

СПРАВЖНЄ ЗАДОВОЛЕННЯ ВІД РОБОТИ

**СЕМПАЛ®**

# СЕМПАЛ СВТУ-10 М

Ультразвуковий теплолічильник

Призначений для високоточного вимірювання відпущеної або спожитої кількості тепла на промислових об'єктах і об'єктах комунальної сфери; також вимірює об'єм, масу, температуру і, за необхідності, надлишковий тиск теплоносія;

- ультразвуковий принцип роботи, без рухомих частин;
- можливість підключення до 2 ультразвукових каналів вимірювань витрат, до 5 каналів вимірювань температури, до 2 датчиків тиску і 2 зовнішніх витратомірів з імпульсними виходами;
- нічний і денний тарифи обліку;
- облік тепла і холоду з можливістю автоматичного перемикавання режимів;
- глибина погодинного архіву – 100 діб, глибина щодобового – 3 роки;
- захист від несанкціонованого доступу;
- тривала стабільна робота;
- вимірювання потоку в обох напрямках;
- вбудована система самодіагностики з можливістю архівування інформації про помилки;
- зчитування даних безпосередньо на USB;
- можливість підключення лічильника до комп'ютера та різноманітних модемів;
- безкоштовне програмне забезпечення з можливістю зчитування на переносний ПК;
- 2 виходи для управління регулюючими клапанами та 2 ключових виходи для управління насосами;
- середній час безвідмовної роботи комплексу теплолічильника 50000 годин, обчислювача – 100000 годин;
- гарантійний термін – 4 роки, міжповірочний інтервал – 4 роки;
- середній строк служби – 12 років.



## Технічні характеристики

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Номинальні діаметри, ДУ                                                            | 20 – 1200 мм                                                                                                                                                                                                                            |
| Робочий діапазон температур                                                        | 0...150°C                                                                                                                                                                                                                               |
| Температура оточуючого середовища                                                  | обчислювач - от 0 до 55°C<br>витратомірна ділянка, датчики - до 70°C                                                                                                                                                                    |
| Робочий тиск                                                                       | 16 бар (для ДУ20 – ДУ1200)<br>25 бар (для ДУ700 – ДУ1200)                                                                                                                                                                               |
| Живлення                                                                           | 24В/36В/220В ± 15%, 50 Гц                                                                                                                                                                                                               |
| Споживана потужність                                                               | до 7 Вт                                                                                                                                                                                                                                 |
| Резервне живлення                                                                  | до 15 годин                                                                                                                                                                                                                             |
| Інтерфейси                                                                         | RS-232, RS-485 (вбудований), М-Bus (зовнішній модуль)                                                                                                                                                                                   |
| Дисплей                                                                            | РКІ з підсвічуванням                                                                                                                                                                                                                    |
| Клас захисту                                                                       | Обчислювач IP65 / Витратомірна ділянка IP68                                                                                                                                                                                             |
| Похибки по витраті по теплу                                                        | 1% або 2% (Модифікації М1, М2)<br>1.5% і 2.5%, відповідно                                                                                                                                                                               |
| Імпульсні виходи                                                                   | 2 імпульсних виходи, до 1000 Гц, до 3,3 В                                                                                                                                                                                               |
| Комплектація                                                                       | Обчислювач, витратоміри (РУ) з повним комплектом фланців, кріплень, прокладок, для діаметрів РУ до 40мм – прямолінійні ділянки (більше 40мм – під замовлення), датчики температур, тиску, титанові датчики витрат, кабелі до 100 метрів |
| Максимальні довжини кабелів від обчислювача до датчиків витрат, температур і тиску |                                                                                                                                                                                                                                         |

### Особливості СВТУ10М:

- витратомірні ділянки (РУ) до діаметрів 150мм з нержавіючої сталі, і титанові датчики витрат, запобігають забрудненню («заростанню») і погіршенню точності вимірювань, же має місце, в лічильниках з латунними витратомірами;
- можливе виготовлення герметизованого вузла витрат і датчиків температури для використання у приміщеннях, що затоплюються;
- конструкція РУ з діаметрами 200мм і вище має додаткові відведення і резервну пару датчиків витрат, або варіанти зі шлюзовими камерами, з метою полегшення обслуговування без зупинки потоку води; існують комплекти для врізання датчиків витрат у існуючий трубопровід з робочим тиском до 16 атм;
- у стандартну комплектацію РУ входять зворотні фланці (або прижимні гайки), паронітові прокладки, кріплення, для діаметрів РУ до 40мм – прямолінійні ділянки (вище 40мм – під замовлення);
- для підвищення точності обліку вимірювання здійснюються декілька раз в секунду, що дозволяє, зокрема, використовувати лічильники в системах гарячого та холодного водопостачання багатоквартирних житлових будинків зі швидкозмінними витратами в «часи пік»;

| Умовне позначення РУ | Діапазон об'ємних витрат теплоносія (води)<br>m³/h |                  |                |                  | Діапазон теплової потужності, Гкал/год |
|----------------------|----------------------------------------------------|------------------|----------------|------------------|----------------------------------------|
|                      | Q <sub>mm</sub>                                    | Q <sub>min</sub> | Q <sub>t</sub> | Q <sub>max</sub> |                                        |
| РУ-20                | 0.03                                               | 0.06             | 0.12           | 6                | 1.5·10 <sup>-4</sup> — 0.95            |
| РУ-25                | 0.05                                               | 0.1              | 0.2            | 10               | 0.00025 — 1.5                          |
| РУ-32                | 0.11                                               | 0.22             | 0.6            | 22               | 0.00055 — 3.5                          |
| РУ-40                | 0.2                                                | 0.4              | 0.8            | 40               | 0.0001 — 6                             |
| РУ-50                | 0.35                                               | 0.7              | 1.4            | 70               | 0.0018 — 11                            |
| РУ-65                | 0.6                                                | 1.2              | 2.4            | 120              | 0.003 — 19                             |
| РУ-80                | 0.9                                                | 1.8              | 3.6            | 180              | 0.0045 — 28                            |
| РУ-100               | 1.4                                                | 2.8              | 5.7            | 280              | 0.007 — 43                             |
| РУ-125               | 2.25                                               | 4.5              | 8.8            | 450              | 0.011 — 68                             |
| РУ-150               | 3.25                                               | 6.5              | 12.7           | 650              | 0.016 — 100                            |
| РУ-200               | 5.75                                               | 11.5             | 23             | 1150             | 0.028 — 175                            |
| РУ-250               | 9                                                  | 18               | 35             | 1800             | 0.045 — 272                            |
| РУ-300               | 13                                                 | 26               | 51             | 2600             | 0.065 — 393                            |
| РУ-350               | 17.5                                               | 35               | 69             | 3500             | 0.087 — 530                            |
| РУ-400               | 22.5                                               | 45               | 90             | 4500             | 0.11 — 680                             |
| РУ-500               | 35.5                                               | 71               | 141            | 7100             | 0.17 — 1060                            |
| РУ-600               | 51                                                 | 102              | 204            | 10200            | 0.25 — 1540                            |
| РУ-700               | 70                                                 | 140              | 277            | 14000            | 0.35 — 2115                            |
| РУ-800               | 90                                                 | 180              | 362            | 18000            | 0.45 — 2720                            |
| РУ-900               | 115                                                | 230              | 458            | 23000            | 0.575 — 3475                           |
| РУ-1000              | 142                                                | 285              | 565            | 28500            | 0.71 — 4275                            |
| РУ-1200              | 205                                                | 410              | 820            | 41000            | 1.025 — 6150                           |

### Безкоштовна програма Sempal Device Manager (SDM)

дозволяє проводити: зчитування та друк погодинних і добових звітів про теплові характеристики – температуру, масу, тиск, витоки, теплову енергію, а також звітів про помилки, дані про поточний стан приладу і журналу подій; дистанційне налаштування віддаленого модему: автоматичний збір даних з об'єктів у вибрані дні та моменти часу; при цьому завдання можуть виконуватись одноразово або періодично з періодом хвилина, година, доба, тиждень, місяць; індикацію та управління вбудованими в теплолічильник блоками зв'язку з модемами і системами регулювання; отримання інформації про витрати, температури і тиски в графічній формі, в тому числі в реальному часі через будь-який інтервал від 1 секунди до 60 секунд з кроком 1 секунда, що особливо актуально для великих джерел тепла.



ФІРМА "СЕМПАЛ"

Україна, 03062, м. Київ, вул. Рене Декарта, 11

тел.: +38 044 337 1188; +38 044 355 1188

+38 098 163 8888; +38 050 142 8888

info@sempal.com, www.sempal.com