

## Технические характеристики БАТАРЕЙНОГО ТЕПЛОСЧЕТЧИКА СВТУ–11Т:

- обеспечивается измерение всех необходимых параметров теплопотребления;
- диаметр условного прохода первичного преобразователя расхода выбирается от 20мм до 400 мм включительно в зависимости от расхода, см. таблицу;
- рабочий диапазон температуры теплоносителя - 0...150 °С;
- допускаемая разность температур в подающем и обратном трубопроводах – 3,0...150 °С;
- рабочее давление - до 16 техн. атм. (16 кгс/см<sup>2</sup>);
- пределы допускаемых погрешностей:
  - при измерении температур - 0.2 °С;
  - при измерении разности температур - 0.1 °С;
  - при измерении расхода, объема и массы теплоносителя (модификация **М2**) – 2.0 (3.0 для  $Q_{min} \div Q_t$ , где  $Q_t = 2 Q_{min}$ ) %, счетчик модификации **М1** - 1.0 % и 2.0 %, соответственно;
  - при измерении тепловой мощности и тепловой энергии (**М2**) - 2.5%, (**М1**) – 1.5%; по ДСТУ 3339 счетчики исполнений 2, 5, 6 соответствуют классу точности 2.5, а счетчики исполнений 4, 7 - классу точности 4;
- окружающая температура для тепловычислителя - 0...50 °С, для расходомерных участков (РУ) и датчиков от -40 °С до +70 °С;
- масса измерительного блока - не более 750 г, габариты с разъемами и креплением – 170x110x35 мм.

Условное обозначение РУ	Диапазон объемного расхода теплоносителя, м <sup>3</sup> /ч		Диапазон теплового потока, ГДж/ч
	Мин.	Макс.	
РУ-20	0,05	6,5	от $3,1 \cdot 10^{-4}$ до 8
РУ-32	0,22	30	от $2,3 \cdot 10^{-4}$ до 30
РУ-50	0,7	90	от $7,5 \cdot 10^{-3}$ до 92
РУ-65	1,2	160	от 0,012 до 160
РУ-80	1,8	230	от 0,018 до 235
РУ-100	2,8	360	от 0,029 до 360
РУ-125	4,5	580	от 0,046 до 570
РУ-150	6,5	850	от 0,066 до 838
РУ-200	11,5	1500	от 0,11 до 1465
РУ-250	18	2300	от 0,18 до $2,3 \cdot 10^3$
РУ-300	26	3400	от 0,27 до $3,3 \cdot 10^3$
РУ-350	35	4500	от 0,36 до $4,44 \cdot 10^3$
РУ-400	45	5800	от 0,46 до $5,7 \cdot 10^3$

Комплект одноканального варианта поставки: измерительный блок; расходомерный участок (РУ) из коррозионностойких материалов с ответными фланцами, крепежом, датчиками расхода; два датчика температуры с втулками, уплотнительными прокладками; соединительный кабель.

Комплект двухканального варианта поставки дополнительно содержит РУ.

Теплосчетчик может быть снабжен одним или двумя датчиками давления. Длина соединительных кабелей до датчиков расхода, температуры и давления 2 - 10м, максимальная 30м.

Глубина почасового архива – 70 суток, посуточного – 1 год.

Связь с внешними устройствами – компьютером, устройством съема данных, и др. - производится без специальных адаптеров кабелем до 30 м длиной (максимум 50м) посредством интерфейса RS-232C; использование специального адаптера позволяет подключать модемы, интерфейс RS-485.

Имеется герметизирующее исполнение узла расхода и датчиков температуры для использования в затопляемых помещениях, а также вариант РУ со шлюзовыми камерами, позволяющий производить обслуживание прибора без остановки воды в трубопроводах больших диаметров.

Возможна поставка комплекта для врезки датчиков расхода в готовый трубопровод диаметром 200мм и выше.

Минимальные длины прямолинейных участков трубопровода на входе РУ-50 и выше должны быть для модификации М2 не менее: 7 ДУ - после конусообразного перехода с углом не более 20°; 10 ДУ - после изгиба на 90°; 15 ДУ - после задвижки, двух изгибов на 90° в перпендикулярных плоскостях; 20 ДУ – после насоса.; для модификации М1 - 10ДУ, 15ДУ, 20ДУ, 30ДУ, соответственно. Длина прямолинейного участка трубопровода на выходе РУ-50 и выше должна быть не менее 5 ДУ. РУ-20 и РУ-32 прямолинейными участками комплектуется.

Средний срок службы батареи 6 лет. Средний срок службы прибора 12 лет.  
Время наработки на отказ прибора 50000 часов, вычислителя – 100 000 часов.  
Межповерочный интервал – 4 года. Гарантийный срок – 4 года.

### Варианты исполнения теплосчетчика

- 2- теплосчетчик для закрытой системы водоснабжения с РУ в подающем трубопроводе;
- 2/1 - теплосчетчик для закрытой системы водоснабжения с РУ в обратном трубопроводе;
- 2/2 - теплосчетчик для закрытой системы водоснабжения с РУ в подающем трубопроводе; температура «обратки» вводится программно;
- 4– теплосчетчик для открытой системы с отсутствием трубопровода подпитки;
- 5– теплосчетчик для закрытой системы с контрольным водосчетчиком на обратном трубопроводе;
- 6– теплосчетчик для закрытой системы теплоснабжения и независимый водосчетчик;
- 7– теплосчетчик для открытой системы теплоснабжения с трубопроводом подпитки.

Параметры	Варианты исполнения					
	2, 2/1	2/2	4	5	6	7
1. Температура воды в подающем (или первом) трубопроводе	+	+	+	+	+	+
2. Температура воды в обратном (или втором) трубопроводе	+	–	+	+	+	+
3. Температура воды в трубопроводе холодной воды	–	–	–	–	–	+
4. Расход, объем, масса воды в подающем (или первом) трубопроводе	+	+	+	+	+	+
5. Расход, объем, масса воды в обратном (втором или подпитки) трубопроводе	–	–	+	+	+	+
6. Тепловая мощность и энергия	+	+	+	+	+	+
7. Утечка воды	–	–	+	+	–	+

**Основные преимущества батарейного прибора СВТУ-11Т фирмы СЕМПАЛ по сравнению с батарейными приборами аналогичного класса иных производителей, отечественных и зарубежных:**

- СВТУ-11Т работают неограниченное время во всем диапазоне расходов; по Евростандарту зарубежные приборы работают неограниченное время лишь до расхода, равного 0.5 от максимального;
- СВТУ-11Т работают с расходомерами до диаметров 400мм, в то время как подавляющее большинство иных батарейных приборов работают до меньших диаметров;
- съем данных в СВТУ-11Т производится напрямую на ПК, в то время как многие иные батарейные приборы обеспечивают связь с ПК через специальные адаптеры, съемники, пульта, и т. п.;
- по Евростандарту в большинстве зарубежных приборов заложены формулы расчета энергии только для одноканальных приборов, в СВТУ-11Т в вариантах 4 и 7 также и для двухканальных;
- в двухканальных СВТУ-11Т на индикатор выводится важный параметр - утечка, чего нет в иных батарейных приборах; это позволяет оперативно обнаружить ее без применения ПК и распечатки;
- в СВТУ-11Т имеется возможность реализации вариантов исполнения 2/2 и 4 с использованием программируемых температур «обратки» и холодной воды, соответственно;
- материал РУ в СВТУ-11Т – нержавеющая сталь, датчиков расхода – титан; это исключает «зарастание» и снижение точности измерения, что имеет место в большинстве иных приборов с латунными РУ и датчиками с использованием зеркал в потоке.
- максимальная длина кабелей от измерительного блока до датчиков в СВТУ-11Т – 30м, до ПК – 50м, что позволяет вынести вычислитель из теплосчетчика в другое помещение для удобства работы с ним; во многих иных приборах максимально допустимые длины кабелей в несколько раз меньше.

## Технические характеристики БАТАРЕЙНОГО ВОДОСЧЕТЧИКА СВТУ–11В:

- обеспечивается измерение всех необходимых параметров водопотребления;
- диаметр условного прохода первичного преобразователя расхода выбирается из диапазона от 20мм до 400 мм включительно (см. нижеследующую таблицу);
- рабочий диапазон температуры теплоносителя - 0...150 °С;
- рабочее давление - до 16 техн. атм. (16 кгс/кв. см);
- пределы допускаемых погрешностей:
  - при измерении температур - 0.2 °С;
  - при измерении расхода, объема и массы воды (модификация **М2**) – 2.0 (3.0 для  $Q_{min} \div Q_t$ , где  $Q_t = 2 Q_{min}$ ) %, счетчик модификации **М1** - 1.0 % и 2.0 %, соответственно;
- окружающая температура для вычислителя - 0...50 °С, для расходомерных участков (РУ) и датчиков от -40 °С до +70 °С;
- масса измерительного блока - не более 750 г, габариты с разъемами и креплением – 170x110x35 мм.

Условное обозначение РУ	Диапазон объемного расхода теплоносителя, м³/ч		Диапазон теплового по- тока, ГДж/ч
	Мин.	Макс.	
РУ-20	0,05	6,5	от $3,1 \cdot 10^{-4}$ до 8
РУ-32	0,22	30	от $2,3 \cdot 10^{-4}$ до 30
РУ-50	0,7	90	от $7,5 \cdot 10^{-3}$ до 92
РУ-65	1,2	160	от 0,012 до 160
РУ-80	1,8	230	от 0,018 до 235
РУ-100	2,8	360	от 0,029 до 360
РУ-125	4,5	580	от 0,046 до 570
РУ-150	6,5	850	от 0,066 до 838
РУ-200	11,5	1500	от 0,11 до 1465
РУ-250	18	2300	от 0,18 до $2,3 \cdot 10^3$
РУ-300	26	3400	от 0,27 до $3,3 \cdot 10^3$
РУ-350	35	4500	от 0,36 до $4,44 \cdot 10^3$
РУ-400	45	5800	от 0,46 до $5,7 \cdot 10^3$

Варианты исполнения водосчетчика:

1 – один водосчетчик;

3 – два независимых водосчетчика

Комплект варианта 1: измерительный блок (вычислитель); расходомерный участок (РУ) из коррозионностойких материалов с ответными фланцами, крепежом, датчиками расхода; один датчик температуры со втулками, уплотнительными прокладками; соединительный кабель. Комплект варианта 3 дополняется еще одним РУ с фланцами и крепежом, а также датчиком температуры.

Водосчетчик может быть снабжен одним или двумя датчиками давления. Длина соединительных кабелей до датчиков расхода, температуры и давления 2 - 10м, максимальная - 30м.

Глубина почасового архива – 70 суток, посуточного – 1 год.

Связь с внешними устройствами – компьютером, устройством съема данных, и др. - производится без специальных адаптеров кабелем до 30 м длиной (максимум 50м) посредством интерфейса RS-232C; использование специального адаптера позволяет подключать модемы, интерфейс RS-485.

Имеется герметизированное исполнение узла расхода и датчиков температуры для использования в затопляемых помещениях, а также вариант РУ со шлюзовыми камерами, позволяющий производить обслуживание прибора без остановки воды в трубопроводах больших диаметров.

Возможна поставка комплекта для врезки датчиков расхода в готовый трубопровод диаметром 200мм и выше.

Минимальные длины прямолинейных участков трубопровода на входе РУ-50 и выше должны быть для модификации М2 не менее: 7 ДУ - после конусообразного перехода с углом не более 20°; 10 ДУ - после изгиба на 90°; 15 ДУ - после задвижки, двух изгибов на 90° в перпендикулярных плоскостях; 20 ДУ – после насоса.; для модификации М1 - 10ДУ, 15ДУ, 20ДУ, 30ДУ, соответственно. Длина прямолинейного участка трубопровода на выходе РУ-50 и выше должна быть не менее 5 ДУ. РУ-20 и РУ-32 прямолинейными участками комплектуется.

Средний срок службы батареи 6 лет.

Средний срок службы прибора 12 лет.

Время наработки на отказ прибора 50000 часов, вычислителя – 100 000 часов.

Межповерочный интервал – 4 года.

Гарантийный срок – 4 года

**Основные преимущества батарейного прибора СВТУ-11В фирмы СЕМПАЛ по сравнению с батарейными приборами аналогичного класса иных производителей, отечественных и зарубежных:**

- СВТУ-11В работают неограниченное время во всем диапазоне расходов; по Евростандарту зарубежные приборы работают неограниченное время лишь до расхода, равного 0.5 от максимального;

- СВТУ-11В работают с расходомерами до диаметров 400мм, в то время как подавляющее большинство иных батарейных приборов работают до меньших диаметров;

- съем данных в СВТУ-11В производится напрямую на ПК, в то время как многие иные батарейные приборы обеспечивают связь с ПК через специальные адаптеры, съемники, пульта, и т. п.;

- материал РУ в СВТУ-11В – нержавеющая сталь, датчиков расхода – титан, это исключает «зарастание» и снижение точности измерения, что имеет место в большинстве иных приборов с латунными РУ и датчиками с использованием зеркал в потоке;

- максимальная длина кабелей от измерительного блока до датчиков в СВТУ-11В – 30м, до ПК – 50м, что позволяет вынести вычислитель из теплупункта в другое помещение для удобства работы с ним; во многих иных приборах максимально допустимые длины кабелей в несколько раз меньше.