000 | 0.181 | 24.00 |
| 11-12 | 3.20502 | 75.0 | 48.6 | 121.297 | 121.143 | 0.00 | 0.000 | 0.154 | 24.00 |
| 12-12 | 3.13913 | 75.5 | 48.4 | 115.903 | 115.768 | 0.00 | 0.000 | 0.135 | 24.00 |
| 13-12 | 3.13341 | 74.9 | 48.8 | 119.872 | 119.717 | 0.00 | 0.000 | 0.155 | 24.00 |
| Итого | 88.04905 | 75.1' | 49.7' | 3463.093 | 3458.273' | 0.00 | | 4.818 | 599.18 |

Tотч.лер. = Tнар + Tмин + Tмакс + Tdelta_ткмин + Tэл.пит + Tпроч.ав.
 600.00ч = 599.18ч + 0.81ч + 0.00ч + 0.01ч + 0.00ч + 0.00ч

Расшифровка ошибок:

| T/C Ввод т/сети нарастающим итогом | Qтеп [Гкал] | Бпод [тонн] | Бобр [тонн] | Бп [тонн] | Tнар [час] |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------------|---------------|
| 14-12-17 00:00 | ✓ 3607.98030 | 125352.128 | 125264.831 | 56.78 | 41736.82 |
| 19-11-17 00:00 | 3519.93125 | 121889.035 | 121806.536 | 56.78 | 41137.64 |
| Итого | 88.04905 | 3463.093 | 3458.273' | 0.00 | 599.18 |

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

Tотщ = 600.00ч

**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 17 г.**

Название потребителя _____ Абонент _____
 Адрес потребителя Мукова НА Телефон _____
 Ответственное лицо _____

Вычислитель ТС-201-2-2-1 Сер.ном. 27447
 Отчетное число месяца 1 Отчетное время 00:00

Расход под 0.240..60.000 м3/ч Ду 80 мм
 Расход обр 0.240..60.000 м3/ч Ду 80 мм
 Расход п ротар 10.000 п/мм Ду 25 мм

| Дата | Qтеп [Гкал] | tпод [°C] | tобр [°C] | Впод [тонн] | Вобр [тонн] | Вп [тонн] | Впод-Вобр [тонн] | рпод [ат] | робр [ат] | Тнар [час] | |
|-------|-------------|-----------|-----------|-------------|-------------|-----------|------------------|-----------|-----------|------------|--------|
| 19-11 | 16.48634 | 76.2 | 60.6 | 1053.619 | 1053.494 | 0.00 | 0.000 | 0.125 | 6.9 | 6.0 | 24.00 |
| 20-11 | 15.45668 | 76.2 | 61.4 | 1043.363 | 1043.227 | 0.00 | 0.000 | 0.136 | 7.0 | 6.0 | 24.00 |
| 21-11 | 13.97167 | 73.4 | 57.4 < | 876.230 < | 876.105 | 0.08 | 0.000 | 0.125 | 5.6 | 5.1 | 23.26 |
| 22-11 | 15.71941 | 73.2 | 56.4 < | 933.322 < | 933.186 | 0.02 | 0.000 | 0.136 | 5.3 | 4.7 | 23.82 |
| 23-11 | 17.52076 | 75.7 | 59.7 | 1094.696 | 1094.546 | 0.00 | 0.000 | 0.150 | 6.1 | 5.3 | 24.00 |
| 24-11 | 17.09821 | 75.9 | 59.4 | 1040.349 | 1040.194 | 0.00 | 0.000 | 0.155 | 5.9 | 5.2 | 24.00 |
| 25-11 | 17.41517 | 76.1 | 59.3 | 1033.633 | 1033.457 | 0.00 | 0.000 | 0.176 | 5.9 | 5.2 | 24.00 |
| 26-11 | 17.80492 | 75.6 | 58.4 | 1032.605 | 1032.426 | 0.08 | 0.000 | 0.179 | 5.9 | 5.3 | 24.00 |
| 27-11 | 17.87912 | 75.9 | 58.6 | 1031.969 | 1031.800 | 0.00 | 0.000 | 0.169 | 5.9 | 5.2 | 24.00 |
| 28-11 | 17.51480 | 76.4 | 59.4 | 1028.252 | 1028.099 | 0.00 | 0.000 | 0.153 | 5.9 | 5.2 | 24.00 |
| 29-11 | 18.16465 | 77.7 | 60.2 | 1037.670 | 1037.521 | 0.00 | 0.000 | 0.149 | 6.0 | 5.3 | 24.00 |
| 30-11 | 17.93456 | 76.6 | 59.5 | 1052.935 | 1052.785 | 0.00 | 0.000 | 0.150 | 5.9 | 5.2 | 24.00 |
| 01-12 | 18.11976 | 76.3 | 59.6 | 1083.751 | 1083.601 | 0.00 | 0.000 | 0.150 | 6.0 | 5.2 | 24.00 |
| 02-12 | 18.12168 | 76.4 | 60.2 | 1116.141 | 1115.986 | 0.00 | 0.000 | 0.155 | 6.0 | 5.2 | 24.00 |
| 03-12 | 18.13661 | 76.3 | 60.0 | 1111.944 | 1111.790 | 0.00 | 0.000 | 0.154 | 6.0 | 5.2 | 24.00 |
| 04-12 | 18.05312 | 76.3 | 59.8 | 1097.932 | 1097.784 | 0.02 | 0.000 | 0.148 | 6.0 | 5.2 | 24.00 |
| 05-12 | 17.36635 | 75.9 | 59.6 | 1060.026 | 1059.895 | 0.00 | 0.000 | 0.131 | 5.9 | 5.3 | 24.00 |
| 06-12 | 17.45065 | 75.8 | 59.1 | 1047.486 | 1047.353 | 0.00 | 0.000 | 0.133 | 5.9 | 5.3 | 24.00 |
| 07-12 | 17.56629 | 76.4 | 59.5 | 1043.901 | 1043.768 | 0.01 | 0.000 | 0.133 | 6.0 | 5.3 | 24.00 |
| 08-12 | 17.65591 | 76.5 | 59.6 | 1043.272 | 1043.141 | 0.00 | 0.000 | 0.131 | 6.0 | 5.3 | 24.00 |
| 09-12 | 17.94188 | 76.2 | 59.8 | 1093.227 | 1093.097 | 0.00 | 0.000 | 0.130 | 6.0 | 5.2 | 24.00 |
| 10-12 | 17.91857 | 75.5 | 59.6 | 1125.422 | 1125.293 | 0.01 | 0.000 | 0.129 | 6.0 | 5.2 | 24.00 |
| 11-12 | 18.09516 | 76.0 | 60.6 | 1174.828 | 1174.693 | 0.00 | 0.000 | 0.135 | 6.1 | 5.2 | 24.00 |
| 12-12 | 17.82554 | 76.4 | 60.9 | 1149.472 | 1149.338 | 0.00 | 0.000 | 0.134 | 6.1 | 5.3 | 24.00 |
| 13-12 | 17.90462 | 75.9 | 61.1 | 1208.291 | 1208.150 | 0.00 | 0.000 | 0.141 | 6.1 | 5.2 | 24.00 |
| Итого | 435.12243 | 76.0' | 59.6' | 26614.336 | 26610.729' | 0.22 | | 3.607 | 6.0 | 5.2 | 599.08 |

$T_{отч.пер.} = T_{нар} + T_{мин} + T_{макс} + T_{\Delta t_{мин}} + T_{эл.пит} + T_{проч.ав.}$
 $600.00ч = 599.08ч + 0.91ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.01ч$

| Т/С Отопление нарастающим итогом | Qтеп [Гкал] | Впод [тонн] | Вобр [тонн] | Вп [тонн] | Тнар [час] |
|----------------------------------|--------------|-------------|-------------|-----------|------------|
| 14-12-17 00:00 | √35720.56980 | 1688445.689 | 1688469.301 | 1001.05 | 78959.22 |
| 19-11-17 00:00 | 35285.44737 | 1661831.353 | 1661858.572 | 1000.83 | 78360.14 |
| Итого | 435.12243 | 26614.336 | 26610.729' | 0.22 | 599.08 |

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

Табл = 600.00ч

14-12-17 Подпись _____

НОМЕР АБОНЕНТА: _____

Подписка НСО

Система 2

ТЭН-104 Зав.№ 1561681

АДРЕС УСТАНОВКИ: Садыбае 24

$K_v = 10.00 \text{ л/мин } G \text{ ДУ25 } 0.350 - 8.400 \text{ м}^3/\text{ч}$

$Q = M(h_o - h_x)$

ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА ПАРАМЕТРОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ

за период с 16/11/17 по 15/12/17

| ДАТА дд/мм/гг | Q Гкал | M т | To С | Tx С | Рo МПа | Рх МПа | Tнар,ч час |
|------------------|-----------|--------|---------|---------|-----------|-----------|---------------|
| 16/11/17 | 0.0003 | 0.010 | 44.09 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 17/11/17 | 0.0000 | 0.000 | 45.55 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 18/11/17 | 0.0000 | 0.000 | 45.43 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 19/11/17 | 0.0000 | 0.000 | 45.58 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 20/11/17 | 0.0004 | 0.010 | 45.96 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 21/11/17 | 0.0019 | 0.049 | 48.48 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 22/11/17 | 0.3614 | 9.167 | 49.39 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| ИТОГО: | 0.364 | 9.24 | 49.38 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 168.0 |
| 23/11/17 | 0.0020 | 0.049 | 49.46 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 24/11/17 | 0.0000 | 0.000 | 48.21 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 25/11/17 | 0.0044 | 0.119 | 46.90 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 26/11/17 | 0.0003 | 0.010 | 43.62 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 27/11/17 | 0.0136 | 0.386 | 45.20 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 28/11/17 | 0.0007 | 0.020 | 45.94 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 29/11/17 | 0.0004 | 0.010 | 46.24 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| ИТОГО: | 0.021 | 0.59 | 45.91 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 168.0 |
| 30/11/17 | 0.0007 | 0.020 | 46.97 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 01/12/17 | 0.0004 | 0.010 | 49.01 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 02/12/17 | 0.0003 | 0.010 | 43.27 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 03/12/17 | 0.0004 | 0.010 | 45.54 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 04/12/17 | 0.0000 | 0.000 | 45.33 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 05/12/17 | 0.0021 | 0.059 | 45.36 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 06/12/17 | 0.0000 | 0.000 | 47.16 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| ИТОГО: | 0.004 | 0.11 | 45.81 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 168.0 |
| 07/12/17 | 0.0004 | 0.010 | 46.48 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 08/12/17 | 0.0000 | 0.000 | 48.60 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 09/12/17 | 0.0007 | 0.020 | 45.23 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 10/12/17 | 0.0000 | 0.000 | 46.68 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 11/12/17 | 0.0004 | 0.010 | 48.01 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 12/12/17 | 0.0004 | 0.010 | 46.27 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 13/12/17 | 0.0004 | 0.010 | 46.86 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| ИТОГО: | 0.002 | 0.06 | 46.35 | 10.00 | 0.91 | 0.51 | 168.0 |
| 14/12/17 | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 15/12/17 | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| ИТОГО: | 0.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |

ИТОГО: 0.391 10.00 49.11 10.00 0.91 0.51 672.0
39.11

Общее время работы системы, ч = Tнар. + Tmin + Tmax + Tdtn + Tги.
744.00 671.98 0.00 0.00 0.00 48.02

Количество тепла, Гкал Q = Qt/c + Qmin + Qmax + Qсл. + Qt/в + Qсан.ут.
_____ = 0.391 + _____ + _____ + _____ + _____ + _____

| Показания интеграторов на | 15/11/17 24:00 | 13/12/17 24:00 | Разность | | 14/12/17 09:36 |
|---|----------------|----------------|----------|---|----------------|
| Расход тепла Q, Гкал | ✓ 2.4822 | 2.8736 | 0.3914 | : | 2.8736 |
| Расход теплоносителя M, т | 59.934 | 69.933 | 9.999 | : | 69.933 |
| Время наработки Tнар, ч | 11241.76 | 11913.74 | 671.98 | : | 11923.34 |
| Время наработки Tнер = Tmax + Tmin + Tdt + Tги, ч | | | 48.02 | : | |

вЗА.10

Подпись потребителя _____

Подпись поставщика _____

НОМЕР АБОНЕНТА:

Поддача+Р

Система 1

ТЭМ-104 Зав.№ 1561681

АДРЕС УСТАНОВКИ:

Садовая 24

Б1 ДУБО 0.400 - 160.0 м3/ч

Б2 ДУБО 0.400 - 160.0 м3/ч

Q = M1(hп - hо)

ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА ПАРАМЕТРОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ
за период с 16/11/17 по 15/12/17

| ДАТА дд/мм/гг | Q Гкал | M1 т | M2 т | M1-M2 т | Tп С | To С | Fп МПа | Fo МПа | Tнар,ч час |
|------------------|-----------|---------|---------|------------|---------|---------|-----------|-----------|---------------|
| 16/11/17 | 20.06 | 833.8 | 839.6 | -5.8 | 69.18 | 45.20 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 17/11/17 | 20.86 | 869.2 | 875.0 | -5.9 | 69.46 | 45.54 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 18/11/17 | 20.46 | 866.1 | 872.1 | -6.0 | 68.97 | 45.43 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 19/11/17 | 20.66 | 887.0 | 893.1 | -6.1 | 68.77 | 45.56 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 20/11/17 | 20.98 | 917.1 | 923.3 | -6.2 | 68.94 | 46.14 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 21/11/17 | 21.59 | 935.1 | 941.3 | -6.2 | 69.31 | 46.30 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 22/11/17 | 22.38 | 1103.7 | 1110.4 | -6.7 | 68.02 | 47.83 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| ИТОГО: | 147.0 | 6412.0 | 6454.9 | -42.9 | 68.92 | 46.07 | 0.91 | 0.51 | 168.0 |
| 23/11/17 | 25.37 | 906.7 | 911.4 | -4.7 | 75.66 | 47.77 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 24/11/17 | 26.42 | 852.5 | 856.9 | -4.4 | 79.10 | 48.20 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 25/11/17 | 26.74 | 849.0 | 853.2 | -4.1 | 79.48 | 48.08 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 26/11/17 | 27.56 | 875.0 | 879.3 | -4.3 | 79.53 | 48.13 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 27/11/17 | 25.07 | 830.3 | 834.4 | -4.1 | 76.76 | 46.66 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 28/11/17 | 24.68 | 880.1 | 884.6 | -4.5 | 74.90 | 46.94 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 29/11/17 | 26.99 | 951.7 | 956.3 | -4.6 | 77.43 | 49.17 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| ИТОГО: | 182.8 | 6145.4 | 6176.1 | -30.7 | 77.53 | 47.87 | 0.91 | 0.51 | 168.0 |
| 30/11/17 | 24.45 | 1006.3 | 1011.3 | -5.0 | 72.03 | 47.81 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 01/12/17 | 22.67 | 1155.3 | 1161.7 | -6.4 | 68.46 | 48.91 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 02/12/17 | 20.88 | 820.9 | 825.4 | -4.4 | 70.64 | 45.30 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 03/12/17 | 21.62 | 791.4 | 795.7 | -4.3 | 71.69 | 44.46 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 04/12/17 | 22.18 | 843.2 | 847.6 | -4.4 | 71.57 | 45.35 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 05/12/17 | 23.78 | 850.1 | 854.3 | -4.2 | 73.95 | 46.06 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 06/12/17 | 24.44 | 935.0 | 939.7 | -4.7 | 73.22 | 47.17 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| ИТОГО: | 160.0 | 6402.2 | 6435.6 | -33.4 | 71.53 | 46.62 | 0.91 | 0.51 | 168.0 |
| 07/12/17 | 25.59 | 958.5 | 963.5 | -5.0 | 74.74 | 48.13 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 08/12/17 | 26.50 | 899.9 | 904.3 | -4.4 | 78.08 | 48.72 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 09/12/17 | 23.01 | 930.3 | 935.4 | -5.1 | 71.35 | 46.70 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 10/12/17 | 22.23 | 973.7 | 979.2 | -5.5 | 69.44 | 46.70 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 11/12/17 | 20.25 | 888.9 | 893.9 | -5.0 | 68.91 | 46.21 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 12/12/17 | 21.90 | 1006.8 | 1012.4 | -5.7 | 69.14 | 47.46 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| 13/12/17 | 19.70 | 906.4 | 911.5 | -5.0 | 68.36 | 46.70 | 0.91 | 0.51 | 24.00 |
| ИТОГО: | 159.2 | 6564.4 | 6600.1 | -35.8 | 71.40 | 47.24 | 0.91 | 0.51 | 168.0 |
| 14/12/17 | | | | | | | | | |
| 15/12/17 | | | | | | | | | |
| ИТОГО: | 0.0 | 0.0 | 0.0 | +0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| ИТОГО: | 649.0 | 25524.0 | 25666.7 | +0.0 | 72.29 | 46.94 | 0.91 | 0.51 | 672.0 |
| | | | -142.7 | -142.8 | 25.34 | | | | |

Общее время работы системы, ч = Tнар. + Tmin + Tmax + Tdtmin + Tтн.

744.00 671.98 0.00 0.00 0.00 48.02

Количество тепла, Гкал Q = Qт/с + Qmin + Qmax + Qощ. + Qт/в + Qсан.ут.

= 649.0 + + + + +

| Показания интеграторов на | 15/11/17 24:00 | 13/12/17 24:00 | Разность | | 14/12/17 09:33 |
|--|----------------|----------------|----------|---|----------------|
| Расход тепла Q, Гкал | √ 6945.87 | 7594.88 | 649.01 | : | 7602.97 |
| Расход теплоносителя M1, т | 341816.7 | 367340.7 | 25524.0 | : | 367702.7 |
| Расход теплоносителя M2, т | 341610.9 | 367277.7 | 25666.7 | : | 367641.7 |
| Время наработки Tнар, ч | 11241.81 | 11913.80 | 671.98 | : | 11923.36 |
| Время неработы Tнер = Tmax + Tmin + Tdt + Tтн, ч | | | 48.02 | : | |

вЗА.10

Подпись потребителя _____

Подпись поставщика _____

**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 17 г.**

Название потребителя _____ Абонент _____
 Адрес потребителя Музыка Т.А. Телефон _____
 Ответственное лицо _____
 Вычислитель ТС-201-2-2-1 Сер.ном. 32466 Расход под 0.100..25.000 м3/ч Ду 50 мм
 Отчетное число месяца 25 Отчетное время 00:00 Расход обр 0.100..25.000 м3/ч Ду 50 мм
 Расход п ротор 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] | Тнар [час] | |
|-------|-------------|-----------|-----------|-------------|-------------|-----------|------------------|-----------|-----------|------------|---------|
| 19-11 | 4.42746 | 72.0 | 55.1 | 261.802 | 261.503 | 0.00 | 0.000 | 0.299 | 5.8 | 4.7 | 24.00 |
| 20-11 | 4.37994 | 72.0 | 55.2 | 260.762 | 260.468 | 0.00 | 0.000 | 0.294 | 5.8 | 4.7 | 24.00 |
| 21-11 | 4.29695 | 72.6 | 54.4 | 235.914 | 235.629 | 0.00 | 0.000 | 0.285 | 5.7 | 4.7 | 24.00 |
| 22-11 | 3.83603 | 71.0 | 55.4 | 244.789 | 244.544 | 0.00 | -0.004 | 0.249 | 5.7 | 4.7 | # 23.74 |
| 23-11 | 5.46352 | 78.6 | 61.8 | 325.916 | 326.271 | 0.00 | -0.370 | 0.015 | 6.4 | 4.7 | 24.00 |
| 24-11 | 5.82992 | 82.5 | 65.0 | 332.550 | 333.335 | 0.00 | -0.789 | 0.004 | 6.4 | 4.7 | 24.00 |
| 25-11 | 6.03350 | 83.4 | 65.2 | 331.582 | 332.348 | 0.00 | -0.773 | 0.007 | 6.4 | 4.7 | 24.00 |
| 26-11 | 5.94079 | 82.9 | 64.8 | 328.612 | 329.315 | 0.00 | -0.703 | 0.000 | 6.4 | 4.7 | 24.00 |
| 27-11 | 5.72880 | 80.5 | 63.9 | 345.246 | 346.107 | 0.00 | -0.863 | 0.002 | 6.5 | 4.7 | 24.00 |
| 28-11 | 5.59890 | 79.3 | 63.6 | 355.661 | 356.650 | 0.00 | -1.015 | 0.026 | 6.7 | 4.7 | 24.00 |
| 29-11 | 5.79007 | 81.2 | 64.5 | 346.781 | 347.721 | 0.00 | -0.968 | 0.028 | 6.6 | 4.7 | 24.00 |
| 30-11 | 5.07673 | 75.8 | 60.1 | 322.994 | 323.066 | 0.00 | -0.119 | 0.047 | 6.3 | 4.7 | 24.00 |
| 01-12 | 4.67909 | 71.5 | 55.8 | 297.075 | 296.861 | 0.00 | 0.000 | 0.214 | 6.1 | 4.7 | 24.00 |
| 02-12 | 4.99620 | 73.9 | 58.0 | 313.930 | 313.819 | 0.00 | -0.017 | 0.128 | 6.2 | 4.7 | 24.00 |
| 03-12 | 5.16438 | 75.2 | 59.2 | 322.289 | 322.288 | 0.00 | -0.118 | 0.119 | 6.3 | 4.7 | 24.00 |
| 04-12 | 4.94882 | 74.7 | 59.1 | 315.962 | 315.887 | 0.00 | -0.029 | 0.104 | 6.3 | 4.7 | 24.00 |
| 05-12 | 5.26332 | 77.4 | 61.2 | 325.749 | 325.940 | 0.00 | -0.236 | 0.045 | 6.4 | 4.7 | 24.00 |
| 06-12 | 5.08350 | 76.5 | 60.4 | 316.391 | 316.406 | 0.00 | -0.077 | 0.062 | 6.3 | 4.7 | 24.00 |
| 07-12 | 5.35784 | 78.1 | 61.3 | 320.253 | 320.374 | 0.00 | -0.171 | 0.050 | 6.3 | 4.7 | # 24.00 |
| 08-12 | 5.71941 | 81.4 | 64.1 | 330.400 | 331.017 | 0.00 | -0.631 | 0.014 | 6.4 | 4.7 | 24.00 |
| 09-12 | 5.07961 | 75.5 | 59.3 | 313.247 | 313.276 | 0.00 | -0.163 | 0.134 | 6.2 | 4.8 | 24.00 |
| 10-12 | 4.82065 | 72.7 | 56.9 | 306.064 | 305.895 | 0.00 | -0.010 | 0.179 | 6.2 | 4.7 | 24.00 |
| 11-12 | 4.70141 | 72.3 | 57.3 | 313.322 | 313.181 | 0.00 | -0.023 | 0.164 | 6.2 | 4.7 | 24.00 |
| 12-12 | 4.67353 | 72.4 | 57.4 | 311.518 | 311.385 | 0.00 | -0.026 | 0.159 | 6.2 | 4.7 | 24.00 |
| 13-12 | 4.69583 | 71.6 | 57.8 | 339.964 | 340.032 | 0.00 | -0.123 | 0.055 | 6.5 | 4.8 | 24.00 |
| Итого | 127.58620 | 76.4' | 60.1' | 7818.773 | 7823.318' | 0.00 | -7.228 | 2.683 | 6.2 | 4.7 | 599.74 |

Т_{отч.пер.} = Тнар + Т_{мин} + Т_{макс} + Т_{delta_t<min} + Тэл.пит + Тпроч.ав.
 600.00ч = 599.74ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.25ч + 0.00ч + 0.01ч

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

| Т/С Отопление нарастающим итогом | Qтеп [Гкал] | Впод [тонн] | Вобр [тонн] | Вп [тонн] | Тнар [час] |
|----------------------------------|--------------|-------------|-------------|-----------|------------|
| 14-12-17 00:00 | √11331.05497 | 565305.011 | 564902.049 | 97.23 | 84555.83 |
| 19-11-17 00:00 | 11203.46877 | 557486.238 | 557078.731 | 97.23 | 83956.09 |
| Итого | 127.58620 | 7818.773 | 7823.318' | 0.00 | 599.74 |

Т_{сбщ} = 600.00ч

**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 17 г.**

Название потребителя _____ Абонент _____
 Адрес потребителя Свердловск 5 Телефон _____
 Ответственное лицо _____

Вычислитель ТС-0201-2-2-1-1-0-ТЕ Сер.ном. 162417
 Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00

Расход под 0.25..125.00 м3/ч Ду 100 мм
 Расход обр 0.25..125.00 м3/ч Ду 100 мм
 Расход п ротар 10.000 л/мин Ду 32 мм

| Дата | Qтеп [Гкал] | tпод [°C] | tобр [°C] | Впод [тонн] | Вобр [тонн] | Вп [тонн] | Впод-Вобр [тонн] | рпод [ат] | робр [ат] | Тнар [час] | |
|-------|----------------|--------------|--------------|----------------|----------------|--------------|---------------------|--------------|--------------|---------------|---------|
| 19-11 | 25.5637 | 72.4 | 47.3 | 1017.81 | 1017.03 | 0.28 | 0.00 | 0.78 | 6.4 | 6.2 | 24.00 |
| 20-11 | 25.6350 | 72.5 | 47.1 | 1009.43 | 1008.63 | 0.25 | 0.00 | 0.80 | 6.4 | 6.2 | 24.00 |
| 21-11 | 25.0761 | 72.9 | 45.5 | 913.52 | 912.74 | 0.24 | 0.00 | 0.78 | 6.3 | 6.2 | 24.00 |
| 22-11 | 24.9578 | 71.7 | 45.4 | 948.86 < | 947.93 | 0.35 | 0.00 | 0.93 | 6.4 | 6.2 | # 23.93 |
| 23-11 | 32.7560 | 79.6 | 50.9 | 1140.08 | 1138.73 | 0.26 | 0.00 | 1.35 | 6.6 | 6.3 | 24.00 |
| 24-11 | 33.6487 | 83.2 | 51.2 | 1050.06 | 1048.56 | 0.25 | 0.00 | 1.50 | 6.7 | 6.3 | 24.00 |
| 25-11 | 33.5783 | 83.5 | 50.6 | 1020.36 | 1018.92 | 0.37 | 0.00 | 1.44 | 6.7 | 6.4 | 24.00 |
| 26-11 | 34.3151 | 83.6 | 51.6 | 1073.53 | 1072.04 | 0.25 | 0.00 | 1.49 | 6.7 | 6.4 | 24.00 |
| 27-11 | 25.9695 | 79.4 | 51.7 < | 934.75 < | 933.85 | 0.78 | 0.00 | 0.90 < | 5.5 < | 4.8 | 18.23 |
| 28-11 | 33.0803 | 78.3 | 52.0 | 1259.08 | 1258.39 | 0.37 | 0.00 | 0.69 | 7.8 | 6.0 | 24.00 |
| 29-11 | 34.7758 | 80.7 | 52.5 | 1231.50 | 1230.74 | 0.49 | 0.00 | 0.76 | 7.7 | 6.0 | 24.00 |
| 30-11 | 33.3462 | 75.5 | 53.7 | 1525.82 | 1525.11 | 0.54 | 0.00 | 0.71 | 7.3 | 6.1 | 24.00 |
| 01-12 | 31.7495 | 71.6 | 54.1 | 1816.46 | 1815.53 | 0.82 | 0.00 | 0.93 | 6.9 | 6.1 | 24.00 |
| 02-12 | 31.5856 | 74.1 | 52.1 | 1437.97 | 1437.40 | 0.60 | 0.00 | 0.57 | 7.2 | 6.1 | 24.00 |
| 03-12 | 31.4575 | 75.2 | 51.3 | 1312.72 | 1312.11 | 0.48 | 0.00 | 0.61 | 7.4 | 6.1 | 24.00 |
| 04-12 | 32.0874 | 75.0 | 52.8 | 1443.81 | 1443.07 | 0.60 | 0.00 | 0.74 | 7.2 | 6.1 | # 24.00 |
| 05-12 | 32.9430 | 77.5 | 52.3 | 1305.28 | 1304.55 | 0.86 | 0.00 | 0.73 | 7.4 | 6.0 | 24.00 |
| 06-12 | 33.4351 | 76.7 | 53.2 | 1422.81 | 1421.99 | 0.72 | 0.00 | 0.82 | 7.3 | 6.1 | 24.00 |
| 07-12 | 33.4671 | 78.2 | 53.1 | 1333.98 | 1333.16 | 0.63 | 0.00 | 0.82 | 7.3 | 6.1 | 24.00 |
| 08-12 | 34.5793 | 81.5 | 52.9 | 1210.40 | 1209.51 | 0.47 | 0.00 | 0.89 | 7.5 | 6.1 | 24.00 |
| 09-12 | 32.2125 | 74.9 | 52.8 | 1461.55 | 1460.89 | 0.59 | 0.00 | 0.66 | 7.2 | 6.1 | 24.00 |
| 10-12 | 31.0658 | 72.8 | 53.5 | 1604.26 | 1603.57 | 1.14 | 0.00 | 0.69 | 7.1 | 6.1 | 24.00 |
| 11-12 | 29.9592 | 72.3 | 52.7 | 1530.02 | 1529.32 | 0.69 | 0.00 | 0.70 | 7.2 | 6.1 | 24.00 |
| 12-12 | 30.7967 | 72.5 | 53.7 | 1632.18 | 1631.47 | 0.39 | 0.00 | 0.71 | 7.1 | 6.1 | 24.00 |
| 13-12 | 29.6107 | 71.8 | 52.7 | 1550.41 | 1549.60 | 0.20 | 0.00 | 0.81 | 7.5 | 6.1 | 24.00 |
| Итого | 777.6519 | 76.0' | 51.9' | 32186.65 | 32164.84' | 12.62 | | 21.81 | 7.0 | 6.1 | 594.16 |

Тотч.пер. = Тнар + Тмин + Тмакс + Tdelta_t<мин + Тэл.пит + Тпроч.ав.
 600.00ч = 594.16ч + 5.77ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.06ч + 0.01ч

| Т/С Ввод т/сети нарастающим итогом | Qтеп [Гкал] | Впод [тонн] | Вобр [тонн] | Вп [тонн] | Тнар [час] |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------------|---------------|
| 14-12-17 00:00 | ✓ 5188.8517 | 273707.05 | 273441.08 | 318.25 | 9062.63 |
| 19-11-17 00:00 | 4411.1998 | 241520.40 | 241276.24 | 305.63 | 8468.47 |
| Итого | 777.6519 | 32186.65 | 32164.84' | 12.62 | 594.16 |

Расшифровка ошибок:

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

Табл = 600.00ч

**МЕЖУНЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 17 г.**

Название потребителя _____ Абонент _____
 Адрес потребителя Свердлов 36 Телефон _____
 Ответственное лицо _____

Вычислитель ТС-201-0-2-1-1 Сер.ном. 122600
 Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00

Расход под 0.80..200.00 м3/ч Ду 150 мм
 Расход обр 0.80..200.00 м3/ч Ду 150 мм
 Расход п ротор 10.000 л/мин Ду 40 мм

| Дата | Qтеп [Гкал] | tпод [°C] | tобр [°C] | Впод [тонн] | Вобр [тонн] | Вп [тонн] | Впод-Вобр [тонн] | Tнар [час] | |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|------------------|--------------|---------------------|---------------|---------------|
| 19-11 | 27.5520 | 72.9 | 53.4 | 1411.57 | 1410.76 | 0.89 | 0.00 | 0.81 | 24.00 |
| 20-11 | 27.3328 | 73.0 | 53.7 | 1418.76 | 1417.84 | 1.11 | 0.00 | 0.92 | 24.00 |
| 21-11 | 27.0220 | 73.5 | 53.9 | 1372.27 | 1371.50 | 1.31 | 0.00 | 0.77 | 24.00 |
| 22-11 | 26.8943 | 72.0 | 53.2 < | 1432.33 < | 1431.50 | 1.54 | 0.00 | 0.83 | 23.99 |
| 23-11 | 34.6076 | 79.6 | 57.9 | 1596.07 | 1595.17 | 1.54 | 0.00 | 0.90 | 24.00 |
| 24-11 | 36.9475 | 83.6 | 58.9 | 1495.91 | 1494.87 | 1.69 | 0.00 | 1.04 | 24.00 |
| 25-11 | 37.1612 | 84.3 | 58.9 | 1464.48 | 1463.40 | 1.66 | 0.00 | 1.08 | 24.00 |
| 26-11 | 37.2992 | 84.0 | 58.9 | 1486.46 | 1485.32 | 1.63 | 0.00 | 1.14 | 24.00 |
| 27-11 | 35.0614 | 81.1 | 57.9 | 1509.60 | 1508.60 | 1.44 | 0.00 | 1.00 | 24.00 |
| 28-11 | 34.4020 | 79.6 | 58.3 | 1613.27 | 1612.23 | 1.35 | 0.00 | 1.04 | 24.00 |
| 29-11 | 36.1009 | 81.9 | 59.7 | 1623.56 | 1622.45 | 0.66 | 0.00 | 1.11 | 24.00 |
| 30-11 | 32.1363 | 76.5 | 57.5 | 1690.43 | 1689.43 | 0.60 | 0.00 | 1.00 | 24.00 |
| 01-12 | 27.9283 | 72.2 | 54.6 | 1587.41 | 1586.40 | 0.61 | 0.00 | 1.01 | 24.00 |
| 02-12 | 30.0299 | 74.8 | 55.0 | 1512.12 | 1511.10 | 0.72 | 0.00 | 1.02 | 24.00 |
| 03-12 | 30.9044 | 76.1 | 54.7 | 1446.54 | 1445.73 | 0.61 | 0.00 | 0.81 | 24.00 |
| 04-12 | 30.3448 | 75.7 | 55.3 | 1485.32 | 1484.47 | 0.65 | 0.00 | 0.85 | 24.00 |
| 05-12 | 32.5454 | 78.3 | 57.1 | 1535.77 | 1534.91 | 0.64 | 0.00 | 0.86 | 24.00 |
| 06-12 | 32.1492 | 77.4 | 57.1 | 1583.15 | 1582.13 | 0.67 | 0.00 | 1.02 | 24.00 |
| 07-12 | 33.3452 | 79.0 | 58.2 | 1607.19 | 1606.07 | 0.71 | 0.00 | 1.12 | 24.00 |
| 08-12 | 35.4966 | 82.2 | 58.8 | 1516.00 | 1514.84 | 0.60 | 0.00 | 1.16 | 24.00 |
| 09-12 | 30.9448 | 76.1 | 56.9 | 1614.62 | 1613.67 | 0.58 | 0.00 | 0.95 | 24.00 |
| 10-12 | 28.5675 | 73.5 | 54.6 | 1511.01 | 1509.96 | 0.69 | 0.00 | 1.05 | 24.00 |
| 11-12 | 27.8712 | 73.1 | 54.3 | 1489.22 | 1488.11 | 0.74 | 0.00 | 1.11 | 24.00 |
| 12-12 | 28.8845 | 73.2 | 55.9 | 1665.29 | 1664.22 | 0.54 | 0.00 | 1.07 | 24.00 |
| 13-12 | 28.1461 | 72.5 | 54.8 | 1597.10 | 1595.63 | 1.10 | 0.00 | 1.47 | 24.00 |
| Итого | 789.6751 | 77.1' | 56.5' | 38265.45 | 38240.31' | 24.28 | | 25.14 | 599.99 |

T_{отч.пер.} = T_{нар} + T_{мин} + T_{макс} + T_{delta_t<мин} + T_{эл.пит} + T_{проч.ав.}
 600.00ч = 599.99ч + 0.01ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч

| T/C Ввод т/сети нарастающим итогом | Qтеп [Гкал] | Впод [тонн] | Вобр [тонн] | Вп [тонн] | Tнар [час] |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|---------------|
| 14-12-17 00:00 | √22106.7827 | 898142.85 | 897331.97 | 327.61 | 31307.09 |
| 19-11-17 00:00 | 21317.1076 | 859877.40 | 859091.66 | 303.33 | 30707.10 |
| Итого | 789.6751 | 38265.45 | 38240.31' | 24.28 | 599.99 |

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

T_{общ} = 600.00ч

**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 17 г.**

Название потребителя _____ Абонент _____
 Адрес потребителя Бирюзова 2А Телефон _____
 Ответственное лицо _____

Вычислитель ТС-201-0-2-1-1 Сер.ном. 132935
 Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00

Расход под 0.64..160.00 м3/ч Ду 100 мм
 Расход обр 0.64..160.00 м3/ч Ду 100 мм
 Расход п ротар 10.000 л/мм Ду 25 мм

| Дата | Qтеп [Гкал] | tпод [°C] | tобр [°C] | Ввод [тонн] | Вобр [тонн] | Вп [тонн] | Ввод-Вобр [тонн] | Tнар [час] |
|-------|----------------|--------------|--------------|----------------|----------------|--------------|---------------------|---------------|
| 19-11 | 18.6068 | 73.5 | 52.7 | 894.26 | 891.70 | 0.00 | 0.00 | 2.56 |
| 20-11 | 18.8386 | 73.3 | 54.3 < | 993.56 < | 990.19 | 0.00 | 0.00 | 3.37 |
| 21-11 | 19.3973 | 72.4 | 54.9 < | 1108.66 < | 1104.39 | 0.01 | 0.00 | 4.27 |
| 22-11 | 20.9878 | 74.0 | 55.6 | 1143.87 | 1140.21 | 0.00 | 0.00 | 3.66 |
| 23-11 | 22.0118 | 75.6 | 56.4 | 1147.49 | 1144.54 | 0.00 | 0.00 | 2.95 |
| 24-11 | 22.7879 | 78.9 | 56.7 | 1027.94 | 1026.26 | 0.01 | 0.00 | 1.68 |
| 25-11 | 22.7029 | 79.4 | 56.5 | 992.07 | 990.70 | 0.00 | 0.00 | 1.37 |
| 26-11 | 23.2374 | 79.6 | 55.9 | 982.98 | 981.75 | 0.00 | 0.00 | 1.23 |
| 27-11 | 22.8190 | 78.8 | 56.6 | 1024.10 | 1022.52 | 0.00 | 0.00 | 1.58 |
| 28-11 | 22.4875 | 77.3 | 56.7 | 1090.19 | 1088.08 | 0.00 | 0.00 | 2.11 |
| 29-11 | 23.1408 | 80.0 | 56.2 | 970.52 | 969.21 | 0.00 | 0.00 | 1.31 |
| 30-11 | 22.4064 | 76.9 | 56.2 | 1082.51 | 1080.04 | 0.00 | 0.00 | 2.47 |
| 01-12 | 22.1883 | 76.3 | 56.3 | 1111.03 | 1107.96 | 0.00 | 0.00 | 3.07 |
| 02-12 | 21.3917 | 74.1 | 56.0 | 1185.10 | 1180.63 | 0.00 | 0.00 | 4.47 |
| 03-12 | 21.6194 | 74.1 | 55.7 | 1177.46 | 1173.40 | 0.00 | 0.00 | 4.06 |
| 04-12 | 21.2249 | 74.3 | 56.2 | 1172.10 | 1168.02 | 0.00 | 0.00 | 4.08 |
| 05-12 | 18.1326 | 75.0 | 56.4 | 975.85 | 972.27 | 0.05 | 0.00 | 3.58 |
| 06-12 | 22.4978 | 76.2 | 56.9 | 1161.25 | 1156.97 | 0.01 | 0.00 | 4.28 |
| 07-12 | 22.9447 | 77.5 | 57.0 | 1116.03 | 1112.24 | 0.01 | 0.00 | 3.79 |
| 08-12 | 22.6096 | 79.2 | 56.1 | 979.89 | 977.07 | 0.00 | 0.00 | 2.82 |
| 09-12 | 22.6513 | 76.4 | 56.9 | 1163.79 | 1159.78 | 0.01 | 0.00 | 4.01 |
| 10-12 | 22.6226 | 74.5 | 57.0 | 1287.47 | 1282.74 | 0.00 | 0.00 | 4.73 |
| 11-12 | 21.8303 | 73.9 | 57.1 | 1298.61 | 1293.77 | 0.00 | 0.00 | 4.84 |
| 12-12 | 21.9031 | 74.9 | 57.1 | 1231.13 | 1227.00 | 0.01 | 0.00 | 4.13 |
| 13-12 | 21.0931 | 72.8 | 57.1 < | 1345.10 < | 1339.39 | 0.01 | 0.00 | 5.71 |
| Итого | 542.1336 | 75.9' | 56.3' | 27662.96 | 27580.83' | 0.12 | 82.13 | 599.15 |

Tотч.пер. = Tнар + Tмин + Tмакс + Tdelta_tмин + Tэл.пит + Tпроч.ав.
 600.00ч = 599.15ч + 0.73ч + 0.00ч + 0.08ч + 0.00ч + 0.04ч

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

| T/C Ввод т/сети нарастающим итогом | Qтеп [Гкал] | Ввод [тонн] | Вобр [тонн] | Вп [тонн] | Tнар [час] |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------------|---------------|
| 14-12-17 00:00 | ✓ 16662.5054 | 1195779.15 | 1191555.15 | 53.18 | 28258.53 |
| 19-11-17 00:00 | 16120.3718 | 1168116.19 | 1163974.32 | 53.06 | 27659.38 |
| Итого | 542.1336 | 27662.96 | 27580.83' | 0.12 | 599.15 |

Tобщ = 600.00ч

ОТЧЕТ ПО УЗЛУ УЧЕТА 1 С 19.11.17г. ЗА 25 СУТОК

| чи-сло | ПП ч: м: с | W Гкал | Mу т | M1 т | T1 гр.С | P1 МПа | M3 т | T3 гр.С |
|--------|---------------|-----------|---------|---------|------------|-----------|---------|------------|
| 19 | 0:00:00 | 5,309 | -4,949 | 832,53 | 61,3 | 0,6496 | 837,48 | 54,7 |
| 20 | 0:00:00 | 5,407 | -4,704 | 832,44 | 61,9 | 0,6516 | 837,14 | 55,1 |
| 21 | 0:00:00 | 5,339 | -4,944 | 832,7 | 61,6 | 0,6514 | 837,65 | 54,9 |
| 22 | 0:00:00 | 5,657 | -4,789 | 832,52 | 62,7 | 0,6532 | 837,31 | 55,7 |
| 23 | 0:00:00 | 6,168 | -4,922 | 832,14 | 64,2 | 0,6564 | 837,06 | 56,5 |
| 24 | 0:00:00 | 6,819 | -4,832 | 832,76 | 66,5 | 0,6558 | 837,59 | 58,0 |
| 25 | 0:00:00 | 6,961 | -5,143 | 832,55 | 66,8 | 0,6546 | 837,7 | 58,2 |
| 26 | 0:00:00 | 6,919 | -4,646 | 833,05 | 66,2 | 0,6551 | 837,69 | 57,7 |
| 27 | 0:00:00 | 7,086 | -4,96 | 832,98 | 66,8 | 0,6597 | 837,94 | 58,1 |
| 28 | 0:00:31 | 7,022 | -4,645 | 769,21 | 66,8 | 0,6497 | 773,86 | 58,4 |
| 29 | 0:00:00 | 7,693 | -5,143 | 830,92 | 69,4 | 0,6542 | 836,06 | 59,9 |
| 30 | 0:00:00 | 7,342 | -4,852 | 831,01 | 68,2 | 0,655 | 835,86 | 59,1 |
| 01 | 0:00:00 | 6,465 | -4,788 | 830,88 | 65,0 | 0,6528 | 835,67 | 57,0 |
| 02 | 0:00:00 | 6,252 | -4,968 | 830,39 | 64,8 | 0,6472 | 835,36 | 57,0 |
| 03 | 0:00:00 | 5,396 | -4,719 | 831,02 | 61,6 | 0,647 | 835,74 | 54,9 |
| 04 | 0:00:00 | 5,839 | -5,083 | 830,74 | 63,6 | 0,6505 | 835,82 | 56,3 |
| 05 | 0:00:00 | 6,118 | -4,777 | 830,83 | 64,7 | 0,6539 | 835,61 | 57,0 |
| 06 | 0:00:00 | 6,813 | -5,215 | 830,1 | 67,4 | 0,6529 | 835,32 | 58,9 |
| 07 | 0:00:00 | 6,95 | -4,987 | 830,23 | 67,9 | 0,6541 | 835,22 | 59,2 |
| 08 | 0:00:00 | 7,286 | -5,188 | 830,56 | 68,8 | 0,654 | 835,75 | 59,7 |
| 09 | 0:00:00 | 6,67 | -4,986 | 831,1 | 66,7 | 0,6548 | 836,09 | 58,4 |
| 10 | 0:00:00 | 5,958 | -5,247 | 831,79 | 64,0 | 0,653 | 837,04 | 56,6 |
| 11 | 0:00:54 | 5,095 | -5,161 | 826,22 | 60,8 | 0,6545 | 831,39 | 54,4 |
| 12 | 0:00:00 | 5,826 | -5,281 | 851,76 | 63,5 | 0,6584 | 857,04 | 56,4 |
| 13 | 0:00:00 | 4,808 | -5,122 | 852,07 | 59,7 | 0,6555 | 857,19 | 53,8 |
| Итого: | | | | | | | | |
| | 0:01:25 | 157,2 | -124,1 | 20763 | | | 20887 | |

СТД N 6003AB7A

14.12.17г 11ч 07мин 37с

ОТЧЕТ ПО УЗЛУ УЧЕТА 2 С 19.11.17г. ЗА 25 СУТОК

| чи-сло | ПП ч: м: с | W Гкал | Mу т | M2 т | T2 гр.С | P2 МПа | M4 т | T4 гр.С |
|--------|---------------|-----------|---------|---------|------------|-----------|---------|------------|
| 19 | 0:00:00 | 3,942 | 47,13 | 233,45 | 58,6 | 0,6094 | 186,32 | 51,0 |
| 20 | 0:00:00 | 3,637 | 41,103 | 228,98 | 58,6 | 0,6115 | 187,88 | 51,1 |
| 21 | 0:00:00 | 3,771 | 43,123 | 230,32 | 59,4 | 0,6137 | 187,19 | 51,7 |
| 22 | 0:00:00 | 3,65 | 42,491 | 229,75 | 58,7 | 0,6141 | 187,26 | 51,3 |
| 23 | 0:00:00 | 3,703 | 43,213 | 230,27 | 58,6 | 0,6199 | 187,06 | 51,2 |
| 24 | 0:00:00 | 3,76 | 41,932 | 229,99 | 60,2 | 0,6172 | 188,06 | 52,5 |
| 25 | 0:00:00 | 3,803 | 43,595 | 230,12 | 59,8 | 0,6147 | 186,52 | 52,3 |
| 26 | 0:00:00 | 3,924 | 47,43 | 232,8 | 59,0 | 0,5993 | 185,37 | 51,6 |
| 27 | 0:00:00 | 3,81 | 42,188 | 229,4 | 59,9 | 0,6112 | 187,21 | 52,0 |
| 28 | 0:00:31 | 3,686 | 40,341 | 214 | 60,5 | 0,6134 | 173,66 | 51,8 |
| 29 | 0:00:00 | 3,897 | 43,367 | 232,03 | 60,4 | 0,6063 | 188,66 | 52,5 |
| 30 | 0:00:00 | 4,02 | 45,101 | 233,16 | 60,6 | 0,6072 | 188,05 | 52,5 |
| 01 | 0:00:00 | 4,026 | 45,425 | 233,57 | 60,3 | 0,615 | 188,15 | 52,3 |
| 02 | 0:00:00 | 4,115 | 45,373 | 233,28 | 61,3 | 0,6001 | 187,91 | 53,0 |
| 03 | 0:00:00 | 3,935 | 46,525 | 234,02 | 59,0 | 0,5861 | 187,49 | 51,5 |
| 04 | 0:00:00 | 3,954 | 43,785 | 232,24 | 60,5 | 0,5986 | 188,45 | 52,5 |
| 05 | 0:00:00 | 3,678 | 41,652 | 230,85 | 59,3 | 0,6115 | 189,2 | 51,8 |
| 06 | 0:00:00 | 3,84 | 41,55 | 230,51 | 60,9 | 0,6046 | 188,96 | 52,9 |
| 07 | 0:00:00 | 4,016 | 44,636 | 233,01 | 60,9 | 0,6051 | 188,37 | 52,9 |
| 08 | 0:00:00 | 3,817 | 41,561 | 231 | 60,6 | 0,6045 | 189,44 | 52,7 |
| 09 | 0:00:00 | 3,843 | 41,025 | 230,62 | 60,7 | 0,6053 | 189,59 | 52,4 |
| 10 | 0:00:00 | 4,231 | 49,092 | 235,34 | 60,6 | 0,5918 | 186,25 | 52,6 |
| 11 | 0:00:54 | 3,618 | 39,783 | 224,33 | 59,5 | 0,6014 | 184,55 | 51,7 |
| 12 | 0:00:00 | 3,656 | 40,447 | 229 | 59,6 | 0,6042 | 188,55 | 52,0 |
| 13 | 0:00:00 | 3,518 | 37,892 | 226,69 | 59,5 | 0,6082 | 188,8 | 51,8 |
| Итого: | | | | | | | | |
| | 0:01:25 | 95,851 | 1079,8 | 5758,7 | | | 4679 | |

Сосновоя 32


СТД N 6003AB7A

**РЕСТ-НИИ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 17 г.**

Название потребителя _____ Абонент _____
 Адрес потребителя СОЮЗНАЯ Ч ОУ Телефон _____
 Ответственное лицо _____

Вычислитель ТС-400-3-4-2-1 Сер.ном. 44905 Расход под 0.64.,160.00 м3/ч Ду 100 мм
 Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00 Расход обр 0.64.,160.00 м3/ч Ду 100 мм

| Дата | Qтеп [Гкал] | tпод [°C] | tобр [°C] | Впод [тонн] | Вобр [тонн] | Впод-Вобр [тонн] | рпод [ат] | робр [ат] | Тнар [час] | |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| 19-11 | 10.0910 | 53.0 | 46.6 | 1573.32 | 1573.12 | 0.00 | 0.20 | 6.8 | 6.1 | 23.70 |
| 20-11 | 10.4421 | 53.8 | 47.2 | 1594.23 | 1594.04 | -0.02 | 0.21 | 6.8 | 6.1 | 24.00 |
| 21-11 | 10.2294 | 53.1 | 46.7 | 1594.48 | 1594.28 | 0.00 | 0.20 | 6.8 | 6.1 | 24.00 |
| 22-11 | 10.2486 | 52.9 | 46.5 | 1594.63 | 1594.44 | -0.01 | 0.20 | 6.8 | 6.1 | 24.00 |
| 23-11 | 11.3963 | 55.4 | 48.2 | 1595.20 | 1595.02 | -0.01 | 0.19 | 6.7 | 6.1 | 24.00 |
| 24-11 | 10.9922 | 53.9 | 47.0 | 1594.30 | 1594.12 | -0.03 | 0.21 | 6.8 | 6.2 | 24.00 |
| 25-11 | 11.0535 | 53.7 | 46.7 | 1591.51 | 1591.30 | 0.00 | 0.21 | 6.8 | 6.2 | 24.00 |
| 26-11 | 11.2423 | 53.7 | 46.7 | 1594.69 | 1594.47 | 0.00 | 0.22 | 6.8 | 6.2 | 24.00 |
| 27-11 | 11.0104 | 53.2 | 46.3 | 1593.80 | 1593.59 | 0.00 | 0.21 | 6.7 | 6.1 | 24.00 |
| 28-11 | 10.9887 | 53.1 | 46.2 | 1593.92 | 1593.70 | 0.00 | 0.22 | 6.7 | 6.1 | 24.00 |
| 29-11 | 11.2044 | 53.4 | 46.4 | 1586.36 | 1586.15 | -0.03 | 0.24 | 6.7 | 6.1 | 24.00 |
| 30-11 | 11.3256 | 53.9 | 46.7 | 1573.98 | 1573.81 | -0.03 | 0.20 | 6.8 | 6.2 | 24.00 |
| 01-12 | 11.0583 | 53.5 | 46.5 | 1573.78 | 1573.61 | -0.02 | 0.19 | 6.8 | 6.2 | 24.00 |
| 02-12 | 10.8329 | 53.4 | 46.5 | 1573.37 | 1573.16 | 0.00 | 0.21 | 6.7 | 6.2 | 24.00 |
| 03-12 | 10.9485 | 54.0 | 47.1 | 1572.78 | 1572.58 | 0.00 | 0.20 | 6.7 | 6.1 | 24.00 |
| 04-12 | 10.6477 | 53.6 | 46.8 | 1573.55 | 1573.39 | -0.03 | 0.19 | 6.7 | 6.1 | 24.00 |
| 05-12 | 10.6164 | 53.5 | 46.8 | 1573.79 | 1573.58 | 0.00 | 0.21 | 6.7 | 6.1 | 24.00 |
| 06-12 | 10.5231 | 53.0 | 46.3 | 1574.23 | 1574.06 | -0.02 | 0.19 | 6.7 | 6.1 | 24.00 |
| 07-12 | 10.7664 | 53.3 | 46.4 | 1574.17 | 1573.99 | -0.02 | 0.20 | 6.7 | 6.1 | 24.00 |
| 08-12 | 11.8546 | 55.6 | 48.1 | 1576.68 | 1576.51 | -0.03 | 0.20 | 6.8 | 6.2 | 24.00 |
| 09-12 | 11.6685 | 55.5 | 48.1 | 1576.68 | 1576.49 | 0.00 | 0.19 | 6.8 | 6.3 | 24.00 |
| 10-12 | 11.3727 | 55.2 | 48.0 | 1575.86 | 1575.66 | 0.00 | 0.20 | 6.8 | 6.3 | 24.00 |
| 11-12 | 11.1902 | 55.2 | 48.1 | 1575.54 | 1575.23 | -0.01 | 0.32 | 6.8 | 6.2 | 24.00 |
| 12-12 | 11.2249 | 55.3 | 48.1 | 1576.57 | 1576.41 | -0.01 | 0.17 | 6.8 | 6.2 | 24.00 |
| 13-12 | 10.5771 | 54.1 | 47.4 | 1575.44 | 1575.27 | -0.01 | 0.18 | 6.9 | 6.3 | 24.00 |
| Итого | 273.5058 | 53.9' | 47.0' | 39552.86 | 39547.98' | -0.28 | 5.16 | 6.7 | 6.1 | 599.70 |

Тот.пер. = Тнар + Тмин + Тмакс + Тdelta_смин + Тэл.пит + Тпроч.ав.
 600.00ч = 599.70ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.29ч + 0.00ч + 0.01ч

| T/C Отопление нарастающим итогом | Qтеп [Гкал] | Впод [тонн] | Вобр [тонн] | Тнар [час] |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|
| 14-12-17 00:00 | ✓ 19887.3273 | 2745394.67 | 2745054.85 | 45015.96 |
| 19-11-17 00:00 | 19613.8215 | 2705841.81 | 2705506.87 | 44416.26 |
| Итого | 273.5058 | 39552.86 | 39547.98' | 599.70 |

Расшифровка ошибок:

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

Табл = 600.00ч

Обновление 2.39 17-11-10 17ч НС-А-2.37 / НС-А-2.36 В=61(Н1-Н2)

14-12-17 Подпись _____



**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 17 г.**

Название потребителя
Адрес потребителя
Ответственное лицо

СОЮЗНРА 4 ГВС

Абонент _____
Телефон _____

Вычислитель ТС-400-3-4-2-1 Сер.ном. 44905
Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00

Расход под 0.240..60.000 м3/ч Ду 80 мм
Расход обр 0.128..32.000 м3/ч Ду 50 мм

| Дата | Qтеп [Гкал] | tпод [°C] | tобр [°C] | tп [°C] | Vпод [м³] | Vобр [м³] | Vпод-Vобр [м³] | рпод [ат] | Tнар [час] | |
|-------|----------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|---------------|---------|
| 19-11 | 3.52724 | 55.7 | 48.1 | 5.0 | 234.097 | 192.549 | 0.000 | 41.548 | 3.1 | 24.00 |
| 20-11 | 3.63084 | 56.0 | 48.1 | 5.0 | 235.225 | 191.778 | 0.000 | 43.447 | 4.4 | R 24.00 |
| 21-11 | 3.46593 | 55.0 | 47.5 | 5.0 | 232.399 | 170.586 | 0.000 | 41.813 | 6.0 | 24.00 |
| 22-11 | 3.43426 | 54.8 | 47.2 | 5.0 | 231.845 | 190.583 | 0.000 | 41.262 | < 5.4 | 24.00 |
| 23-11 | 3.77864 | 57.8 | 49.3 | 5.0 | 234.960 | 191.808 | 0.000 | 43.152 | 5.5 | 24.00 |
| 24-11 | 3.62222 | 56.1 | 48.1 | 5.0 | 234.217 | 191.499 | 0.000 | 42.718 | 5.2 | 24.00 |
| 25-11 | 3.68548 | 55.9 | 47.9 | 5.0 | 235.432 | 190.843 | 0.000 | 44.589 | < 5.3 | 24.00 |
| 26-11 | 3.88638 | 56.6 | 48.3 | 5.0 | 236.805 | 190.583 | 0.000 | 46.222 | 6.1 | 24.00 |
| 27-11 | 3.89206 | 56.2 | 48.0 | 5.0 | 237.966 | 189.211 | 0.000 | 48.755 | < 5.8 | 24.00 |
| 28-11 | 3.76990 | 57.4 | 48.8 | 5.0 | 232.301 | 189.328 | 0.000 | 42.973 | < 5.6 | 24.00 |
| 29-11 | 3.72935 | 58.0 | 49.1 | 5.0 | 230.439 | 188.949 | 0.000 | 41.490 | < 5.5 | 24.00 |
| 30-11 | 3.95702 | 58.3 | 49.4 | 5.0 | 233.747 | < 188.306 | 0.000 | 45.441 | < 5.3 | 24.00 |
| 01-12 | 3.77308 | 55.6 | 47.5 | 5.0 | 235.903 | 189.462 | 0.000 | 46.441 | < 5.4 | 24.00 |
| 02-12 | 3.79529 | 55.2 | 47.4 | 5.0 | 236.420 | 188.745 | 0.000 | 47.675 | 5.6 | 24.00 |
| 03-12 | 4.02809 | 55.6 | 47.7 | 5.0 | 240.385 | 188.015 | 0.000 | 52.370 | 6.2 | 24.00 |
| 04-12 | 4.07915 | 57.5 | 49.3 | 5.0 | 251.225 | 199.001 | 0.000 | 52.224 | < 5.9 | 24.00 |
| 05-12 | 3.97708 | 59.4 | 50.2 | 5.0 | 225.957 | 181.408 | 0.000 | 44.549 | 6.9 | 24.00 |
| 06-12 | 4.02560 | 58.6 | 49.5 | 5.0 | 223.593 | 176.044 | 0.000 | 47.549 | < 5.5 | 24.00 |
| 07-12 | 4.00262 | 59.0 | 49.5 | 5.0 | 218.630 | 172.235 | 0.000 | 46.395 | 6.3 | 24.00 |
| 08-12 | 4.26915 | 62.2 | 51.6 | 5.0 | 215.491 | 165.592 | 0.000 | 45.899 | 6.3 | 24.00 |
| 09-12 | 4.39519 | 61.2 | 51.1 | 5.0 | 218.780 | 168.673 | 0.000 | 50.107 | 5.8 | 24.00 |
| 10-12 | 4.20048 | 60.6 | 50.6 | 5.0 | 215.352 | 168.196 | 0.000 | 47.136 | 6.3 | 24.00 |
| 11-12 | 4.38186 | 60.0 | 50.0 | 5.0 | 217.970 | < 165.518 | 0.000 | 52.452 | 5.7 | 24.00 |
| 12-12 | 4.07655 | 60.8 | 50.7 | 5.0 | 213.617 | 168.949 | 0.000 | 44.668 | 6.3 | 24.00 |
| 13-12 | 4.14741 | 61.9 | 51.5 | 5.0 | 211.431 | 166.736 | 0.000 | 44.695 | 6.5 | 24.00 |
| Итого | 97.53087 | 57.8 | 49.1 | 5.0с | 5734.187 | 4588.597 | | 1145.590 | 5.6 | 600.00 |

Тотч.пер. = Tнар + Tмин + Tмакс + Tэл.пит + Tпроч.ав.
600.00ч = 600.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч

| T/C ГВС нарастающим итогом | Qтеп [Гкал] | Vпод [м³] | Vобр [м³] | Tнар [час] |
|-------------------------------|----------------|--------------|--------------|---------------|
| 14-12-17 00:00 | ✓ 13331.28646 | 1004085.672 | 860934.695 | 92801.27 |
| 19-11-17 00:00 | 13233.75559 | 998351.485 | 856346.098 | 92201.27 |
| Итого | 97.53087 | 5734.187 | 4588.597 | 600.00 |

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

Тотщ = 600.00ч


Обновление 2.39 17-11-10 17ч

НС-А-2.37 / НС-А-2.36 В-51(Н1-Н3)-52(Н2-Н3)

14-12-17 Подпись

| ши-сло | ГП ч:м:с | W Гкал | Му т | Тхд гр.С | Рад МПа |
|--------|-------------|-----------|---------|-------------|------------|
| 19 | 0:00 00 | 3,855 | -1,202 | 9,0 | 0,09801 |
| 20 | 0:00 00 | 4,074 | -1,495 | 9,0 | 0,09801 |
| 21 | 0:00 57 | 4,177 | -1,358 | 9,0 | 0,09801 |
| 22 | 0:00 00 | 4,395 | -1,434 | 9,0 | 0,09801 |
| 23 | 0:00 00 | 4,877 | -1,111 | 9,0 | 0,09801 |
| 24 | 0:00 00 | 4,918 | -1,1 | 9,0 | 0,09801 |
| 25 | 0:00 00 | 4,705 | -1,253 | 9,0 | 0,09801 |
| 26 | 0:00 00 | 4,632 | -1,113 | 9,0 | 0,09801 |
| 27 | 0:00 00 | 4,929 | -1,328 | 9,0 | 0,09801 |
| 28 | 0:00 59 | 5,088 | -0,882 | 9,0 | 0,09801 |
| 29 | 0:00 00 | 5,689 | -0,989 | 9,0 | 0,09801 |
| 30 | 0:01 42 | 5,094 | -0,79 | 9,0 | 0,09801 |
| 01 | 0:00 00 | 4,757 | -0,91 | 9,0 | 0,09801 |
| 02 | 0:00 00 | 4,3 | -1,178 | 9,0 | 0,09801 |
| 03 | 0:00 00 | 4,117 | -1,029 | 9,0 | 0,09801 |
| 04 | 0:01 37 | 4,394 | -1,065 | 9,0 | 0,09801 |
| 05 | 0:00 00 | 4,877 | -0,81 | 9,0 | 0,09801 |
| 06 | 0:00 00 | 4,966 | -0,781 | 9,0 | 0,09801 |
| 07 | 0:00 00 | 5,032 | -0,757 | 9,0 | 0,09801 |
| 08 | 0:00 00 | 5,251 | -0,532 | 9,0 | 0,09801 |
| 09 | 0:00 00 | 4,151 | -1,158 | 9,0 | 0,09801 |
| 10 | 0:00 00 | 3,621 | -1,016 | 9,0 | 0,09801 |
| 11 | 0:00 00 | 3,715 | -1,011 | 9,0 | 0,09801 |
| 12 | 0:00 00 | 3,85 | -0,863 | 9,0 | 0,09801 |
| 13 | 0:00 00 | 3,789 | -0,966 | 9,0 | 0,09801 |
| Итого: | 0:05 15 | 113,252 | -26,131 | | |

| ши-сло | M1 т | P1 МПа | T1 гр.С | M2 т | T2 гр.С |
|--------|---------|-----------|------------|---------|------------|
| 19 | 461,15 | 0,757 | 52,0 | 462,35 | 43,7 |
| 20 | 480,08 | 0,762 | 53,2 | 481,57 | 44,7 |
| 21 | 489,23 | 0,764 | 53,6 | 490,59 | 45,1 |
| 22 | 472,79 | 0,76 | 55,1 | 474,23 | 45,9 |
| 23 | 470,74 | 0,76 | 57,9 | 471,85 | 47,6 |
| 24 | 471,7 | 0,76 | 57,7 | 472,8 | 47,4 |
| 25 | 473,13 | 0,76 | 56,0 | 474,39 | 46,1 |
| 26 | 463,41 | 0,759 | 55,3 | 464,52 | 45,4 |
| 27 | 465,62 | 0,758 | 56,9 | 466,95 | 46,4 |
| 28 | 478,56 | 0,762 | 57,8 | 479,44 | 47,3 |
| 29 | 463,41 | 0,758 | 62,0 | 464,4 | 49,8 |
| 30 | 481,93 | 0,764 | 58,4 | 482,72 | 47,8 |
| 01 | 484,13 | 0,765 | 56,5 | 485,04 | 46,8 |
| 02 | 492,89 | 0,767 | 53,9 | 494,07 | 45,3 |
| 03 | 490,05 | 0,767 | 52,9 | 491,08 | 44,5 |
| 04 | 476,38 | 0,764 | 54,9 | 477,45 | 45,7 |
| 05 | 473,82 | 0,763 | 57,9 | 474,63 | 47,7 |
| 06 | 471,23 | 0,761 | 58,6 | 472,02 | 48,1 |
| 07 | 481,26 | 0,765 | 58,7 | 482,02 | 48,3 |
| 08 | 493,17 | 0,767 | 59,7 | 493,7 | 49,1 |
| 09 | 471,1 | 0,764 | 53,1 | 472,26 | 44,4 |
| 10 | 467,89 | 0,764 | 49,6 | 468,9 | 41,9 |
| 11 | 468,79 | 0,764 | 50,2 | 469,8 | 42,4 |
| 12 | 463,35 | 0,764 | 51,1 | 464,21 | 42,9 |
| 13 | 452,66 | 0,763 | 51,2 | 453,63 | 43,0 |
| Итого: | 11858 | | | 11885 | |

Толубко ЗкЗ

 стр 1


| чи-сло | ПП ч:м:с | М Гкал | Му т | Тхд гр.С | Рад МПа |
|--------|-------------|-----------|---------|-------------|------------|
| 19 | 0:00 00 | 0,468 | 3,951 | 9,0 | 0,09801 |
| 20 | 0:00 00 | 0,313 | 0,196 | 9,0 | 0,09801 |
| 21 | 0:00 57 | 0,286 | -0,31 | 9,0 | 0,09801 |
| 22 | 0:00 00 | 0,362 | 1,543 | 9,0 | 0,09801 |
| 23 | 0:00 00 | 0,33 | 0,55 | 9,0 | 0,09801 |
| 24 | 0:00 00 | 0,311 | 0,804 | 9,0 | 0,09801 |
| 25 | 0:00 00 | 0,338 | 0,632 | 9,0 | 0,09801 |
| 26 | 0:00 00 | 0,39 | 1,646 | 9,0 | 0,09801 |
| 27 | 0:00 00 | 0,273 | -0,749 | 9,0 | 0,09801 |
| 28 | 0:00 59 | 0,336 | 0,541 | 9,0 | 0,09801 |
| 29 | 0:00 00 | 0,428 | 2,383 | 9,0 | 0,09801 |
| 30 | 0:01 42 | 0,354 | 0,855 | 9,0 | 0,09801 |
| 01 | 0:00 00 | 0,327 | 1,47 | 9,0 | 0,09801 |
| 02 | 0:00 00 | 0,322 | 0,256 | 9,0 | 0,09801 |
| 03 | 0:00 00 | 0,448 | 2,784 | 9,0 | 0,09801 |
| 04 | 0:01 37 | 0,296 | 0,133 | 9,0 | 0,09801 |
| 05 | 0:00 00 | 0,357 | 1,133 | 9,0 | 0,09801 |
| 06 | 0:00 00 | 0,359 | 1,079 | 9,0 | 0,09801 |
| 07 | 0:00 00 | 0,289 | 0,398 | 9,0 | 0,09801 |
| 08 | 0:00 00 | 0,37 | 1,207 | 9,0 | 0,09801 |
| 09 | 0:00 00 | 0,375 | 1,452 | 9,0 | 0,09801 |
| 10 | 0:00 00 | 0,359 | 1,065 | 9,0 | 0,09801 |
| 11 | 0:00 00 | 0,448 | 2,789 | 9,0 | 0,09801 |
| 12 | 0:00 00 | 0,352 | 0,969 | 9,0 | 0,09801 |
| 13 | 0:00 00 | 0,381 | 2,337 | 9,0 | 0,09801 |
| Итого: | 0:05 15 | 8,87 | 29,114 | | |

| чи-сло | МЗ т | РЗ МПа | ТЗ гр.С | М4 т | Т4 гр.С |
|--------|---------|-----------|------------|---------|------------|
| 19 | 54,977 | 0,406 | 61,6 | 51,026 | 55,3 |
| 20 | 59,443 | 0,413 | 61,8 | 59,247 | 56,7 |
| 21 | 59,192 | 0,417 | 61,8 | 59,502 | 56,7 |
| 22 | 56,08 | 0,415 | 60,8 | 54,537 | 56,2 |
| 23 | 59,818 | 0,422 | 61,6 | 59,268 | 56,5 |
| 24 | 52,685 | 0,423 | 61,4 | 51,881 | 55,5 |
| 25 | 60,111 | 0,426 | 61,5 | 59,479 | 56,4 |
| 26 | 61,093 | 0,427 | 61,6 | 59,447 | 56,5 |
| 27 | 60,125 | 0,428 | 61,6 | 60,874 | 56,5 |
| 28 | 60,807 | 0,427 | 61,5 | 60,266 | 56,4 |
| 29 | 63,336 | 0,428 | 61,5 | 60,953 | 56,6 |
| 30 | 62,032 | 0,43 | 61,7 | 61,178 | 56,7 |
| 01 | 48,946 | 0,42 | 59,4 | 47,476 | 54,8 |
| 02 | 61,772 | 0,434 | 61,7 | 61,516 | 56,7 |
| 03 | 64,28 | 0,435 | 61,7 | 61,496 | 56,9 |
| 04 | 55,577 | 0,434 | 61,2 | 55,443 | 56,1 |
| 05 | 59,166 | 0,437 | 61,6 | 58,033 | 56,4 |
| 06 | 62,902 | 0,438 | 61,6 | 61,823 | 56,8 |
| 07 | 53,215 | 0,436 | 61,5 | 52,817 | 55,3 |
| 08 | 63,1 | 0,438 | 61,6 | 61,893 | 56,7 |
| 09 | 62,896 | 0,438 | 61,7 | 61,444 | 56,8 |
| 10 | 62,674 | 0,438 | 61,6 | 61,609 | 56,7 |
| 11 | 63,907 | 0,44 | 61,9 | 61,118 | 57,0 |
| 12 | 62,273 | 0,439 | 61,7 | 61,304 | 56,8 |
| 13 | 53,64 | 0,437 | 61,4 | 51,303 | 55,0 |
| Итого: | 1484 | | | 1454,9 | |

Толубко З.И.
И.И.
стр 2

| чи-сло | ПП ч:м:с | W Гкал | Му т | Тхд гр.С | Рад МПа |
|--------|-------------|-----------|---------|-------------|------------|
| 19 | 0:00 00 | 1,15 | 15,863 | 9,0 | 0,09801 |
| 20 | 0:00 00 | 1,231 | 16,67 | 9,0 | 0,09801 |
| 21 | 0:00 57 | 1,197 | 16,095 | 9,0 | 0,09801 |
| 22 | 0:00 00 | 1,225 | 17,143 | 9,0 | 0,09801 |
| 23 | 0:00 00 | 1,261 | 17,22 | 9,0 | 0,09801 |
| 24 | 0:00 00 | 1,152 | 15,357 | 9,0 | 0,09801 |
| 25 | 0:00 00 | 1,167 | 15,503 | 9,0 | 0,09801 |
| 26 | 0:00 00 | 1,206 | 16,714 | 9,0 | 0,09801 |
| 27 | 0:00 00 | 1,274 | 17,878 | 9,0 | 0,09801 |
| 28 | 0:00 59 | 1,243 | 16,746 | 9,0 | 0,09801 |
| 29 | 0:00 00 | 1,237 | 16,526 | 9,0 | 0,09801 |
| 30 | 0:01 42 | 1,278 | 17,362 | 9,0 | 0,09801 |
| 01 | 0:00 00 | 1,139 | 15,628 | 9,0 | 0,09801 |
| 02 | 0:00 00 | 1,257 | 16,829 | 9,0 | 0,09801 |
| 03 | 0:00 00 | 1,268 | 17,3 | 9,0 | 0,09801 |
| 04 | 0:01 37 | 1,25 | 16,748 | 9,0 | 0,09801 |
| 05 | 0:00 00 | 1,279 | 17,442 | 9,0 | 0,09801 |
| 06 | 0:00 00 | 1,262 | 17,161 | 9,0 | 0,09801 |
| 07 | 0:00 00 | 1,165 | 15,626 | 9,0 | 0,09801 |
| 08 | 0:00 00 | 1,269 | 17,244 | 9,0 | 0,09801 |
| 09 | 0:00 00 | 1,286 | 19,261 | 9,0 | 0,09801 |
| 10 | 0:00 00 | 1,195 | 16,716 | 9,0 | 0,09801 |
| 11 | 0:00 00 | 1,282 | 19,531 | 9,0 | 0,09801 |
| 12 | 0:00 00 | 1,192 | 16,923 | 9,0 | 0,09801 |
| 13 | 0:00 00 | 1,127 | 16,602 | 9,0 | 0,09801 |
| Итого: | 0:05 15 | 30,592 | 424,108 | | |

| чи-сло | M5 т | P5 МПа | T5 гр.С | M6 т | T6 гр.С |
|--------|---------|-----------|------------|---------|------------|
| 19 | 72,154 | 0,602 | 62,1 | 56,291 | 55,3 |
| 20 | 82,251 | 0,59 | 62,2 | 65,581 | 57,0 |
| 21 | 83,074 | 0,585 | 62,2 | 66,978 | 57,2 |
| 22 | 78,613 | 0,588 | 61,9 | 61,47 | 55,7 |
| 23 | 83,985 | 0,579 | 62,2 | 66,765 | 57,2 |
| 24 | 72,309 | 0,584 | 62,5 | 56,952 | 55,3 |
| 25 | 79,937 | 0,602 | 61,9 | 64,434 | 56,6 |
| 26 | 81,259 | 0,588 | 61,5 | 64,545 | 56,3 |
| 27 | 83,918 | 0,587 | 61,5 | 66,04 | 56,2 |
| 28 | 83,925 | 0,581 | 62,2 | 67,179 | 57,0 |
| 29 | 83,711 | 0,585 | 62,3 | 67,185 | 57,1 |
| 30 | 84,407 | 0,583 | 62,3 | 67,045 | 57,1 |
| 01 | 68,639 | 0,584 | 62,2 | 53,01 | 53,9 |
| 02 | 82,221 | 0,588 | 62,3 | 65,392 | 56,8 |
| 03 | 81,572 | 0,601 | 62,2 | 64,272 | 56,9 |
| 04 | 77,919 | 0,582 | 62,5 | 61,171 | 56,4 |
| 05 | 81,782 | 0,582 | 62,4 | 64,34 | 57,0 |
| 06 | 81,404 | 0,578 | 62,3 | 64,223 | 56,9 |
| 07 | 71,161 | 0,581 | 62,6 | 55,536 | 55,1 |
| 08 | 83,85 | 0,582 | 62,2 | 66,606 | 57,0 |
| 09 | 86,199 | 0,588 | 59,7 | 66,938 | 54,9 |
| 10 | 85,921 | 0,602 | 58,0 | 67,204 | 53,5 |
| 11 | 85,395 | 0,595 | 59,4 | 65,863 | 54,5 |
| 12 | 81,082 | 0,583 | 60,6 | 64,159 | 55,4 |
| 13 | 71,474 | 0,592 | 60,2 | 54,873 | 52,9 |
| Итого: | 2008,2 | | | 1584,1 | |

Толушко ЗИЗ

 СИЗ

**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 17 г.**

Название потребителя _____ Абонент _____
 Адрес потребителя ОГАРЕВО 6 ГВС Телефон _____
 Ответственное лицо _____

Расход под 0,000..20,000 м3/ч Ду 40 мм
 Расход обр 0,000..10,000 м3/ч Ду 25 мм
 Вычислитель ТС-401-5-5-3-Е2Т Сер.ном. 130144
 Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00

| Дата | Qтеп [Гкал] | tпод [°C] | tобр [°C] | tп [°C] | Vпод [м³] | Vобр [м³] | Vпод-Vобр [м³] | рпод [ат] | робр [ат] | Tнар [час] | |
|-------|----------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|---------------|--------|
| 19-11 | < 0.63905 | 53.6 | 47.4 | 18.4 | 66.618 | 58.686 | -0.170 | 8.102 | 3.1 | 2.6 | 24.00 |
| 20-11 | 0.55413 | 52.8 | 46.6 | 18.6 | 64.653 | 58.868 | -0.416 | 6.201 | 3.2 | 2.8 | 24.00 |
| 21-11 | < 0.58022 | 51.9 | 46.3 | 18.3 | 61.992 | 54.533 | -0.508 | 7.967 | 3.0 | 2.5 | 23.68 |
| 22-11 | 0.59837 | 53.0 | 46.8 | 18.3 | 66.006 | 59.024 | -0.300 | 7.282 | 3.1 | 2.7 | 24.00 |
| 23-11 | 0.62005 | 52.4 | 46.1 | 18.0 | 65.847 | 58.048 | -0.193 | 7.992 | 3.1 | 2.7 | 24.00 |
| 24-11 | 0.59730 | 53.3 | 46.8 | 17.5 | 65.097 | 59.002 | -0.431 | 6.526 | 3.1 | 2.7 | 24.00 |
| 25-11 | 0.59549 | 52.9 | 46.5 | 17.2 | 64.653 | 58.289 | -0.598 | 6.962 | 3.1 | 2.7 | 24.00 |
| 26-11 | 0.67918 | 53.0 | 46.6 | 16.8 | 66.239 | 57.533 | -0.716 | 9.442 | 3.1 | 2.6 | 24.00 |
| 27-11 | 0.58050 | 53.0 | 46.4 | 16.9 | 63.974 | 58.251 | -0.694 | 6.417 | 3.2 | 2.7 | 24.00 |
| 28-11 | 0.60483 | 53.4 | 46.8 | 17.0 | 64.469 | 58.115 | -0.455 | 6.809 | 3.1 | 2.7 | 24.00 |
| 29-11 | 0.60565 | 53.3 | 46.7 | 16.8 | 64.335 | 58.162 | -0.721 | 6.894 | 3.1 | 2.7 | 24.00 |
| 30-11 | < 0.60841 | 53.5 | 46.7 | 16.7 | 63.844 | 57.646 | -0.578 | 6.796 | 3.1 | 2.7 | 24.00 |
| 01-12 | < 0.56762 | 53.2 | 46.5 | 16.5 | 63.260 | 58.125 | -0.620 | 5.755 | 3.1 | 2.7 | 24.00 |
| 02-12 | < 0.64857 | 53.5 | 46.9 | 16.9 | 65.006 | 57.471 | -0.907 | 8.442 | 3.0 | 2.5 | 24.00 |
| 03-12 | 0.62461 | 53.2 | 46.7 | 17.3 | 64.407 | 57.120 | -0.913 | 8.200 | 3.0 | 2.6 | 24.00 |
| 04-12 | < 0.51251 | 52.1 | 45.8 | 17.4 | 62.322 | 57.736 | -0.568 | 5.154 | 3.1 | 2.7 | 24.00 |
| 05-12 | < 0.53175 | 52.5 | 46.1 | 17.3 | 62.060 | 57.242 | -0.817 | 5.635 | 3.1 | 2.6 | 23.82 |
| 06-12 | < 0.59235 | 53.0 | 46.5 | 16.5 | 63.955 | 57.958 | -0.526 | 6.553 | 3.1 | 2.6 | 23.91 |
| 07-12 | 0.55460 | 52.7 | 46.2 | 16.7 | 63.139 | 57.999 | -0.810 | 5.950 | 3.1 | 2.7 | 24.00 |
| 08-12 | 0.57961 | 52.8 | 46.3 | 16.6 | 63.750 | 57.919 | -0.567 | 6.398 | 3.1 | 2.6 | 24.00 |
| 09-12 | < 0.57737 | 53.2 | 46.7 | 16.7 | 63.435 | 57.865 | -0.906 | 6.476 | 3.0 | 2.6 | 24.00 |
| 10-12 | 0.57089 | 53.4 | 46.9 | 17.2 | 63.389 | 57.867 | -0.824 | 6.346 | 3.0 | 2.5 | 24.00 |
| 11-12 | 0.53811 | 53.7 | 47.0 | 16.9 | 62.122 | 57.775 | -0.741 | 5.088 | 3.0 | 2.6 | 24.00 |
| 12-12 | 0.54013 | 53.5 | 46.9 | 17.0 | 62.226 | 57.690 | -0.524 | 5.060 | 3.1 | 2.6 | 24.00 |
| 13-12 | 0.54481 | 54.2 | 47.5 | 17.7 | 62.651 | 58.095 | -0.707 | 5.263 | 3.1 | 2.6 | 24.00 |
| Итого | 14.64611 | 53.1 | 46.7 | 17.3 | 1599.519 | 1447.019 | -15.210 | 167.710 | 3.1 | 2.6 | 599.41 |

T_{отч.пер.} = T_{нар} + T_{макс} + T_{эл.пит} + T_{проч.ав.}
 600.00ч = 599.41ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.59ч

| T/C ГВС нарастающим итогом | Qтеп [Гкал] | Vпод [м³] | Vобр [м³] | Tнар [час] |
|-------------------------------|----------------|--------------|--------------|---------------|
| 14-12-17 00:00 | 1232.19605 | 125541.894 | 110770.089 | 35999.41 |
| 19-11-17 00:00 | 1217.54994 | 123942.375 | 109323.070 | 35400.00 |
| Итого | 14.64611 | 1599.519 | 1447.019 | 599.41 |

Расшифровка ошибок:

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

T_{общ} = 600.00ч



**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
И ТЕПЛОСЧЕТЧЕЛЯ ЗА 11 мес 17 г.**

Название потребителя _____ Абонент _____
 Адрес потребителя ОГАРЕВО 6 ОТ Телефон _____
 Ответственное лицо _____
 Вычислитель ТС-401-5-5-3-Е2Т Сер.ном. 130144 Расход под 0.000..40.000 м3/ч Ду 50 мм
 Отчетное число месяца 24 Отчетное время 00:00 Расход обр 0.000..40.000 м3/ч Ду 50 мм

| Дата | Qтеп [Гкал] | tпод [°C] | tобр [°C] | Впод [тонн] | Вобр [тонн] | Впод-Вобр [тонн] | рпод [ат] | робр [ат] | Tнар [час] | |
|---------|----------------|--------------|--------------|----------------|----------------|---------------------|--------------|--------------|---------------|--------|
| 19-11 | 2.83463 | 68.1 | 54.9 | 214.435 | 217.931 | -3.496 | 0.000 | 2.4 | 1.9 | 24.00 |
| 20-11 | 2.80746 | 67.7 | 54.6 | 214.182 | 217.506 | -3.324 | 0.000 | 2.3 | 1.9 | 24.00 |
| 21-11 | 2.82782 | 68.1 | 54.9 | 213.457 | 216.941 | -3.484 | 0.000 | 2.4 | 1.9 | 24.00 |
| 22-11 | 2.88030 | 67.4 | 54.1 | 213.820 | 217.330 | -3.510 | 0.000 | 2.4 | 1.9 | 24.00 |
| 23-11 | 2.91280 | 67.3 | 53.6 | 213.663 | 217.148 | -3.485 | 0.000 | 2.4 | 1.9 | 24.00 |
| 24-11 | 3.08519 | 68.9 | 54.3 | 211.885 | 215.155 | -3.270 | 0.000 | 2.3 | 1.9 | 24.00 |
| 25-11 | 3.10175 | 68.6 | 54.0 | 213.387 | 216.705 | -3.318 | 0.000 | 2.3 | 1.9 | 24.00 |
| 26-11 | 3.16443 | 68.9 | 54.2 | 215.236 | 218.211 | -2.975 | 0.000 | 2.4 | 1.9 | 24.00 |
| 27-11 | 3.15657 | 69.1 | 54.4 | 214.884 | 217.716 | -2.832 | 0.000 | 2.4 | 1.9 | 24.00 |
| 28-11 | 2.97188 | 69.4 | 55.1 | 208.148 | 210.727 | -2.579 | 0.000 | 2.4 | 1.9 | 24.00 |
| 29-11 | 2.97859 | 69.4 | 55.2 | 209.731 | 211.945 | -2.308 | 0.094 | 2.4 | 1.9 | 24.00 |
| 30-11 | 2.91341 | 67.4 | 55.3 | 206.368 | 209.001 | -2.718 | 0.085 | 2.3 | 1.9 | 24.00 |
| 01-12 | 2.82417 | 68.9 | 55.0 | 202.905 | 205.612 | -2.707 | 0.000 | 2.3 | 1.9 | 24.00 |
| 02-12 | 3.04700 | 68.5 | 54.5 | 217.014 | 220.097 | -3.083 | 0.000 | 2.4 | 1.9 | 24.00 |
| 03-12 | 3.02394 | 68.4 | 54.7 | 220.422 | 223.379 | -2.957 | 0.000 | 2.4 | 1.9 | 24.00 |
| 04-12 | 2.97187 | 67.8 | 54.4 | 221.421 | 223.875 | -2.454 | 0.000 | 2.4 | 1.9 | 24.00 |
| 05-12 | 3.04140 | 68.3 | 54.8 | 224.461 | 227.003 | -2.522 | 0.000 | 2.4 | 1.9 | 24.00 |
| 06-12 T | 2.01683 | 68.4 | 54.3 | 143.821 | 144.518 | -1.575 | 0.878 < | 2.3 < | 1.8 | 20.97 |
| 07-12 | 3.15712 | 68.2 | 56.0 | 258.776 | 264.391 | -5.615 | 0.000 | 2.3 | 1.9 | 24.00 |
| 08-12 | 3.22737 | 69.0 | 56.6 | 260.429 | 266.348 | -5.919 | 0.000 | 2.3 | 1.9 | 24.00 |
| 09-12 | 3.21207 | 69.1 | 56.8 | 260.400 | 267.903 | -7.503 | 0.000 | 2.3 | 1.9 | 24.00 |
| 10-12 | 3.14551 | 69.3 | 57.2 | 260.373 | 267.332 | -6.959 | 0.000 | 2.3 | 1.9 | 24.00 |
| 11-12 | 2.28040 | 68.3 | 55.5 | 177.801 | 182.846 | -5.045 | 0.000 < | 2.2 < | 1.8 | 24.00 |
| 12-12 | 2.94984 | 69.9 | 54.1 | 185.924 | 190.726 | -4.802 | 0.000 | 2.4 | 1.9 | 24.00 |
| 13-12 | 2.89759 | 70.4 | 55.5 | 193.529 | 199.198 | -5.669 | 0.000 | 2.4 | 1.9 | 24.00 |
| Итого | 73.40992 | 68.7' | 55.1' | 5376.492 | 5469.544' | -94.109 | 1.057 | 2.4 | 1.9 | 596.97 |

Тотч.пер. = Tнар + Tмакс + Tdelta_смин + Tэл.пит + Tпроч.ав.
 600.00ч = 596.97ч + 0.00ч + 3.01ч + 0.00ч + 0.02ч

| Т/С Отопление нарастающим итогом | Qтеп [Гкал] | Впод [тонн] | Вобр [тонн] | Tнар [час] |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| 14-12-17 00:00 | 2774.94878 | 224599.553 | 224028.035 | 24066.39 |
| 19-11-17 00:00 | 2701.53886 | 219223.061 | 218558.491 | 23469.42 |
| Итого | 73.40992 | 5376.492 | 5469.544' | 596.97 |

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

Табл = 600.00ч

Обновление 2.47 06-02-13 09ч НС-М-2.47 / НС-А-2.36 G=61(Н1-Н2)

14-12-17 Подпись



МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 12 мес 17 г.

Название потребителя Садовая д.2А Абонент _____
 Адрес потребителя _____ Телефон _____
 Ответственное лицо _____

Вычислитель ТС-203-2-2-3 Сер.ном. 00258 Расход под 0.240.. 60.000 м3/ч Ду 80 мм
 Отчетное число месяца 1 Отчетное время 00:00 Расход обр 0.240.. 60.000 м3/ч Ду 80 мм
 Расход п рогор 10.00 л/имп Ду 25 мм


| Дата | Qтеп [Гкал] | tпод [оС] | tобр [оС] | Gпод [тонн] | Gобр [тонн] | Gп [тонн] | Gпод-Gобр [тонн] | рпод [ат] | робр [ат] | Tнар [час] |
|--------------|------------------|--------------|--------------|------------------|------------------|-------------|------------------|--------------|-----------|---------------|
| 01.12 | 13.30250 | 72.0 | 56.3 | 846.972 | 846.848 | 0.00 | 0.124 | < | < | 24.00 |
| 02.12 | 17.09671 | 74.5 | 58.1 | 1042.111 | 1041.947 | 0.00 | 0.164 | < | < | 24.00 |
| 03.12 | 17.53333 | 75.8 | 59.3 | 1063.468 | 1063.303 | 0.00 | 0.165 | < | < | 24.00 |
| 04.12 | 17.15372 | 75.3 | 58.9 | 1045.347 | 1045.200 | 0.00 | 0.147 | < | < | 24.00 |
| 05.12 | 17.83168 | 77.9 | 61.0 | 1057.088 | 1056.898 | 0.00 | 0.190 | < | < | 24.00 |
| 06.12 | 17.48578 | 77.1 | 60.1 | 1030.193 | 1030.023 | 0.00 | 0.170 | < | < | 24.00 |
| 07.12 | 17.99643 | 78.6 | 61.1 | 1027.911 | 1027.727 | 0.00 | 0.184 | < | < | 24.00 |
| 08.12 | 19.55872 | 81.7 | 62.0 | 994.736 | 994.552 | 0.00 | 0.184 | < | < | 24.00 |
| 09.12 | 17.26858 | 76.4 | 59.4 | 1015.523 | 1015.404 | 0.00 | -0.017 | 0.136 | < | # 24.00 |
| 10.12 | 16.08805 | 73.3 | 57.5 | 1021.058 | 1020.948 | 0.00 | 0.110 | < | < | 24.00 |
| 11.12 | 16.01806 | 72.9 | 57.7 | 1052.064 | 1051.952 | 0.00 | 0.112 | < | < | 24.00 |
| 12.12 | 15.84913 | 72.9 | 57.6 | 1029.989 | 1029.876 | 0.00 | 0.113 | < | < | 24.00 |
| 13.12 | 15.49680 | 72.1 | 58.1 | 1111.440 | 1111.312 | 0.00 | 0.128 | < | < | 24.00 |
| 14.12 | 9.44921 | 72.6 | 58.7 | 677.920 | 677.849 | 0.00 | 0.071 | < | < | 14.00 |
| Итого | 228.12870 | 75.3' | 59.0' | 14015.820 | 14013.839 | 0.00 | -0.017 | 1.998 | | 326.00 |

Точ.пер. = Tнар + Tmin + Tmax + Tdelta_t<мин + Тэл.пит + Тпроч.ав.
 326.00ч = 326.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч

| Т/С Ввод т/сети нарастающим итогом | Qтеп [Гкал] | Gпод [тонн] | Gобр [тонн] | Gп [тонн] | Tнар [час] |
|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|---------------|
| 14-12-17 14:00 | 27651.94432 | 1707681.808 | 1658409.522 | 209.44 | 61049.30 |
| 01-12-17 00:00 | 27423.81562 | 1693665.988 | 1644395.683 | 209.44 | 60723.30 |
| Итого | 228.12870 | 14015.820 | 14013.839 | 0.00 | 326.00 |

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

Тобщ = 326.00ч
 Обновление 2.39 16-08-10 09ч НС-А-2.37 / НС-А-2.36 Q=G1(H1-H2)

14.12.17 Подпись 

МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 12 мес 17 г.

Название потребителя _____ Абонент _____
 Адрес потребителя бул. Любы Новоселовы 10 Телефон _____
 Ответственное лицо _____

Вычислитель ТС-201-2-2-1 Сер.ном. 22278 Расход под 0.100.. 25.000 м3/ч Ду 50 мм
 Отчетное число месяца 1 Отчетное время 00:00 Расход обр 0.100.. 25.000 м3/ч Ду 50 мм
 Расход п ротор 10.00 л/имп Ду 20 мм

| Дата | Qтеп [Гкал] | tпод [оС] | tобр [оС] | Gпод [тонн] | Gобр [тонн] | Gп [тонн] | Gпод-Gобр [тонн] | рпод [ат] | робр [ат] | Tнар [час] |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------|------------------|-----------|------------|---------------|
| 01.12 | 2.72790 | 75.6 | 69.2 | 425.026 | 424.954 | 0.00 | 0.072 | < | 4.6 | 24.00 |
| 02.12 | 2.72096 | 75.6 | 69.4 | 437.266 | 437.193 | 0.00 | 0.073 | < | 4.6 | 24.00 |
| 03.12 | 2.66174 | 75.5 | 69.3 | 434.421 | 434.363 | 0.00 | 0.058 | < | 4.5 | 24.00 |
| 04.12 | 2.58114 | 75.4 | 69.4 | 428.626 | 428.570 | 0.00 | 0.056 | < | 4.6 | 24.00 |
| 05.12 | 2.59449 | 75.2 | 68.9 | 414.529 | 414.486 | 0.00 | 0.043 | < | 4.7 | 24.00 |
| 06.12 | 2.58299 | 75.1 | 68.8 | 409.659 | 409.614 | 0.00 | 0.045 | < | 4.7 | 24.00 |
| 07.12 | 2.54826 | 75.6 | 69.4 | 408.179 | 408.143 | 0.00 | 0.036 | < | 4.8 | 24.00 |
| 08.12 | 2.74626 | 75.7 | 69.0 | 408.426 | 408.384 | 0.01 | 0.042 | < | 4.7 | 24.00 |
| 09.12 | 3.43716 | 75.5 | 67.5 | 428.825 | 428.769 | 0.00 | 0.056 | < | 4.6 | 24.00 |
| 10.12 | 3.44254 | 74.8 | 66.9 | 439.354 | 439.297 | 0.00 | 0.057 | < | 4.7 | 24.00 |
| 11.12 | 3.30967 | 75.2 | 68.0 | 459.582 | 459.515 | 0.00 | 0.067 | < | 4.7 | 24.00 |
| 12.12 | 3.07395 | 75.6 | 68.8 | 449.822 | 449.765 | 0.00 | 0.057 | < | 4.7 | 24.00 |
| 13.12 | 2.43800 | 75.1 | 70.0 | 472.152 | 472.077 | 0.00 | 0.075 | < | 4.6 | 24.00 |
| 14.12 | 1.10394 | 74.7 | 70.0 | 232.279 | 232.257 | 0.00 | 0.022 | < | 4.7 | 12.00 |
| Итого | 37.96900 | 75.3' | 68.9' | 5848.146 | 5847.387 | 0.01 | 0.759 | | 4.7 | 324.00 |

Точ.пер. = Tнар + Tмин + Tмакс + Tdelta_t<мин + Tэл.пит + Tпроч.ав.
 324.00ч = 324.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч

| Т/С Отопление нарастающим итогом | Qтеп [Гкал] | Gпод [тонн] | Gобр [тонн] | Gп [тонн] | Tнар [час] |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|---------------|
| 14-12-17 12:00 | 1393.13017 | 154237.695 | 154160.191 | 70.22 | 14782.66 |
| 01-12-17 00:00 | 1355.16117 | 148389.549 | 148312.804 | 70.21 | 14458.66 |
| Итого | 37.96900 | 5848.146 | 5847.387 | 0.01 | 324.00 |

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

Тобщ = 324.00ч
 Обновление 2.39 21-03-16 16ч НС-А-2.37 / НС-А-2.36 Q=G1(H1-H2)

14.12.17 Подпись _____

