

**Ведомость учета отпуска тепловой энергии за период
с 01.01.2019 по 31.12.2019**Потребитель: **ул. Чапаева, д. 23**

Объект:

Система отопления: двухтрубная зависимая

| | | |
|-----------------|----------|------------|
| Эльф | 47073409 | 01.08.2021 |
| Взлет ЭРСВ-420Л | 941296 | 07.08.2021 |
| Взлет ЭРСВ-420Л | 943043 | 07.08.2021 |
| КТПТР-06 | 2741 | 16.07.2021 |

Расчетная формула тепловой энергии для закрытых, зависимых систем: *

$$Q_{ИЗ} = \int_{T_0}^{T_i} M_1 \times (h_1 - h_2) \times dT \times 10^{-3}, \text{ Гкал}$$

где:

 T_0 – время начала отчетного периода, ч; T_i – время окончания отчетного периода, ч; M_1 – масса теплоносителя в подающем трубопроводе, т; h_1 – удельная энтальпия теплоносителя в подающем трубопроводе, ккал/кг; h_2 – удельная энтальпия теплоносителя в обратном трубопроводе, ккал/кг.*"Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17 марта 2014 г. № 99/пр "Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя"*

| Дата | Температура (°C) | | | Масса (тн) | | | Давление (ат) | | Теплота (ГКал) | Время работы, час | |
|----------|------------------|----------------|-------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|-------------------|---------|
| | T ₁ | T ₂ | ΔT | M ₁ | M ₂ | ΔM | P ₁ | P ₂ | Q _п | штатное | нештат. |
| 01.01.19 | 73,08 | 60,44 | 12,64 | 321,706 | 319,204 | 2,502 | 6,00 | 4,00 | 4,086 | 24,00 | 0,00 |
| 02.01.19 | 71,36 | 57,31 | 14,05 | 257,950 | 256,019 | 1,931 | 6,00 | 4,00 | 3,642 | 24,00 | 0,00 |
| 03.01.19 | 69,01 | 55,46 | 13,55 | 258,635 | 256,684 | 1,951 | 6,00 | 4,00 | 3,521 | 24,00 | 0,00 |
| 04.01.19 | 69,21 | 55,73 | 13,47 | 258,826 | 256,870 | 1,955 | 6,00 | 4,00 | 3,504 | 24,00 | 0,00 |
| 05.01.19 | 68,81 | 55,51 | 13,30 | 258,676 | 256,742 | 1,934 | 6,00 | 4,00 | 3,457 | 24,00 | 0,00 |
| 06.01.19 | 67,92 | 54,62 | 13,30 | 258,261 | 256,315 | 1,946 | 6,00 | 4,00 | 3,450 | 24,00 | 0,00 |
| 07.01.19 | 69,11 | 55,41 | 13,70 | 258,093 | 256,226 | 1,867 | 6,00 | 4,00 | 3,552 | 24,00 | 0,00 |
| 08.01.19 | 68,99 | 54,61 | 14,39 | 257,218 | 255,393 | 1,825 | 6,00 | 4,00 | 3,716 | 24,00 | 0,00 |
| 09.01.19 | 69,39 | 55,57 | 13,82 | 256,957 | 255,108 | 1,849 | 6,00 | 4,00 | 3,568 | 24,00 | 0,00 |
| 10.01.19 | 69,32 | 55,65 | 13,67 | 257,246 | 255,383 | 1,864 | 6,00 | 4,00 | 3,533 | 24,00 | 0,00 |
| 11.01.19 | 68,84 | 55,07 | 13,76 | 257,757 | 255,896 | 1,860 | 6,00 | 4,00 | 3,564 | 24,00 | 0,00 |
| 12.01.19 | 68,77 | 55,05 | 13,72 | 257,556 | 255,670 | 1,885 | 6,00 | 4,00 | 3,549 | 24,00 | 0,00 |
| 13.01.19 | 68,06 | 54,61 | 13,46 | 259,103 | 257,156 | 1,947 | 6,00 | 4,00 | 3,503 | 24,00 | 0,00 |
| 14.01.19 | 67,81 | 54,60 | 13,22 | 259,115 | 257,220 | 1,895 | 6,00 | 4,00 | 3,440 | 24,00 | 0,00 |
| 15.01.19 | 68,47 | 55,30 | 13,17 | 260,757 | 258,835 | 1,921 | 6,00 | 4,00 | 3,451 | 24,00 | 0,00 |
| 16.01.19 | 67,87 | 54,73 | 13,14 | 260,375 | 258,459 | 1,916 | 6,00 | 4,00 | 3,438 | 24,00 | 0,00 |
| 17.01.19 | 68,40 | 55,14 | 13,26 | 260,893 | 258,924 | 1,969 | 6,00 | 4,00 | 3,477 | 24,00 | 0,00 |
| 18.01.19 | 68,25 | 55,31 | 12,93 | 260,585 | 258,636 | 1,950 | 6,00 | 4,00 | 3,386 | 24,00 | 0,00 |
| 19.01.19 | 68,05 | 55,25 | 12,80 | 260,880 | 258,931 | 1,948 | 6,00 | 4,00 | 3,355 | 24,00 | 0,00 |
| 20.01.19 | 67,41 | 54,54 | 12,88 | 261,172 | 259,236 | 1,936 | 6,00 | 4,00 | 3,379 | 24,00 | 0,00 |
| 21.01.19 | 68,53 | 55,40 | 13,13 | 260,582 | 258,648 | 1,934 | 6,00 | 4,00 | 3,438 | 24,00 | 0,00 |
| 22.01.19 | 68,83 | 55,65 | 13,18 | 260,675 | 258,713 | 1,962 | 6,00 | 4,00 | 3,452 | 24,00 | 0,00 |
| 23.01.19 | 70,25 | 56,39 | 13,86 | 259,824 | 257,913 | 1,911 | 6,00 | 4,00 | 3,617 | 24,00 | 0,00 |
| 24.01.19 | 74,44 | 58,99 | 15,46 | 258,942 | 257,162 | 1,780 | 6,00 | 4,00 | 4,020 | 24,00 | 0,00 |
| 25.01.19 | 72,91 | 58,12 | 14,80 | 259,484 | 257,612 | 1,872 | 6,00 | 4,00 | 3,857 | 24,00 | 0,00 |
| 26.01.19 | 72,70 | 57,60 | 15,09 | 259,208 | 257,369 | 1,838 | 6,00 | 4,00 | 3,929 | 24,00 | 0,00 |
| 27.01.19 | 75,19 | 58,75 | 16,44 | 258,680 | 256,952 | 1,728 | 6,00 | 4,00 | 4,270 | 24,00 | 0,00 |
| 28.01.19 | 74,93 | 59,06 | 15,87 | 257,854 | 256,067 | 1,786 | 6,00 | 4,00 | 4,109 | 24,00 | 0,00 |
| 29.01.19 | 75,04 | 59,24 | 15,81 | 257,353 | 255,567 | 1,786 | 6,00 | 4,00 | 4,086 | 24,00 | 0,00 |
| 30.01.19 | 71,20 | 56,77 | 14,43 | 258,183 | 256,339 | 1,844 | 6,00 | 4,00 | 3,743 | 24,00 | 0,00 |
| 31.01.19 | 73,25 | 58,03 | 15,22 | 258,262 | 256,462 | 1,801 | 6,00 | 4,00 | 3,949 | 24,00 | 0,00 |
| 01.02.19 | 68,28 | 54,74 | 13,54 | 257,811 | 255,881 | 1,931 | 6,00 | 4,00 | 3,506 | 24,00 | 0,00 |
| 02.02.19 | 72,50 | 57,56 | 14,94 | 257,683 | 255,841 | 1,842 | 6,00 | 4,00 | 3,867 | 24,00 | 0,00 |
| 03.02.19 | 76,22 | 59,62 | 16,61 | 256,829 | 255,141 | 1,688 | 6,00 | 4,00 | 4,283 | 24,00 | 0,00 |
| 04.02.19 | 81,60 | 63,30 | 18,30 | 255,340 | 253,846 | 1,494 | 6,00 | 4,00 | 4,692 | 24,00 | 0,00 |
| 05.02.19 | 84,98 | 65,61 | 19,37 | 253,158 | 251,802 | 1,355 | 6,00 | 4,00 | 4,925 | 24,00 | 0,00 |
| 06.02.19 | 83,28 | 64,54 | 18,75 | 253,508 | 252,086 | 1,422 | 6,00 | 4,00 | 4,773 | 24,00 | 0,00 |
| 07.02.19 | 80,95 | 69,20 | 11,75 | 446,642 | 443,082 | 3,560 | 6,00 | 4,00 | 5,279 | 24,00 | 0,00 |
| 08.02.19 | 76,83 | 68,00 | 8,83 | 572,336 | 567,145 | 5,191 | 6,00 | 4,00 | 5,090 | 24,00 | 0,00 |
| 09.02.19 | 74,77 | 64,61 | 10,16 | 386,409 | 383,143 | 3,266 | 6,00 | 4,00 | 3,950 | 24,00 | 0,00 |
| 10.02.19 | 73,17 | 60,12 | 13,04 | 263,986 | 261,992 | 1,994 | 6,00 | 4,00 | 3,460 | 24,00 | 0,00 |
| 11.02.19 | 70,19 | 57,71 | 12,48 | 264,693 | 262,683 | 2,011 | 6,00 | 4,00 | 3,320 | 24,00 | 0,00 |
| 12.02.19 | 67,50 | 54,48 | 13,02 | 265,781 | 263,816 | 1,966 | 6,00 | 4,00 | 3,476 | 24,00 | 0,00 |
| 13.02.19 | 67,65 | 54,86 | 12,79 | 266,332 | 264,340 | 1,992 | 6,00 | 4,00 | 3,422 | 24,00 | 0,00 |
| 14.02.19 | 67,66 | 54,94 | 12,72 | 266,755 | 264,748 | 2,007 | 6,00 | 4,00 | 3,411 | 24,00 | 0,00 |
| 15.02.19 | 68,36 | 55,66 | 12,70 | 267,411 | 265,408 | 2,003 | 6,00 | 4,00 | 3,411 | 24,00 | 0,00 |
| 16.02.19 | 66,08 | 53,83 | 12,24 | 266,729 | 264,678 | 2,051 | 6,00 | 4,00 | 3,282 | 24,00 | 0,00 |
| 17.02.19 | 67,74 | 54,76 | 12,98 | 266,125 | 264,093 | 2,032 | 6,00 | 4,00 | 3,470 | 24,00 | 0,00 |
| 18.02.19 | 67,60 | 55,09 | 12,51 | 266,388 | 264,303 | 2,085 | 6,00 | 4,00 | 3,348 | 24,00 | 0,00 |
| 19.02.19 | 67,65 | 55,11 | 12,55 | 266,250 | 264,190 | 2,059 | 6,00 | 4,00 | 3,357 | 24,00 | 0,00 |
| 20.02.19 | 68,56 | 55,37 | 13,20 | 265,711 | 263,680 | 2,031 | 6,00 | 4,00 | 3,523 | 24,00 | 0,00 |
| 21.02.19 | 67,35 | 54,65 | 12,70 | 266,013 | 263,961 | 2,052 | 6,00 | 4,00 | 3,395 | 24,00 | 0,00 |
| 22.02.19 | 68,27 | 55,57 | 12,70 | 266,819 | 264,709 | 2,110 | 6,00 | 4,00 | 3,406 | 24,00 | 0,00 |
| 23.02.19 | 68,04 | 55,32 | 12,72 | 267,817 | 265,724 | 2,093 | 6,00 | 4,00 | 3,424 | 24,00 | 0,00 |
| 24.02.19 | 67,64 | 54,51 | 13,13 | 267,575 | 265,525 | 2,050 | 6,00 | 4,00 | 3,528 | 24,00 | 0,00 |

| Дата | Температура (°C) | | | Масса (тн) | | | Давление (ат) | | Теплота (ГКал) | Время работы, час | |
|----------|------------------|----------------|-------|----------------|----------------|---------|----------------|----------------|----------------|-------------------|---------|
| | T ₁ | T ₂ | ΔT | M ₁ | M ₂ | ΔM | P ₁ | P ₂ | Q _п | штатное | нештат. |
| 18.12.19 | 66,92 | 53,43 | 13,48 | 229,203 | 227,386 | 1,817 | 6,00 | 4,00 | 3,105 | 24,00 | 0,00 |
| 19.12.19 | 67,63 | 53,76 | 13,87 | 228,332 | 226,550 | 1,782 | 6,00 | 4,00 | 3,180 | 24,00 | 0,00 |
| 20.12.19 | 66,80 | 53,29 | 13,50 | 228,669 | 226,876 | 1,793 | 6,00 | 4,00 | 3,101 | 24,00 | 0,00 |
| 21.12.19 | 68,01 | 53,45 | 14,56 | 227,760 | 226,001 | 1,758 | 6,00 | 4,00 | 3,330 | 24,00 | 0,00 |
| 22.12.19 | 68,33 | 53,08 | 15,25 | 227,321 | 225,601 | 1,721 | 6,00 | 4,00 | 3,480 | 24,00 | 0,00 |
| 23.12.19 | 67,40 | 53,39 | 14,01 | 228,127 | 226,349 | 1,778 | 6,00 | 4,00 | 3,209 | 24,00 | 0,00 |
| 24.12.19 | 67,02 | 53,16 | 13,86 | 229,776 | 227,971 | 1,805 | 6,00 | 4,00 | 3,200 | 24,00 | 0,00 |
| 25.12.19 | 69,04 | 54,79 | 14,25 | 233,658 | 231,844 | 1,814 | 6,00 | 4,00 | 3,343 | 24,00 | 0,00 |
| 26.12.19 | 69,88 | 55,40 | 14,49 | 234,287 | 232,504 | 1,782 | 6,00 | 4,00 | 3,409 | 24,00 | 0,00 |
| 27.12.19 | 70,48 | 56,23 | 14,26 | 234,886 | 233,066 | 1,820 | 6,00 | 4,00 | 3,363 | 24,00 | 0,00 |
| 28.12.19 | 69,84 | 55,36 | 14,48 | 234,752 | 232,949 | 1,804 | 6,00 | 4,00 | 3,413 | 24,00 | 0,00 |
| 29.12.19 | 71,57 | 56,18 | 15,39 | 233,861 | 232,112 | 1,749 | 6,00 | 4,00 | 3,615 | 24,00 | 0,00 |
| 30.12.19 | 78,58 | 60,65 | 17,92 | 228,659 | 227,090 | 1,569 | 6,00 | 4,00 | 4,116 | 24,00 | 0,00 |
| 31.12.19 | 74,98 | 57,74 | 17,24 | 227,904 | 226,316 | 1,588 | 6,00 | 4,00 | 3,945 | 24,00 | 0,00 |
| Итого | 65,78 | 55,27 | 10,51 | 66891,477 | 66352,487 | 538,990 | 6,00 | 4,00 | 789,737 | 8347,60 | 412,40 |

Место для записи представителя PCO

Ответственный за учет тепловой энергии:

Представитель обслуживающей организации: