

## Ш.Красногорское д.4

Ш.Красногорское д.4

ОТЧЕТ ПО УЗЛУ УЧЕТА 1 С 17.11.22Г. ЗА 25 СУТОК

| чи-сло | ПП<br>ч:мин:с | W<br>Гкал | Му<br>Т | M1<br>Т | M2<br>Т | T1<br>гр.С | T2<br>гр.С | P1<br>МПа | P2<br>МПа |
|--------|---------------|-----------|---------|---------|---------|------------|------------|-----------|-----------|
| 17     | 0:00:00       | 1,864     | -6,583  | 226,28  | 232,86  | 57,96      | 49,71      | 0,600     | 0,600     |
| 18     | 0:00:00       | 2,084     | -6,554  | 225,55  | 232,10  | 60,78      | 51,52      | 0,600     | 0,600     |
| 19     | 0:00:00       | 2,101     | -6,559  | 224,34  | 230,90  | 61,04      | 51,66      | 0,600     | 0,600     |
| 20     | 0:00:00       | 1,845     | -6,463  | 219,55  | 226,01  | 56,91      | 48,49      | 0,600     | 0,600     |
| 21     | 0:00:00       | 1,878     | -6,390  | 219,25  | 225,64  | 57,28      | 48,70      | 0,600     | 0,600     |
| 22     | 0:00:00       | 1,760     | -6,402  | 219,16  | 225,56  | 55,66      | 47,61      | 0,600     | 0,600     |
| 23     | 0:00:00       | 1,567     | -6,478  | 219,36  | 225,84  | 52,42      | 45,27      | 0,600     | 0,600     |
| 24     | 0:00:00       | 1,922     | -6,486  | 220,22  | 226,71  | 58,17      | 49,43      | 0,600     | 0,600     |
| 25     | 0:00:00       | 2,111     | -6,664  | 226,02  | 232,69  | 60,86      | 51,50      | 0,600     | 0,600     |
| 26     | 0:00:00       | 2,196     | -6,563  | 226,74  | 233,30  | 62,29      | 52,59      | 0,600     | 0,600     |
| 27     | 0:00:00       | 2,127     | -6,664  | 226,70  | 233,37  | 61,06      | 51,66      | 0,600     | 0,600     |
| 28     | 0:00:00       | 2,123     | -6,739  | 225,54  | 232,28  | 61,00      | 51,57      | 0,600     | 0,600     |
| 29     | 0:00:00       | 2,175     | -6,639  | 224,14  | 230,78  | 61,77      | 52,06      | 0,600     | 0,600     |
| 30     | 0:00:00       | 2,305     | -6,468  | 219,01  | 225,48  | 63,51      | 52,98      | 0,600     | 0,600     |
| 01     | 0:00:00       | 2,304     | -6,532  | 218,89  | 225,43  | 63,39      | 52,85      | 0,600     | 0,600     |
| 02     | 0:00:00       | 2,402     | -6,600  | 219,09  | 225,69  | 64,93      | 53,95      | 0,600     | 0,600     |
| 03     | 0:00:00       | 2,346     | -6,543  | 219,35  | 225,89  | 63,65      | 52,94      | 0,600     | 0,600     |
| 04     | 0:00:00       | 2,382     | -6,591  | 221,55  | 228,14  | 64,22      | 53,45      | 0,600     | 0,600     |
| 05     | 0:00:00       | 2,322     | -6,751  | 227,80  | 234,55  | 62,59      | 52,38      | 0,600     | 0,600     |
| 06     | 0:00:00       | 2,429     | -6,747  | 226,89  | 233,64  | 64,25      | 53,53      | 0,600     | 0,600     |
| 07     | 0:00:00       | 2,493     | -6,742  | 225,90  | 232,65  | 65,73      | 54,69      | 0,600     | 0,600     |
| 08     | 0:00:00       | 2,479     | -6,761  | 225,90  | 232,66  | 65,89      | 54,90      | 0,600     | 0,600     |
| 09     | 0:00:00       | 2,113     | -6,769  | 224,98  | 231,75  | 60,39      | 50,98      | 0,600     | 0,600     |
| 10     | 0:00:00       | 1,924     | -6,652  | 220,07  | 226,72  | 57,69      | 48,94      | 0,600     | 0,600     |
| 11     | 0:00:12       | 1,179     | -4,647  | 152,44  | 157,09  | 52,53      | 44,78      | 0,600     | 0,600     |
| Итого: | 0:00:12       | 52,433    | -163,0  | 5504,7  | 5667,7  | 60,76      | 51,22      | 0,600     | 0,600     |

Время счета, работы в штатном и нештатном режимах за отчетный период, ч:мин:с:  
 Тсч = 600:00:00 Траб= 592:18:44 Тнш= 7:41:16  
 Tmin= 0:00:00 Tmax= 0:00:00 Tdt= 7:41:04 Тф= 0:00:00 Тэп= 0:00:12

Энергия и масса на начало и окончание отчетного периода (нарастающим итогом):

| Дата и время      | W, Гкал  | M1, т    | M2, т    |
|-------------------|----------|----------|----------|
| 17.11.22 00:00:00 | 1454,629 | 204782,1 | 208111,1 |
| 12.12.22 00:00:00 | 1507,062 | 210286,8 | 213778,8 |

СТД N 4612541E

12.12.22г 13ч 23мин 15с

ОТЧЕТ ПО УЗЛУ УЧЕТА 2 С 17.11.22Г. ЗА 25 СУТОК

| чи-сло | ПП<br>ч:мин:с | W<br>Гкал | Му<br>Т | M3<br>Т | M4<br>Т | T3<br>гр.С | T4<br>гр.С | P3<br>МПа | P4<br>МПа |
|--------|---------------|-----------|---------|---------|---------|------------|------------|-----------|-----------|
| 17     | 0:00:00       | 1,694     | -4,324  | 210,21  | 214,54  | 58,23      | 50,16      | 0,600     | 0,600     |
| 18     | 0:00:00       | 1,872     | -4,299  | 208,89  | 213,19  | 61,05      | 52,07      | 0,600     | 0,600     |
| 19     | 0:00:00       | 1,890     | -4,284  | 207,73  | 212,01  | 61,31      | 52,19      | 0,600     | 0,600     |
| 20     | 0:00:00       | 1,652     | -4,132  | 203,35  | 207,49  | 57,18      | 49,04      | 0,600     | 0,600     |
| 21     | 0:00:00       | 1,688     | -4,115  | 203,17  | 207,29  | 57,54      | 49,22      | 0,600     | 0,600     |
| 22     | 0:00:00       | 1,571     | -4,146  | 203,11  | 207,26  | 55,92      | 48,18      | 0,600     | 0,600     |
| 23     | 0:00:00       | 1,402     | -4,196  | 203,38  | 207,58  | 52,69      | 45,78      | 0,600     | 0,600     |
| 24     | 0:00:00       | 1,743     | -4,177  | 204,24  | 208,41  | 58,44      | 49,89      | 0,600     | 0,600     |
| 25     | 0:00:00       | 1,917     | -4,216  | 209,67  | 213,89  | 61,12      | 51,97      | 0,600     | 0,600     |
| 26     | 0:00:00       | 2,004     | -4,132  | 210,27  | 214,40  | 62,56      | 53,02      | 0,600     | 0,600     |
| 27     | 0:00:00       | 1,937     | -4,082  | 210,16  | 214,24  | 61,33      | 52,10      | 0,600     | 0,600     |
| 28     | 0:00:00       | 1,932     | -4,073  | 209,14  | 213,22  | 61,27      | 52,02      | 0,600     | 0,600     |
| 29     | 0:00:00       | 1,973     | -4,049  | 208,07  | 212,12  | 62,04      | 52,55      | 0,600     | 0,600     |
| 30     | 0:00:00       | 2,076     | -3,958  | 203,01  | 206,96  | 63,78      | 53,54      | 0,600     | 0,600     |
| 01     | 0:00:00       | 2,074     | -4,088  | 202,76  | 206,85  | 63,66      | 53,42      | 0,600     | 0,600     |
| 02     | 0:00:00       | 2,171     | -4,100  | 202,79  | 206,89  | 65,20      | 54,48      | 0,600     | 0,600     |
| 03     | 0:00:00       | 2,100     | -4,116  | 202,95  | 207,06  | 63,92      | 53,56      | 0,600     | 0,600     |
| 04     | 0:00:00       | 2,145     | -4,199  | 204,99  | 209,19  | 64,49      | 54,01      | 0,600     | 0,600     |
| 05     | 0:00:00       | 2,086     | -4,404  | 210,87  | 215,27  | 62,86      | 52,96      | 0,600     | 0,600     |

Страница 1

Ш.Красногорское д.4

|        |         |        |        |        |        |       |       |       |       |
|--------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 06     | 0:00:00 | 2,190  | -4,587 | 209,78 | 214,37 | 64,52 | 54,07 | 0,600 | 0,600 |
| 07     | 0:00:00 | 2,249  | -4,559 | 208,78 | 213,34 | 66,00 | 55,22 | 0,600 | 0,600 |
| 08     | 0:00:00 | 2,247  | -4,573 | 208,82 | 213,39 | 66,16 | 55,39 | 0,600 | 0,600 |
| 09     | 0:00:00 | 1,907  | -4,565 | 208,14 | 212,70 | 60,66 | 51,48 | 0,600 | 0,600 |
| 10     | 0:00:00 | 1,726  | -4,407 | 203,66 | 208,07 | 57,96 | 49,47 | 0,600 | 0,600 |
| 11     | 0:00:12 | 1,031  | -2,800 | 132,23 | 135,03 | 53,29 | 45,48 | 0,600 | 0,600 |
| Итого: | 0:00:12 | 47,277 | -104,6 | 5090,2 | 5194,8 | 61,05 | 51,75 | 0,600 | 0,600 |

Время счета, работы в штатном и нештатном режимах за отчетный период, ч:мин:с:

Тсч = 600:00:00 Траб= 592:32:28 Тнш= 7:27:32

Тmin= 0:00:08 Tmax= 0:00:00 Tdt= 7:27:20 Тф= 0:00:00 Тэп= 0:00:12

Энергия и масса на начало и окончание отчетного периода (нарастающим итогом):

| Дата и время      | W, Гкал  | МЗ, т    | М4, т    |
|-------------------|----------|----------|----------|
| 17.11.22 00:00:00 | 1328,519 | 196232,8 | 199618,9 |
| 12.12.22 00:00:00 | 1375,795 | 201323,0 | 204813,7 |

СТД N 4612541E

12.12.22г 13ч 23мин 18с

## Ш.Красногорское д.4 В

Ш.Красногорское д.4

АРХИВ ОБЪЕМОВ ПО УЗЛУ УЧЕТА 1 С 17.11.22Г. ЗА 25 СУТОК

| чи-<br>сло | V1<br>м3 | V2<br>м3 |
|------------|----------|----------|
| 17         | 229,848  | 235,599  |
| 18         | 229,440  | 235,024  |
| 19         | 228,244  | 233,820  |
| 20         | 222,896  | 228,543  |
| 21         | 222,625  | 228,181  |
| 22         | 222,360  | 227,997  |
| 23         | 222,218  | 228,050  |
| 24         | 223,720  | 229,342  |
| 25         | 229,934  | 235,614  |
| 26         | 230,837  | 236,358  |
| 27         | 230,648  | 236,318  |
| 28         | 229,459  | 235,210  |
| 29         | 228,129  | 233,742  |
| 30         | 223,116  | 228,470  |
| 01         | 222,984  | 228,407  |
| 02         | 223,378  | 228,797  |
| 03         | 223,475  | 228,884  |
| 04         | 225,789  | 231,218  |
| 05         | 231,954  | 237,597  |
| 06         | 231,243  | 236,805  |
| 07         | 230,423  | 235,928  |
| 08         | 230,437  | 235,965  |
| 09         | 228,810  | 234,602  |
| 10         | 223,513  | 229,307  |
| 11         | 211,517  | 217,352  |

ИТОГ:  
|5656,997|5797,132

СТД N 4612541Е

12.12.22г 13ч 23мин 53с

АРХИВ ОБЪЕМОВ ПО УЗЛУ УЧЕТА 2 С 17.11.22Г. ЗА 25 СУТОК

| чи-<br>сло | V3<br>м3 | V4<br>м3 |
|------------|----------|----------|
| 17         | 213,556  | 217,101  |
| 18         | 212,524  | 215,926  |
| 19         | 211,375  | 214,750  |
| 20         | 206,476  | 209,859  |
| 21         | 206,332  | 209,679  |
| 22         | 206,106  | 209,552  |
| 23         | 206,054  | 209,656  |
| 24         | 207,507  | 210,879  |
| 25         | 213,327  | 216,623  |
| 26         | 214,098  | 217,250  |
| 27         | 213,853  | 216,999  |
| 28         | 212,806  | 215,948  |
| 29         | 211,803  | 214,891  |
| 30         | 206,844  | 209,770  |
| 01         | 206,581  | 209,643  |
| 02         | 206,782  | 209,785  |
| 03         | 206,796  | 209,872  |
| 04         | 208,949  | 212,075  |
| 05         | 214,745  | 218,130  |
| 06         | 213,832  | 217,326  |
| 07         | 212,994  | 216,408  |
| 08         | 213,046  | 216,475  |
| 09         | 211,712  | 215,374  |
| 10         | 206,874  | 210,492  |
| 11         | 140,930  | 143,247  |

ИТОГ:  
|5185,902|5267,711

СТД N 4612541E

Ш.Красногорское д.4 В

12.12.22г 13ч 23мин 54с

---

**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 22 г.**

Название потребителя Новоселовой 10 Абонент \_\_\_\_\_  
 Адрес потребителя \_\_\_\_\_ 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 17 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] | rпод [ат]    | rобр [ат] | Tнар [час]    |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------|------------------|--------------|-----------|---------------|
| 17.11        | 1.73061         | 75.1         | 69.0         | 284.247         | 284.231         | 0.00        |                  |              |           | 24.00         |
| 18.11        | 1.70943         | 74.1         | 66.8         | 232.465         | 232.440         | 0.00        | -0.001           | 0.026        | <         | 24.00         |
| 19.11        | 1.66564         | 72.3         | 61.9         | 160.520         | 160.483         | 0.00        |                  | 0.037        | <         | 24.00         |
| 20.11        | 1.67717         | 72.4         | 60.9         | 145.765         | 145.730         | 0.00        |                  | 0.035        | <         | 24.00         |
| 21.11        | 1.76047         | 74.8         | 64.4         | 169.764         | 169.733         | 0.00        |                  | 0.031        | <         | 24.00         |
| 22.11        | 1.95950         | 78.7         | 69.4         | 209.936         | 209.911         | 0.00        |                  | 0.025        | <         | 24.00         |
| 23.11        | 1.79197         | 79.6         | 71.6         | 224.243         | 224.204         | 0.00        |                  | 0.039        | <         | 24.00         |
| 24.11        | 1.84915         | 80.1         | 71.7         | 219.292         | 219.231         | 0.00        |                  | 0.061        | <         | 24.00         |
| 25.11        | 1.82627         | 80.7         | 72.4         | 219.851         | 219.790         | 0.00        |                  | 0.061        | <         | 24.00         |
| 26.11        | 1.84492         | 79.6         | 71.1         | 218.770         | 218.707         | 0.00        |                  | 0.063        | <         | 24.00         |
| 27.11        | 1.91420         | 79.4         | 70.6         | 215.327         | 215.258         | 0.00        |                  | 0.069        | <         | 24.00         |
| 28.11        | 1.95308         | 80.3         | 71.3         | 217.584         | 217.517         | 0.00        |                  | 0.067        | <         | 24.00         |
| 29.11        | 1.87646         | 81.0         | 72.3         | 216.377         | 216.305         | 0.00        |                  | 0.072        | <         | 24.00         |
| 30.11        | 1.92666         | 82.1         | 73.2         | 215.918         | 215.846         | 0.00        |                  | 0.072        | <         | 24.00         |
| 01.12        | 2.06822         | 89.7         | 81.1         | 241.376         | 241.325         | 0.00        |                  | 0.051        | <         | 24.00         |
| 02.12        | 2.20882         | 92.4         | 83.8         | 254.674         | 254.625         | 0.00        |                  | 0.049        | <         | 24.00         |
| 03.12        | 2.18054         | 91.8         | 83.3         | 256.951         | 256.913         | 0.00        |                  | 0.038        | <         | 24.00         |
| 04.12        | 2.27851         | 91.9         | 83.1         | 259.075         | 259.037         | 0.00        |                  | 0.038        | <         | 24.00         |
| <b>Итого</b> | <b>34.22162</b> | <b>81.5'</b> | <b>72.9'</b> | <b>3962.135</b> | <b>3961.286</b> | <b>0.00</b> | <b>-0.001</b>    | <b>0.850</b> |           | <b>432.00</b> |

Тотч.пер. = Tнар + Tмин + Tмакс + Tdelta\_t<мин + Tэл.пит + Tпроч.ав.  
 432.00ч = 432.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч

| T/С Отопление нарастающим итогом | Qтеп [Гкал]     | Gпод [тонн]     | Gобр [тонн]     | Gп [тонн]   | Tнар [час]    |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|---------------|
| 05-12-22 00:00                   | 4734.37000      | 559487.466      | 559229.269      | 84.03       | 56219.13      |
| 17-11-22 00:00                   | 4700.14838      | 555525.331      | 555267.983      | 84.03       | 55787.13      |
| <b>Итого</b>                     | <b>34.22162</b> | <b>3962.135</b> | <b>3961.286</b> | <b>0.00</b> | <b>432.00</b> |

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

Тобщ = 432.00ч  
 Обновление 2.39 21-03-16 16ч НС-А-2.37 / НС-А-2.36 Q=G1(Н1-Н2)

09.12.22 Подпись 

**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 22 г.**

Название потребителя А. Новоселов Абонент \_\_\_\_\_  
 Адрес потребителя \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_  
 Ответственное лицо \_\_\_\_\_

Вычислитель ТС-201-0-2-1 Сер.ном. 32476 Расход под 0.100.. 25.000 м3/ч Ду 50 мм  
 Отчетное число месяца 17 Отчетное время 00:00 Расход обр 0.100.. 25.000 м3/ч Ду 50 мм  
 Расход п ротор 10.00 л/имп Ду 25 мм


| Дата         | Qтеп [Гкал]     | tпод [оС]    | tобр [оС]    | Gпод [тонн]     | Gобр [тонн]     | Gп [тонн]   | Gпод-Gобр [тонн] | Tнар [час]    |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------|------------------|---------------|
| 17.11        | 4.12549         | 73.0         | 53.5         | 211.799         | 211.331         | 0.00        | 0.468            | 24.00         |
| 18.11        | 3.84094         | 72.6         | 53.5 <       | 201.053 <       | 200.597         | 0.00        | 0.456            | 24.00         |
| 19.11        | 3.55661         | 71.9         | 52.2         | 180.105         | 179.710         | 0.00        | 0.395            | 24.00         |
| 20.11        | 3.54042         | 72.1         | 51.9         | 175.036         | 174.661         | 0.00        | 0.375            | 24.00         |
| 21.11        | 4.60593         | 75.4         | 53.1         | 205.819         | 205.452         | 0.00        | 0.367            | 24.00         |
| 22.11        | 5.40871         | 78.7         | 55.5         | 232.996         | 232.624         | 0.00        | 0.372            | 24.00         |
| 23.11        | 5.41763         | 79.1         | 56.5         | 239.977         | 239.578         | 0.00        | 0.399            | 24.00         |
| 24.11        | 5.43150         | 80.2         | 56.8         | 231.971         | 231.616         | 0.00        | 0.355            | 24.00         |
| 25.11        | 5.55278         | 80.3         | 56.5         | 234.330         | 233.980         | 0.00        | 0.350            | 24.00         |
| 26.11        | 5.47254         | 79.3         | 56.0         | 234.905         | 234.537         | 0.00        | 0.368            | 24.00         |
| 27.11        | 5.45779         | 78.8         | 55.6         | 235.552         | 235.176         | 0.00        | 0.376            | 24.00         |
| 28.11        | 5.56326         | 80.6         | 56.6         | 231.763         | 231.430         | 0.00        | 0.333            | 24.00         |
| 29.11        | 5.49613         | 80.5         | 56.5         | 228.518         | 228.189         | 0.00        | 0.329            | 24.00         |
| 30.11        | 5.88765         | 83.3         | 57.6         | 229.223         | 228.962         | 0.00        | 0.261            | 24.00         |
| 01.12        | 6.67390         | 90.2         | 62.4         | 240.381         | 240.235         | 0.01        | 0.146            | 24.00         |
| 02.12        | 6.84305         | 92.2         | 64.6         | 247.424         | 247.295         | 0.00        | 0.129            | 24.00         |
| 03.12        | 6.95273         | 91.6         | 63.9         | 250.887         | 250.751         | 0.00        | 0.136            | 24.00         |
| 04.12        | 6.95297         | 91.6         | 64.0         | 251.401         | 251.261         | 0.00        | 0.140            | 24.00         |
| <b>Итого</b> | <b>96.78003</b> | <b>81.2'</b> | <b>57.3'</b> | <b>4063.140</b> | <b>4057.385</b> | <b>0.01</b> | <b>5.755</b>     | <b>432.00</b> |

Тотч.пер. = Tнар + Tмин + Tмакс + Tdelta\_t<мин + Tэл.пит + Tпроч.ав.  
 432.00ч = 432.00ч + 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]    |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|---------------|
| 05-12-22 00:00                     | 798.46320       | 46272.940       | 46158.702       | 1.45        | 6624.76       |
| 17-11-22 00:00                     | 701.68317       | 42209.800       | 42101.317       | 1.44        | 6192.76       |
| <b>Итого</b>                       | <b>96.78003</b> | <b>4063.140</b> | <b>4057.385</b> | <b>0.01</b> | <b>432.00</b> |

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

Тобщ = 432.00ч  
 Обновление 2.49 09-02-22 11ч НС-М-2.49 / НС-А-2.36 Q=G1(H1-H2)

09.12.22 Подпись 

**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 22 г.**

Название потребителя М. Бирюзова ДА Абонент \_\_\_\_\_  
 Адрес потребителя \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_  
 Ответственное лицо \_\_\_\_\_

Вычислитель ТС-201-0-2-1-1 Сер.ном. 132935 Расход под 0.64.. 160.00 м3/ч Ду 100 мм  
 Отчетное число месяца 17 Отчетное время 00:00 Расход обр 0.64.. 160.00 м3/ч Ду 100 мм  
 Расход п ротор 10.00 л/имп Ду 25 мм


| Дата         | Qтеп [Гкал]     | tпод [оС]    | tобр [оС]    | Gпод [тонн]     | Gобр [тонн]     | Gп [тонн]   | Gпод-Gобр [тонн] | Tнар [час]    |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------|------------------|---------------|
| 17.11        | 22.3114         | 76.8         | 62.0         | 1509.73         | 1508.50         | 0.04        | 1.23             | 24.00         |
| 18.11        | 24.6577         | 79.8         | 64.6         | 1627.39         | 1626.49         | 0.04        | 0.90             | 24.00         |
| 19.11        | 24.1075         | 78.4         | 63.5         | 1619.30         | 1618.11         | 0.00        | 1.19             | 24.00         |
| 20.11        | 22.4885         | 76.8         | 60.8         | 1405.15         | 1404.10         | 0.01        | 1.05             | 24.00         |
| 21.11        | 22.8008         | 76.9         | 61.4         | 1463.61         | 1462.28         | 0.00        | 1.33             | 24.00         |
| 22.11        | 21.1434         | 76.2         | 60.4         | 1343.66         | 1342.53         | 0.02        | 1.13             | 24.00         |
| 23.11        | 19.9942         | 73.9         | 60.7         | 1519.01         | 1516.98         | 0.00        | 2.03             | 24.00         |
| 24.11        | 23.1872         | 76.4         | 63.5         | 1799.24         | 1796.91         | 0.00        | 2.33             | 24.00         |
| 25.11        | 22.7096         | 76.5         | 63.2         | 1710.43         | 1708.20         | 0.00        | 2.23             | 24.00         |
| 26.11        | 23.9748         | 78.2         | 64.8         | 1797.59         | 1795.07         | 0.00        | 2.52             | 24.00         |
| 27.11        | T 21.6648       | 78.9         | 64.0         | 1451.75         | 1449.91         | 0.02        | 1.84 #           | 23.86         |
| 28.11        | 23.1704         | 78.1         | 62.5         | 1486.23         | 1484.83         | 0.00        | 1.40             | 24.00         |
| 29.11        | 25.1103         | 79.8         | 65.8         | 1783.14         | 1781.19         | 0.00        | 1.95             | 24.00         |
| 30.11        | 26.4488         | 82.1         | 67.6         | 1823.44         | 1821.87         | 0.00        | 1.57             | 24.00         |
| 01.12        | 27.0984         | 84.1         | 68.8         | 1776.73         | 1775.66         | 0.00        | 1.07             | 24.00         |
| 02.12        | 26.4415         | 84.3         | 68.2         | 1643.18         | 1642.33         | 0.00        | 0.85             | 24.00         |
| 03.12        | 27.8383         | 84.8         | 69.4         | 1815.43         | 1814.45         | 0.00        | 0.98             | 24.00         |
| 04.12        | 28.1904         | 84.6         | 68.9         | 1793.75         | 1792.69         | 0.00        | 1.06             | 24.00         |
| <b>Итого</b> | <b>433.3380</b> | <b>79.4'</b> | <b>64.7'</b> | <b>29368.76</b> | <b>29342.10</b> | <b>0.13</b> | <b>26.66</b>     | <b>431.86</b> |

Тотч.пер. = Tнар + Tмин + Tмакс + Tdelta\_t<мин + Tэл.пит + Tпроч.ав.  
 432.00ч = 431.86ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.14ч + 0.00ч + 0.00ч

| Т/С Ввод т/сети нарастающим итогом | Qтеп [Гкал]     | Gпод [тонн]     | Gобр [тонн]     | Gп [тонн]   | Tнар [час]    |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|---------------|
| 05-12-22 00:00                     | 40421.0869      | 2918376.52      | 2909701.78      | 61.43       | 69930.18      |
| 17-11-22 00:00                     | 39987.7489      | 2869007.76      | 2880359.68      | 61.30       | 69498.32      |
| <b>Итого</b>                       | <b>433.3380</b> | <b>29368.76</b> | <b>29342.10</b> | <b>0.13</b> | <b>431.86</b> |

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

Тобщ = 432.00ч  
 Обновление 2.49 12-11-13 10ч НС-М-2.49 / НС-А-2.36 Q=G1(H1-H2)

09.12.22 Подпись 

**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 22 г.**

Название потребителя \_\_\_\_\_ Абонент \_\_\_\_\_  
 Адрес потребителя М. Жукова 1А 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 17 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]    |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------|------------------|------------|------------|---------------|
| 17.11        | 5.18584         | 75.3         | 57.6         | 292.206         | 291.936         | 0.00        | 0.270            | 7.2        | 5.1        | 24.00         |
| 18.11        | 4.74734         | 73.8         | 54.4 <       | 244.770 <       | 244.536         | 0.00        | 0.234            | 7.1        | 5.5        | 23.98         |
| 19.11        | 4.18224         | 72.0         | 46.7 <       | 165.413 <       | 165.263         | 0.00        | 0.150            | 6.8        | 6.1        | 23.86         |
| 20.11        | 4.01425         | 72.1         | 45.2         | 149.254         | 149.121         | 0.00        | 0.133            | 5.6        | 5.0        | 24.00         |
| 21.11        | 4.42848         | 74.0         | 49.0         | 177.517         | 177.349         | 0.00        | 0.168            | 5.9        | 5.0        | 24.00         |
| 22.11        | 4.94393         | 75.4         | 53.0         | 220.132         | 219.911         | 0.00        | 0.221            | 6.3        | 5.0        | 24.00         |
| 23.11        | 4.87863         | 74.8         | 53.5         | 229.069         | 228.839         | 0.00        | 0.230            | 6.3        | 4.9        | 24.00         |
| 24.11        | 5.01582         | 76.2         | 54.5         | 231.782         | 231.548         | 0.00        | 0.234            | 6.1        | 4.7        | 24.00         |
| 25.11        | 5.18186         | 77.4         | 55.1         | 231.943         | 231.710         | 0.00        | 0.233            | 6.1        | 4.7        | 24.00         |
| 26.11        | 5.31306         | 80.1         | 55.1         | 212.570         | 212.357         | 0.00        | 0.213            | 5.9        | 4.7        | 24.00         |
| 27.11        | 5.58905         | 82.3         | 56.6         | 217.664         | 217.446         | 0.00        | 0.218            | 6.0        | 4.7        | 24.00         |
| 28.11        | 5.59062         | 82.0         | 57.1         | 224.986         | 224.758         | 0.00        | 0.228            | 6.0        | 4.7        | 24.00         |
| 29.11        | 5.56211         | 82.3         | 57.2         | 221.401         | 221.176         | 0.00        | 0.225            | 6.0        | 4.7        | 24.00         |
| 30.11        | 6.24945         | 87.6         | 61.0         | 234.780         | 234.538         | 0.00        | 0.242            | 6.2        | 4.7        | 24.00         |
| 01.12        | 6.37524         | 88.2         | 62.3         | 246.454         | 246.196         | 0.00        | 0.258            | 6.3        | 4.8        | 24.00         |
| 02.12        | 6.44367         | 87.7         | 62.1         | 251.055         | 250.792         | 0.00        | 0.263            | 6.4        | 4.8        | 24.00         |
| 03.12        | 6.35829         | 87.3         | 61.4         | 245.566         | 245.305         | 0.00        | 0.261            | 6.3        | 4.8        | 24.00         |
| 04.12        | 6.22693         | 86.4         | 61.1         | 246.264         | 246.003         | 0.00        | 0.261            | 6.3        | 4.8        | 24.00         |
| <b>Итого</b> | <b>96.28681</b> | <b>80.1'</b> | <b>56.3'</b> | <b>4042.826</b> | <b>4038.784</b> | <b>0.00</b> | <b>4.042</b>     | <b>6.3</b> | <b>4.9</b> | <b>431.84</b> |

Тотч.пер. = Tнар + Tмин + Tмакс + Tdelta\_t<мин + Tэл.пит + Tпроч.ав.  
 432.00ч = 431.84ч + 0.16ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч

| Т/С Отопление нарастающим итогом | Qтеп [Гкал]     | Gпод [тонн]     | Gобр [тонн]     | Gп [тонн]   | Tнар [час]    |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|---------------|
| 05-12-22 00:00                   | 16988.19703     | 836002.966      | 835508.370      | 97.28       | 126518.53     |
| 17-11-22 00:00                   | 16891.91022     | 831960.140      | 831469.586      | 97.28       | 126086.69     |
| <b>Итого</b>                     | <b>96.28681</b> | <b>4042.826</b> | <b>4038.784</b> | <b>0.00</b> | <b>431.84</b> |

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

Тотбс = 432.00ч  
 Обновление 2.39 26-05-16 11ч НС-А-2.37 / НС-А-2.36 Q=G1(H1-H2)

09.12.22 Подпись \_\_\_\_\_





# МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 22 г.

Название потребителя Садовая ддА 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 17 Отчетное время 00:00 Расход обр 0.240.. 60.000 м3/ч Ду 80 мм  
 Расход п ротор 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]    |
|--------------|------------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------|------------------|-----------|-----------|---------------|
| 17.11        | 0.00000          |              |              | 0.000           | 0.000           | 0.00        |                  |           |           | # 0.00        |
| 18.11        | 0.00000          |              |              | 0.000           | 0.000           | 0.00        |                  |           |           | # 0.00        |
| 19.11        | 0.00000          |              |              | 0.000           | 0.000           | 0.00        |                  |           |           | # 0.00        |
| 20.11        | 0.00000          |              |              | 0.000           | 0.000           | 0.00        |                  |           |           | # 0.00        |
| 21.11        | 0.00000          |              |              | 0.000           | 0.000           | 0.00        |                  |           |           | # 0.00        |
| 22.11        | 0.00000          |              |              | 0.000           | 0.000           | 0.00        |                  |           |           | # 0.00        |
| 23.11        | 6.37999          | 76.3         | 58.3         | 354.853         | 354.773         | 0.00        | 0.080            | <         | <         | # 9.35        |
| 24.11        | 15.87041         | 76.1         | 58.5         | 903.597         | 903.408         | 0.00        | 0.189            | <         | <         | # 24.00       |
| 25.11        | 17.31847         | 78.9         | 58.9         | 868.660         | 868.461         | 0.00        | 0.199            | <         | <         | # 23.99       |
| 26.11        | 17.54148         | 81.1         | 59.1         | 796.447         | 796.220         | 0.00        | 0.227            | <         | <         | # 24.00       |
| 27.11        | 18.34571         | 83.1         | 60.6         | 816.841         | 816.579         | 0.00        | 0.262            | <         | <         | # 24.00       |
| 28.11        | 18.38496         | 82.7         | 60.8         | 840.566         | 840.280         | 0.00        | 0.286            | <         | <         | # 24.00       |
| 29.11        | 18.36344         | 83.4         | 61.0         | 822.124         | 821.821         | 0.00        | 0.303            | <         | <         | # 24.00       |
| 30.11        | 20.32971         | 88.7         | 65.5         | 879.098         | 878.709         | 0.00        | 0.389            | <         | <         | # 24.00       |
| 01.12        | 20.53479         | 88.8         | 65.9         | 897.945         | 897.541         | 0.07        | 0.404            | <         | <         | # 24.00       |
| 02.12        | 20.49417         | 88.3         | 66.1         | 923.746         | 923.325         | 0.00        | 0.421            | <         | <         | # 24.00       |
| 03.12        | 20.35027         | 87.6         | 64.9         | 896.263         | 895.848         | 0.00        | 0.415            | <         | <         | # 24.00       |
| 04.12        | 20.55082         | 87.3         | 64.7         | 906.389         | 905.964         | 0.00        | 0.425            | <         | <         | # 24.00       |
| <b>Итого</b> | <b>214.46422</b> | <b>84.0'</b> | <b>62.3'</b> | <b>9906.529</b> | <b>9902.929</b> | <b>0.07</b> | <b>3.600</b>     |           |           | <b>273.34</b> |

Точ.пер. = Tнар + Tмин + Tmax + Tdelta\_t<мин + Тэл.пит + Тпроч.ав.  
 432.00ч = 273.34ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 158.64ч + 0.02ч

| Т/С Ввод т/сети нарастающим итогом | Qтеп [Гкал]      | Gпод [тонн]     | Gобр [тонн]     | Gп [тонн]   | Tнар [час]    |
|------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------|---------------|
| 05-12-22 00:00                     | 8315.61332       | 521337.885      | 521218.463      | 22.84       | 18494.89      |
| 17-11-22 00:00                     | 8101.14910       | 511431.356      | 511315.534      | 22.77       | 18221.55      |
| <b>Итого</b>                       | <b>214.46422</b> | <b>9906.529</b> | <b>9902.929</b> | <b>0.07</b> | <b>273.34</b> |

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

Тобщ = 432.00ч  
 Обновление 2.39 30-07-20 11ч НС-А-2.37 / НС-А-2.36 Q=G1(H1-H2)

09.12.22 Подпись \_\_\_\_\_



НОМЕР АСОНЕНТА: Содовая 24 Поддача: P

Система 1

ТЭП-104 Зав.Н 1561681  
 G1 ДУВ0 0,400 - 160,0 м3/ч  
 G2 ДУВ0 0,400 - 160,0 м3/ч  
 $Q = \rho L (h_1 - h_2)$

ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА ПАРАМЕТРОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ  
 за период с 17/11/22 по 16/12/22

| ДАТА     | Q     | M1      | M2      | M1-M2  | Tn    | To    | Fn   | Ro   | Tнар,ч |
|----------|-------|---------|---------|--------|-------|-------|------|------|--------|
| дд/мм/гг | Гкал  | т       | т       | т      | С     | С     | МПа  | МПа  | час    |
| 17/11/22 | 24.16 | 1400.3  | 1423.2  | -22.9  | 70.36 | 53.20 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 18/11/22 | 21.92 | 1076.7  | 1095.2  | -18.5  | 70.36 | 50.09 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 19/11/22 | 20.82 | 898.2   | 912.3   | -14.2  | 69.06 | 45.95 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 20/11/22 | 20.53 | 848.8   | 861.2   | -12.3  | 69.05 | 44.94 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 21/11/22 | 24.17 | 1037.4  | 1052.2  | -14.8  | 72.13 | 48.92 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 22/11/22 | 24.62 | 1156.0  | 1172.4  | -16.4  | 71.50 | 50.29 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 23/11/22 | 24.83 | 1175.9  | 1192.5  | -16.6  | 72.12 | 51.09 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| ИТОГО:   | 161.0 | 7593.4  | 7707.0  | -115.7 | 70.75 | 49.62 | 0.91 | 0.51 | 168.0  |
| 24/11/22 | 24.94 | 1176.4  | 1192.9  | -16.5  | 72.40 | 51.28 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 25/11/22 | 25.98 | 1090.3  | 1105.7  | -15.4  | 75.68 | 51.94 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 26/11/22 | 26.32 | 1025.8  | 1041.3  | -15.5  | 77.10 | 51.54 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 27/11/22 | 26.96 | 999.7   | 1015.6  | -15.8  | 78.99 | 52.12 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 28/11/22 | 26.64 | 1008.1  | 1024.4  | -16.4  | 78.93 | 52.60 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 29/11/22 | 27.29 | 1015.3  | 1032.2  | -16.9  | 79.64 | 52.87 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 30/11/22 | 30.67 | 1125.4  | 1144.9  | -19.6  | 84.69 | 57.54 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| ИТОГО:   | 189.8 | 7441.0  | 7557.0  | -116.0 | 78.15 | 52.87 | 0.91 | 0.51 | 168.0  |
| 01/12/22 | 31.39 | 1193.2  | 1214.1  | -20.9  | 84.81 | 58.61 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 02/12/22 | 31.15 | 1211.6  | 1232.8  | -21.3  | 84.27 | 58.66 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 03/12/22 | 30.42 | 1183.7  | 1204.8  | -21.2  | 83.18 | 57.58 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 04/12/22 | 31.06 | 1189.5  | 1211.0  | -21.5  | 83.68 | 57.68 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 05/12/22 | 31.21 | 1179.3  | 1201.4  | -22.0  | 84.82 | 58.46 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 06/12/22 | 30.94 | 1206.9  | 1229.7  | -22.9  | 84.03 | 58.50 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| 07/12/22 | 30.37 | 1193.4  | 1218.0  | -22.6  | 82.80 | 57.49 | 0.91 | 0.51 | 24.00  |
| ИТОГО:   | 216.5 | 8339.6  | 8511.9  | -182.3 | 83.94 | 58.14 | 0.91 | 0.51 | 168.0  |
| 08/12/22 | ---   | ---     | ---     | ---    | ---   | ---   | ---  | ---  | ---    |
| 09/12/22 | ---   | ---     | ---     | ---    | ---   | ---   | ---  | ---  | ---    |
| 10/12/22 | ---   | ---     | ---     | ---    | ---   | ---   | ---  | ---  | ---    |
| 11/12/22 | ---   | ---     | ---     | ---    | ---   | ---   | ---  | ---  | ---    |
| 12/12/22 | ---   | ---     | ---     | ---    | ---   | ---   | ---  | ---  | ---    |
| 13/12/22 | ---   | ---     | ---     | ---    | ---   | ---   | ---  | ---  | ---    |
| 14/12/22 | ---   | ---     | ---     | ---    | ---   | ---   | ---  | ---  | ---    |
| ИТОГО:   | 0.0   | 0.0     | 0.0     | +0.0   | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.0    |
| 15/12/22 | ---   | ---     | ---     | ---    | ---   | ---   | ---  | ---  | ---    |
| 16/12/22 | ---   | ---     | ---     | ---    | ---   | ---   | ---  | ---  | ---    |
| ИТОГО:   | 0.0   | 0.0     | 0.0     | +0.0   | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.0    |
| ИТОГО:   | 566.4 | 23393.9 | 23778.0 | +0.0   | 77.82 | 53.70 | 0.91 | 0.51 | 504.0  |
|          |       | -384.0  | -384.0  |        | 24.11 |       |      |      |        |

Общее время работы системы, ч = Tнар. + Tmin + Tmax + Tdtmin + Tтн.  
 744.00 504.00 0.00 0.00 0.00 216.00  
 Количество тепла, Гкал Q = Qт/с + Qmin + Qmax + Qсм. + Qт/в + Qсан.ут.  
 = 566.4 + + + + +

| Показания интеграторов на                         | 16/11/22 24:00 | 07/12/22 24:00 | Разность | 08/12/22 07:50 |
|---|----------------|----------------|----------|----------------|
| Расход тепла Q, Гкал                              | 34929.92       | 35496.29       | 566.37   | 35505.71       |
| Расход теплоносителя M1, т                        | 1855602.2      | 1878996.2      | 23393.9  | 1879382.3      |
| Расход теплоносителя M2, т                        | 1875451.5      | 1879229.5      | 23778.0  | 1879622.8      |
| Время наработки: Tнар, ч                          | 54814.43       | 55318.43       | 504.00   | 55326.26       |
| Время наработки Tнар = Tmax + Tmin + Tdt + Tтн, ч |                |                | 216.00   |                |

v3A.10

Подпись потребителя



Подпись поставщика

НОМЕР АБОНЕНТА:

АДРЕС УСТАНОВКИ:

*Сегубер 24*

Подписка ИСО

Система 2

Kv = 10.00л/сек В ДУ25

ТЭУ-104 Зав.№ 1561681

0.350 - 8.400 КС/ч

Q = K(ho - hx)

ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА ПАРАМЕТРОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ

за период с 17/11/22 по 16/12/22

| ДАТА     | Q      | K     | To    | Tx    | Fo    | Fx    | Tнар,ч |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| дд/мм/гг | Гкал   | т     | С     | С     | МПа   | МПа   | час    |
| 17/11/22 | 0.0094 | 0.197 | 52.39 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 18/11/22 | 0.0105 | 0.257 | 50.94 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 19/11/22 | 0.0029 | 0.079 | 44.68 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 20/11/22 | 0.0013 | 0.040 | 43.17 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 21/11/22 | 0.0023 | 0.059 | 48.51 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 22/11/22 | 0.0023 | 0.059 | 46.96 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 23/11/22 | 0.0015 | 0.040 | 47.73 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| ИТОГО:   | 0.029  | 0.73  | 49.70 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 168.0  |
| 24/11/22 | 0.0020 | 0.047 | 49.76 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 25/11/22 | 0.0008 | 0.020 | 51.38 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 26/11/22 | 0.0157 | 0.375 | 51.87 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 27/11/22 | 0.0016 | 0.040 | 50.88 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 28/11/22 | 0.0000 | 0.000 | 52.61 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 29/11/22 | 0.0009 | 0.020 | 53.17 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 30/11/22 | 0.0005 | 0.010 | 55.90 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| ИТОГО:   | 0.021  | 0.51  | 51.70 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 168.0  |
| 01/12/22 | 0.0079 | 0.167 | 57.07 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 02/12/22 | 0.0066 | 0.138 | 57.64 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 03/12/22 | 0.0183 | 0.374 | 56.42 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 04/12/22 | 0.0120 | 0.256 | 56.90 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 05/12/22 | 0.0258 | 0.532 | 58.56 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 06/12/22 | 0.0032 | 0.069 | 55.54 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| 07/12/22 | 0.0028 | 0.059 | 57.47 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 24.00  |
| ИТОГО:   | 0.077  | 1.62  | 57.39 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 168.0  |
| 08/12/22 | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  |
| 09/12/22 | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  |
| 10/12/22 | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  |
| 11/12/22 | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  |
| 12/12/22 | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  |
| 13/12/22 | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  |
| 14/12/22 | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  |
| ИТОГО:   | 0.000  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.0    |
| 15/12/22 | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  |
| 16/12/22 | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  |
| ИТОГО:   | 0.000  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.0    |
| ИТОГО:   | 0.127  | 2.86  | 54.40 | 10.00 | 0.91  | 0.51  | 504.0  |
|          |        |       | 44.40 |       |       |       |        |

Общее время работы системы, ч = Tнар. + Tmin + Tmax + Tdtmin + Tтн.  
 744.00 504.00 0.00 0.00 0.00 216.00

Количество тепла, Гкал Q = Qт/с + Qmin + Qmax + Qдт + Qтн. + Qсан.ут.  
 = 0.127 + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_

| Показания интеграторов на                        | 16/11/22 24:00 | 07/12/22 24:00 | Разность | 08/12/22 07:52 |
|--|----------------|----------------|----------|----------------|
| Расход тепла Q, Гкал                             | 17.0815        | 17.2086        | 0.1271   | 17.2100        |
| Расход теплоносителя K, т                        | 417.276        | 420.137        | 2.861    | 420.166        |
| Время наработки Tнар, ч                          | 54614.38       | 55319.38       | 504.00   | 55326.25       |
| Время неработы Tнер = Tmax + Tmin + Tdt + Tтн, ч |                |                | 216.00   |                |

УЗА.10

Подпись потребителя



Подпись поставщика

**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 22 г.**

Название потребителя Северная 36 Абонент \_\_\_\_\_  
 Адрес потребителя \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_  
 Ответственное лицо \_\_\_\_\_  
 Вычислитель ТС-201-0-2-1-1 Сер.ном. 122600 Расход под 0.80.. 200.00 м3/ч Ду 150 мм  
 Отчетное число месяца 17 Отчетное время 00:00 Расход обр 0.80.. 200.00 м3/ч Ду 150 мм  
 Расход п ротор 10.00 л/имп Ду 40 мм

| Дата         | Qтеп [Гкал]     | tпод [оС]    | tобр [оС]    | Gпод [тонн]     | Gобр [тонн]     | Gп [тонн]    | Gпод-Gобр [тонн] | Tнар [час]    |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------|------------------|---------------|
| 17.11        | 29.7801         | 74.3         | 52.7         | 1373.80         | 1370.63         | 0.62         | 3.17             | 24.00         |
| 18.11        | 31.2557         | 74.6         | 52.9 <       | 1439.72 <       | 1436.21         | 0.65         | 3.51             | 23.99         |
| 19.11        | 30.3792         | 75.9         | 52.3         | 1290.45         | 1287.22         | 0.18         | 3.23             | 24.00         |
| 20.11        | 26.7535         | 73.2         | 46.8         | 1014.89         | 1011.91         | 0.11         | 2.98             | 24.00         |
| 21.11        | 29.8141         | 75.9         | 49.7         | 1139.15         | 1136.00         | 0.16         | 3.15             | 24.00         |
| 22.11        | 29.2035         | 75.7         | 50.4         | 1157.85         | 1155.06         | 0.29         | 2.79             | 24.00         |
| 23.11        | 26.7344         | 76.0         | 49.1         | 995.11          | 992.48          | 0.23         | 2.63             | 24.00         |
| 24.11        | 30.3125         | 76.2         | 51.4         | 1220.81         | 1217.65         | 0.34         | 3.16             | 24.00         |
| 25.11        | 32.5205         | 79.7         | 53.3         | 1234.61         | 1231.32         | 0.88         | 3.29             | 24.00         |
| 26.11        | 32.9374         | 81.5         | 52.9         | 1155.17         | 1152.07         | 0.91         | 3.10             | 24.00         |
| 27.11        | 32.8949         | 83.4         | 52.5         | 1063.92         | 1060.88         | 1.70         | 3.04             | 24.00         |
| 28.11        | 32.1794         | 83.2         | 51.9         | 1027.33         | 1024.27         | 1.33         | 3.06             | 24.00         |
| 29.11        | 33.9500         | 84.0         | 53.6         | 1118.35         | 1115.24         | 1.13         | 3.11             | 24.00         |
| 30.11        | 36.5898         | 89.3         | 55.4         | 1080.68         | 1077.59         | 1.06         | 3.09             | 24.00         |
| 01.12        | 38.3727         | 89.3         | 57.2         | 1195.21         | 1189.73         | 1.19         | 5.48             | 24.00         |
| 02.12        | 36.5981         | 88.7         | 55.6         | 1104.28         | 1101.20         | 1.00         | 3.08             | 24.00         |
| 03.12        | 38.2732         | 87.9         | 56.8         | 1232.33         | 1229.08         | 0.68         | 3.25             | 24.00         |
| 04.12        | 38.5483         | 88.0         | 56.4         | 1220.60         | 1217.40         | 0.73         | 3.20             | 24.00         |
| <b>Итого</b> | <b>587.0973</b> | <b>80.8'</b> | <b>52.9'</b> | <b>21064.26</b> | <b>21005.94</b> | <b>13.19</b> | <b>58.32</b>     | <b>431.99</b> |

Точ.пер. = Tнар + Tмин + Tmax + Tdelta\_t<мин + Тэл.пит + Тпроч.ав.  
 432.00ч = 431.99ч + 0.01ч + 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]    |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|
| 05-12-22 00:00                     | 54337.2790      | 2379699.08      | 2377290.12      | 1373.60      | 73314.94      |
| 17-11-22 00:00                     | 53750.1817      | 2358634.82      | 2356284.18      | 1360.41      | 72882.95      |
| <b>Итого</b>                       | <b>587.0973</b> | <b>21064.26</b> | <b>21005.94</b> | <b>13.19</b> | <b>431.99</b> |

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

Тобщ = 432.00ч  
 Обновление 2.49 19-04-17 16ч НС-М-2.49 / НС-А-2.36 Q=G1 (H1-H2)

09.12.22 Подпись \_\_\_\_\_



**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 22 г.**

Название потребителя СЮЗНАС А Абонент \_\_\_\_\_  
 Адрес потребителя \_\_\_\_\_ 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 17 Отчетное время 00:00 Расход обр 0.64.. 160.00 м3/ч Ду 100 мм


| Дата         | Qтеп [Гкал]     | tпод [оС]    | tобр [оС]    | Gпод [тонн]     | Gобр [тонн]     | Gпод-Gобр [тонн] | рпод [ат]  | робр [ат] | Tнар [час]    |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|------------------|------------|-----------|---------------|
| 17.11        | 11.2553         | 53.3         | 46.7         | 1689.73         | 1688.17         | 1.56             | 6.1        | <         | 24.00         |
| 18.11        | 11.2145         | 52.4         | 45.8         | 1690.20         | 1688.62         | 1.58             | 6.3        | <         | 24.00         |
| 19.11        | 11.3687         | 52.1         | 45.4         | 1691.85         | 1690.28         | 1.57             | 6.2        | <         | 24.00         |
| 20.11        | 11.1119         | 51.4         | 44.9         | 1692.08         | 1690.51         | 1.57             | 6.1        | <         | 24.00         |
| 21.11        | 11.3566         | 52.1         | 45.4         | 1691.31         | 1689.74         | 1.57             | 6.1        | <         | 24.00         |
| 22.11        | 11.1145         | 51.3         | 44.7         | 1692.00         | 1690.41         | 1.59             | 6.2        | <         | 24.00         |
| 23.11        | 10.7812         | 51.1         | 44.7         | 1692.17         | 1690.61         | 1.56             | 6.2        | <         | 24.00         |
| 24.11        | 11.0666         | 51.7         | 45.2         | 1692.37         | 1690.79         | 1.58             | 6.3        | <         | 24.00         |
| 25.11        | 11.3830         | 52.0         | 45.3         | 1692.54         | 1690.97         | 1.57             | 6.1        | <         | 24.00         |
| 26.11        | 11.2407         | 51.2         | 44.5         | 1691.70         | 1690.12         | 1.58             | 6.1        | <         | 24.00         |
| 27.11        | 11.5087         | 51.6         | 44.8         | 1692.71         | 1691.13         | 1.58             | 6.2        | <         | 24.00         |
| 28.11        | 11.3679         | 51.2         | 44.5         | 1692.06         | 1690.49         | 1.57             | 6.2        | <         | 24.00         |
| 29.11        | 11.5503         | 51.3         | 44.4         | 1692.46         | 1690.88         | 1.58             | 6.2        | <         | 24.00         |
| 30.11        | T 13.5337       | 55.8         | 47.8         | 1683.95         | 1682.39         | 1.56             | 6.5        | <         | 23.88         |
| 01.12        | 14.2660         | 57.4         | 49.0         | 1692.26         | 1690.70         | 1.56             | 6.5        | <         | 24.00         |
| 02.12        | 15.3325         | 60.0         | 51.0         | 1690.78         | 1689.25         | 1.53             | 6.3        | <         | 24.00         |
| 03.12        | 17.3851         | 64.9         | 54.7         | 1693.29         | 1691.74         | 1.55             | 6.3        | <         | 24.00         |
| 04.12        | 17.1507         | 64.6         | 54.5         | 1694.75         | 1693.20         | 1.55             | 6.2        | <         | 24.00         |
| <b>Итого</b> | <b>223.9879</b> | <b>54.2'</b> | <b>46.8'</b> | <b>30448.21</b> | <b>30420.00</b> | <b>28.21</b>     | <b>6.2</b> |           | <b>431.88</b> |

Точ.пер. = Tнар + Tмин + Tмакс + Tdelta\_t<мин + Тэл.пит + Tпроч.ав.  
 432.00ч = 431.88ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.12ч + 0.00ч + 0.00ч

| Т/С Отопление нарастающим итогом | Qтеп [Гкал]     | Gпод [тонн]     | Gобр [тонн]     | Tнар [час]    |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 05-12-22 00:00                   | 31429.0064      | 4435406.59      | 4433764.70      | 69716.23      |
| 17-11-22 00:00                   | 31205.0185      | 4404958.38      | 4403344.70      | 69284.35      |
| <b>Итого</b>                     | <b>223.9879</b> | <b>30448.21</b> | <b>30420.00</b> | <b>431.88</b> |

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

Тобщ = 432.00ч  
 Обновление 2.39 15-03-19 13ч НС-А-2.37 / НС-А-2.36 Q=G1(H1-H2)

09.12.22 Подпись 

**МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 22 г.**

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

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

Вычислитель ТС-401-5-5-3-Е2Т Сер.ном. 130144  
 Отчетное число месяца 17 Отчетное время 00:00

Расход под 0.000.. 40.000 м3/ч Ду 50 мм  
 Расход обр 0.000.. 40.000 м3/ч Ду 50 мм

| Дата         | Qтеп [Гкал]     | tпод [оС]    | tобр [оС]    | Gпод [тонн]     | Gобр [тонн]     | Gпод-Gобр [тонн] | рпод [ат]  | робр [ат]  | Tнар [час]    |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|------------------|------------|------------|---------------|
| 17.11        | 2.14884         | 59.2         | 48.1         | 193.392         | 199.666         | -6.274           | 2.8        | 2.6        | 24.00         |
| 18.11        | 2.52983         | 64.3         | 51.1         | 190.794         | 196.666         | -5.872           | 2.9        | 2.7        | 24.00         |
| 19.11        | 2.72173         | 67.2         | 52.6         | 185.472         | 190.697         | -5.225           | 2.8        | 2.7        | 24.00         |
| 20.11        | 2.59832         | 65.7         | 51.7         | 186.126         | 191.390         | -5.264           | 2.8        | 2.7        | 24.00         |
| 21.11        | T 2.34498       | 62.9         | 49.7         | 178.021         | 183.076         | -5.055           | < 2.5      | < 2.4      | 23.75         |
| 22.11        | 2.30775         | 63.6         | 50.3         | 174.478         | 180.704         | -6.226           | 2.4        | 2.2        | 24.00         |
| 23.11        | 2.34645         | 65.3         | 52.1         | 177.462         | 182.493         | -5.031           | 2.7        | 2.5        | # 24.00       |
| 24.11        | 2.37422         | 64.9         | 51.8         | 180.785         | 184.718         | -3.933           | 2.8        | 2.6        | 24.00         |
| 25.11        | 2.44337         | 65.3         | 51.8         | 181.901         | 185.821         | -3.920           | 2.7        | 2.6        | 24.00         |
| 26.11        | 2.48335         | 65.5         | 51.9         | 182.362         | 185.870         | -3.508           | 2.8        | 2.6        | 24.00         |
| 27.11        | 2.48912         | 65.9         | 52.1         | 180.640         | 186.909         | -6.269           | 2.7        | 2.6        | 24.00         |
| 28.11        | 2.47133         | 65.4         | 51.7         | 180.895         | 186.991         | -6.096           | 2.8        | 2.6        | 24.00         |
| 29.11        | 2.52596         | 65.7         | 51.9         | 182.252         | 188.841         | -6.589           | 2.7        | 2.6        | 24.00         |
| 30.11        | 2.80648         | 69.8         | 54.3         | 180.294         | 186.904         | -6.610           | 2.7        | 2.6        | 24.00         |
| 01.12        | 2.85052         | 70.4         | 53.8         | 172.509         | 178.747         | -6.238           | 2.6        | 2.6        | 24.00         |
| 02.12        | 2.64021         | 66.8         | 51.5         | 172.286         | 178.621         | -6.335           | 2.6        | 2.6        | 24.00         |
| 03.12        | 2.62453         | 66.2         | 51.1         | 174.461         | 180.950         | -6.489           | 2.6        | 2.5        | 24.00         |
| 04.12        | 2.67409         | 66.4         | 51.5         | 179.619         | 185.476         | -5.857           | 2.6        | 2.5        | 24.00         |
| <b>Итого</b> | <b>45.38108</b> | <b>65.5'</b> | <b>51.6'</b> | <b>3253.749</b> | <b>3354.540</b> | <b>-100.791</b>  | <b>2.7</b> | <b>2.6</b> | <b>431.75</b> |

Тотч.пер. = Tнар + Tмакс + Tdelta\_t<мин + Tэл.пит + Tпроч.ав.  
 432.00ч = 431.75ч + 0.00ч + 0.25ч + 0.00ч + 0.00ч

| Т/С Отопление нарастающим итогом | Qтеп [Гкал]     | Gпод [тонн]     | Gобр [тонн]     | Tнар [час]    |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 05-12-22 00:00                   | 5398.17670      | 467532.432      | 470757.249      | 49671.86      |
| 17-11-22 00:00                   | 5352.79562      | 464278.683      | 467402.709      | 49240.11      |
| <b>Итого</b>                     | <b>45.38108</b> | <b>3253.749</b> | <b>3354.540</b> | <b>431.75</b> |

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

Тотч = 432.00ч  
 Обновление 2.55 13-06-19 17ч НС-М-2.54 / НС-А-2.36 Q=G1(H1-H2)

09.12.22 Подпись \_\_\_\_\_



# МЕСЯЧНЫЙ ПРОТОКОЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЗА 11 мес 22 г.

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

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

Вычислитель ТС-0200-0-2-1-1-0 Сер.ном. 180098  
 Отчетное число месяца 17 Отчетное время 00:00

Расход под 0.080.. 40.000 м3/ч Ду 50 мм  
 Расход обр 0.080.. 40.000 м3/ч Ду 50 мм

| Дата         | Qтеп [Гкал]      | tпод [оС]   | tобр [оС]   | Gпод [тонн]     | Gобр [тонн]     | Gпод-Gобр [тонн] | Tнар [час]    |
|--------------|------------------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|
| 17.11        | 6.33092          | 71.1        | 58.3        | 494.498         | 494.262         | 0.236            | 24.00         |
| 18.11        | 6.63284          | 73.2        | 59.8        | 487.177         | 486.884         | 0.293            | 24.00         |
| 19.11        | 7.00268          | 73.9        | 59.2        | 475.489         | 475.191         | 0.298            | 24.00         |
| 20.11        | 6.49726          | 70.3        | 57.8        | 519.820         | 519.560         | 0.260            | 24.00         |
| 21.11        | 6.27010          | 69.9        | 57.9        | 520.312         | 520.052         | 0.260            | 24.00         |
| 22.11        | 6.01555          | 69.6        | 57.7        | 505.142         | 504.888         | 0.254            | 24.00         |
| 23.11        | 5.39586          | 69.0        | 57.7        | 474.646         | 474.172         | 0.474            | 24.00         |
| 24.11        | 6.11446          | 69.9        | 58.0        | 514.995         | 514.731         | 0.264            | 24.00         |
| 25.11        | 6.64751          | 72.2        | 59.3        | 511.534         | 511.238         | 0.296            | 24.00         |
| 26.11        | 6.73084          | 72.1        | 59.0        | 512.955         | 512.671         | 0.284            | 24.00         |
| 27.11        | 6.49846          | 70.4        | 57.9        | 512.720         | 512.434         | 0.286            | 24.00         |
| 28.11        | 6.49844          | 70.4        | 58.0        | 526.165         | 525.893         | 0.272            | 24.00         |
| 29.11        | 6.81288          | 73.6        | 58.5        | 466.421         | 466.094         | 0.327            | 24.00         |
| 30.11        | 7.44592          | 80.1        | 55.4        | 296.579         | 296.226         | 0.353            | 24.00         |
| 01.12        | 7.58138          | 81.5        | 55.8        | 290.388         | 290.000         | 0.388            | 24.00         |
| 02.12        | 7.32222          | 80.9        | 54.3        | 272.372         | 272.054         | 0.318            | 24.00         |
| 03.12        | 7.47652          | 79.7        | 55.5        | 306.081         | 305.755         | 0.326            | 24.00         |
| 04.12        | 7.66039          | 79.8        | 55.0        | 305.498         | 305.185         | 0.313            | 24.00         |
| <b>Итого</b> | <b>120.93423</b> | <b>73.8</b> | <b>57.5</b> | <b>7992.792</b> | <b>7987.290</b> | <b>5.502</b>     | <b>432.00</b> |

Тотч.пер. = Tнар + Tмин + Tмакс + Tdelta\_t<мин + Тэл.пит + Tпроч.ав.  
 432.00ч = 432.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч + 0.00ч

| Т/С Отопление нарастающим итогом | Qтеп [Гкал]      | Gпод [тонн]     | Gобр [тонн]     | Tнар [час]    |
|----------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 05-12-22 00:00                   | 6395.28577       | 392366.644      | 391924.959      | 40151.79      |
| 17-11-22 00:00                   | 6274.35154       | 384373.852      | 383937.669      | 39719.79      |
| <b>Итого</b>                     | <b>120.93423</b> | <b>7992.792</b> | <b>7987.290</b> | <b>432.00</b> |

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

Тотщ = 432.00ч  
 Обновление 2.54 24-01-18 10ч НС-М-2.51 / НС-А-2.36 Q=G1(H1-H2)

09.12.22 Подпись \_\_\_\_\_

