



## СЧЕТЧИКИ ТРЕХФАЗНЫЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ



### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики предназначены для многотарифного учета активной и реактивной электрической энергии (в том числе и с учетом потерь), ведения массивов профиля мощности нагрузки с программируемым временем интегрирования (в том числе и с учетом потерь), фиксации максимумов мощности, измерения параметров трехфазной сети и параметров качества электрической энергии.

Счетчики могут применяться как средства коммерческого или технического учета электрической энергии на предприятиях промышленности и в энергосистемах, а также осуществлять учет потоков мощности в энергосистемах и межсистемных перетоках.

Счетчики предназначены для работы как автономно, так и в составе автоматизированных систем контроля и учета электрической энергии (АИИС КУЭ) и автоматизированных систем диспетчерского управления (АСДУ).

### НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Соответствие ГОСТ Р 52320-2005,  
ГОСТ Р 52322-2005, ГОСТ Р 52323-2005,  
ГОСТ Р 52425-2005.

Счетчики электрической энергии сертифицированы и внесены в государственный реестр средств измерений РФ.

# ПСЧ-4ТМ.05МК

ФУНКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКОЙ

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- ▶ Два равноприоритетных независимых гальванически развязанных интерфейса связи – RS-485 и оптопорт.
- ▶ Дополнительные интерфейсные модули: GSM, PLC, Ethernet, RF.
- ▶ ModBus-подобный, СЭТ-4ТМ.02-совместимый протокол обмена с возможностью расширенной адресации.
- ▶ Жидкокристаллический индикатор с подсветкой.
- ▶ Два конфигурируемых изолированных испытательных выхода.
- ▶ Один конфигурируемый цифровой вход.
- ▶ В корпусе предусмотрено место для коммуникационного оборудования.
- ▶ Формирование сигнала управления нагрузкой по различным программируемым критериям.

### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

**Тарификация и учет электрической энергии**  
Счетчики ведут многотарифный учет активной и реактивной энергии прямого и обратного направления (в зависимости от варианта исполнения и конфигурирования).

**Тарификатор:**

- ▶ четыре тарифа (Т1-Т4);
- ▶ четыре типа дня (будни, суббота, воскресенье, праздник);
- ▶ двенадцать сезонов (на каждый месяц года);

- ▶ дискрет тарифной зоны составляет 10 минут, чередование тарифных зон в сутках – до 144;
- ▶ используется расписание праздничных дней и список перенесенных дней.

Счетчики ведут архивы тарифицированной учетной энергии и нетарифицированной энергии с учетом потерь (активной, реактивной прямого и обратного направления), а также учет числа импульсов, поступающих от внешних устройств по цифровому входу:

- ▶ всего от сброса (нарастающий итог);
- ▶ за текущие и предыдущие сутки;
- ▶ на начало текущих и предыдущих суток;
- ▶ за каждые предыдущие календарные сутки глубиной до 30 дней;
- ▶ на начало каждых предыдущих календарных суток глубиной до 30 дней;
- ▶ за текущий месяц и двенадцать предыдущих месяцев;
- ▶ на начало текущего месяца и двенадцати предыдущих месяцев;
- ▶ за текущий и предыдущий год;
- ▶ на начало текущего и предыдущего года.

Счетчики могут конфигурироваться для работы в однотарифном режиме независимо от введенного тарифного расписания.

#### **Профиль мощности нагрузки**

Двухнаправленные счетчики ведут два четырехканальных независимых массива профиля мощности с программируемым временем интегрирования от 1 до 60 минут для активной и реактивной мощности прямого и обратного направления.

Комбинированные счетчики ведут два трехканальных массива профиля мощности с программируемым временем интегрирования от 1 до 60 минут для активной мощности независимо от направления и реактивной мощности прямого и обратного направления.

Однонаправленные счетчики ведут два одноканальных массива профиля мощности с программируемым временем интегрирования от 1 до 60 минут для активной мощности независимо от направления.

Каждый массив профиля мощности может конфигурироваться с учетом активных и реактивных потерь в линии электропередачи и силовом трансформаторе со временем интегрирования от 1 до 30 минут.

#### **Регистрация максимумов мощности нагрузки**

Счетчики могут использоваться как регистраторы максимумов мощности (активной, реактивной прямого и обратного направления) по каждому массиву профиля мощности с использованием двенадцатисезонного расписания утренних и вечерних максимумов. Максимумы мощности фиксируются в архивах счетчиков:

- ▶ интервальных максимумов (от сброса до сброса);
- ▶ месячных максимумов (за текущий и каждый из двенадцати предыдущих месяцев).

#### **Измерение параметров сети и показателей качества электричества**

Счетчики измеряют мгновенные значения физических величин, характеризующих трехфазную электрическую сеть, и могут использоваться как измерители или датчики параметров.

Счетчики всех вариантов исполнения, независимо от конфигурации, работают как четырехквadrантные измерители с учетом направления и угла сдвига фаз между током и напряжением в каждой фазе сети и могут использоваться для оценки правильности подключения счетчика.

Счетчики могут использоваться как измерители показателей качества электрической энергии по параметрам установившегося отклонения фазных (межфазных, прямой последовательности) напряжений и частоты сети.

#### **Испытательные выходы**

В счетчиках функционируют два изолированных испытательных выхода основного передающего устройства. Каждый испытательный выход может конфигурироваться:

- ▶ для формирования импульсов телеметрии одного из каналов учета энергии (активной, реактивной прямого и обратного направления, в том числе и с учетом потерь);
- ▶ для формирования сигнала индикации превышения программируемого порога мощности (активной, реактивной прямого и обратного направления);
- ▶ для формирования сигналов телеуправления;
- ▶ для формирования сигнала контроля точности хода встроенных часов;
- ▶ для формирования сигнала управления нагрузкой по различным программируемым критериям.

#### **Цифровой вход**

В счетчиках функционирует один цифровой вход, который может конфигурироваться:

- ▶ для управления режимом поверки;
- ▶ для счета нарастающим итогом количества импульсов, поступающих от внешних устройств (по переднему, заднему или обоим фронтам);
- ▶ как вход телесигнализации.

#### **Журналы счетчиков**

Счетчики ведут журналы событий, журналы показателей качества электрической энергии, журналы превышения порога мощности, а также статусный журнал.

#### **Устройство индикации**

Счетчики имеют жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) с подсветкой для отображения учетной энергии и измеряемых величин, а также три кнопки управления режимами индикации.



# СЧЕТЧИКИ ТРЕХФАЗНЫЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ

Индикатор счетчиков может работать в одном из четырех режимов:

- ▶ в режиме индикации текущих измерений;
- ▶ в режиме индикации основных параметров;
- ▶ в режиме индикации вспомогательных параметров;
- ▶ в режиме индикации технологических параметров.

## Интерфейсы связи

Счетчики имеют два равноприоритетных независимых гальванически изолированных интерфейса связи – RS-485 и оптический интерфейс.

Счетчики обеспечивают возможность считывания через интерфейсы связи архивных данных и измеряемых параметров управления функциями, программирования и перепрограммирования различных параметров.

В счетчики могут устанавливаться дополнительные интерфейсные модули для обеспечения удаленного доступа к интерфейсу RS-485 счетчика через соответствующие сети (GSM, PLC, Ethernet, RF). При этом счетчики становятся коммуникаторами, и к их интерфейсу могут быть подключены другие счетчики объекта без дополнительных интерфейсных модулей, образуя локальную сеть с возможностью удаленного доступа к каждому счетчику объекта.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ВЕЛИЧИНЫ                                                                                 | ЗНАЧЕНИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Класс точности при измерении в прямом и обратном направлении:                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| активной энергии                                                                                      | 0,5 S или 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| реактивной энергии                                                                                    | 1 или 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Номинальное напряжение, В                                                                             | 3x(57,7-115)/(100-200)<br>или 3x(120-230)/(208-400)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Установленный рабочий диапазон напряжений, В, :                                                       | от 0,8 U <sub>НОМ</sub> до 1,15 U <sub>НОМ</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| U <sub>НОМ</sub> = 3x(57,7-115)/(100-200) В                                                           | 3x(46-132)/(80-230)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| U <sub>НОМ</sub> = 3x(120-230)/(208-400) В                                                            | 3x(96-265)/(166-460)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Предельный рабочий диапазон напряжений, В                                                             | от 0 до 440                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Номинальный (максимальный) ток, А                                                                     | 1(2) или 5(10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Базовый (максимальный) ток, А                                                                         | 5(100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Стартовый ток (чувствительность), мА:                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| трансформаторного включения                                                                           | 0,001I <sub>НОМ</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| непосредственного включения                                                                           | 0,004I <sub>б</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Номинальная частота, Гц                                                                               | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Диапазон рабочих частот, Гц                                                                           | от 47,5 до 52,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения, %:                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| активной мощности (прямого и обратного направления), δ <sub>р</sub> , счетчиков:                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1) трансформаторного включения                                                                        | ±0,5 при 0,05I <sub>НОМ</sub> ≤ I ≤ I <sub>МАКС</sub> cosφ=1<br>±0,6 при 0,05I <sub>НОМ</sub> ≤ I ≤ I <sub>МАКС</sub> cosφ=0,5<br>±1,0 при 0,01I <sub>НОМ</sub> ≤ I < 0,05I <sub>НОМ</sub> , cosφ=1<br>±1,0 при 0,02I <sub>НОМ</sub> ≤ I < 0,05I <sub>НОМ</sub> , cosφ=0,5<br>±1,0 при 0,05I <sub>НОМ</sub> ≤ I ≤ I <sub>МАКС</sub> cosφ=0,25 |
| 2) непосредственного включения                                                                        | ±1,0 при 0,1I <sub>б</sub> ≤ I ≤ I <sub>МАКС</sub> cosφ=1, cosφ=0,5<br>±1,5 при 0,05I <sub>б</sub> ≤ I < 0,1I <sub>б</sub> , cosφ=1<br>±1,5 при 0,1I <sub>б</sub> ≤ I ≤ I <sub>МАКС</sub> cosφ=0,25                                                                                                                                           |
| реактивной мощности (прямого и обратного направления), δ <sub>о</sub> , счетчиков:                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1) трансформаторного включения                                                                        | ±1,0 при 0,05I <sub>НОМ</sub> ≤ I ≤ I <sub>МАКС</sub> sinφ=1, sinφ=0,5<br>±1,5 при 0,01I <sub>НОМ</sub> ≤ I < 0,05I <sub>НОМ</sub> , sinφ=1<br>±1,5 при 0,02I <sub>НОМ</sub> ≤ I < 0,05I <sub>НОМ</sub> , sinφ=0,5<br>±1,5 при 0,05I <sub>НОМ</sub> ≤ I ≤ I <sub>МАКС</sub> sinφ=0,25                                                         |
| 2) непосредственного включения                                                                        | ±2,0 при 0,1I <sub>б</sub> ≤ I ≤ I <sub>МАКС</sub> sinφ=1, sinφ=0,5<br>±2,5 при 0,05I <sub>б</sub> ≤ I < 0,1I <sub>б</sub> , sinφ=1<br>±2,5 при 0,1I <sub>б</sub> ≤ I ≤ I <sub>МАКС</sub> sinφ=0,25                                                                                                                                           |
| полной мощности, δ <sub>с</sub>                                                                       | δ <sub>с</sub> = δ <sub>Q</sub> (аналогично реактивной мощности)                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| напряжения (фазного, межфазного, прямой последовательности и их усредненных значений), δ <sub>u</sub> | ±0,4 в диапазоне от 0,8U <sub>НОМ</sub> до 1,15U <sub>НОМ</sub><br>±0,9 (у счетчиков непосредственного включения)                                                                                                                                                                                                                             |

# СЧЕТЧИКИ ТРЕХФАЗНЫЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ

| НАИМЕНОВАНИЕ ВЕЛИЧИНЫ                                                                                                                                                                                                          | ЗНАЧЕНИЕ                                                                                                                                                      |           |           |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| тока, $\delta_i$ , счетчиков:                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                               |           |           |           |
| 1) трансформаторного включения                                                                                                                                                                                                 | $\pm 0,4$ при $I_{ном} \leq I \leq I_{макс}$<br>$\pm \left[ 0,4 + 0,02 \left( \frac{I_{ном}}{I_x} - 1 \right) \right]$ при $0,01 I_{ном} \leq I \leq I_{ном}$ |           |           |           |
| 2) непосредственного включения                                                                                                                                                                                                 | $\pm 0,9$ при $I_6 \leq I \leq I_{макс}$<br>$\pm \left[ 0,9 + 0,05 \left( \frac{I_6}{I_x} - 1 \right) \right]$ при $0,05 I_6 \leq I \leq I_6$                 |           |           |           |
| частоты и ее усредненного значения, $\delta_f$                                                                                                                                                                                 | $\pm 0,05$ в диапазоне от 47,5 до 52,5 Гц                                                                                                                     |           |           |           |
| Точность хода встроенных часов в нормальных условиях во включенном и выключенном состоянии, с/сутки, лучше                                                                                                                     | $\pm 0,5$                                                                                                                                                     |           |           |           |
| Полная мощность, потребляемая каждой последовательной цепью, не более, В·А                                                                                                                                                     | 0,1                                                                                                                                                           |           |           |           |
| Активная (полная) мощность, потребляемая каждой параллельной цепью напряжения, Вт (В·А), не более                                                                                                                              | 57,7 В                                                                                                                                                        | 115 В     | 120 В     | 230 В     |
|                                                                                                                                                                                                                                | 0,5 (0,8)                                                                                                                                                     | 0,7 (1,1) | 0,7 (1,1) | 1,1 (1,9) |
| Максимальный ток, потребляемый от резервного источника питания переменного или постоянного тока, в диапазоне напряжений от 100 до 265 В, без учета (с учетом) потребления дополнительного интерфейсного модуля (6В, 500мА), мА | =100 В                                                                                                                                                        | =265 В    | ~100 В    | ~265 В    |
|                                                                                                                                                                                                                                | 30 (90)                                                                                                                                                       | 20 (40)   | 50 (120)  | 40 (70)   |
| Передающее число в основном режиме (А) и режиме поверки (В), имп/(кВт·ч), имп/(квар·ч) для счетчиков                                                                                                                           |                                                                                                                                                               |           |           |           |
| 3x(57,7-115)/(100-200)В, 1(2) А                                                                                                                                                                                                | А=25000, В=800000                                                                                                                                             |           |           |           |
| 3x(57,7-115)/(100-200)В, 5(10) А                                                                                                                                                                                               | А=5000, В=160000                                                                                                                                              |           |           |           |
| 3x(120-230)/(208-400) В, 1(2) А                                                                                                                                                                                                | А=6250, В=200000                                                                                                                                              |           |           |           |
| 3x(120-230)/(208-400) В, 5(10) А                                                                                                                                                                                               | А=1250, В=40000                                                                                                                                               |           |           |           |
| 3x(120-230)/(208-400) В, 5(100) А                                                                                                                                                                                              | А=250, В=8000                                                                                                                                                 |           |           |           |
| Число индицируемых разрядов жидкокристаллического индикатора                                                                                                                                                                   | 8                                                                                                                                                             |           |           |           |
| Скорость обмена информацией, бит/с:                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |           |           |           |
| по оптическому порту                                                                                                                                                                                                           | 9600 (фиксированная)                                                                                                                                          |           |           |           |
| по порту RS-485                                                                                                                                                                                                                | 38400, 28800, 19200, 9600,<br>4800, 2400, 1200, 600, 300                                                                                                      |           |           |           |
| Сохранность данных при прерываниях питания, лет:                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |           |           |           |
| информации, более                                                                                                                                                                                                              | 40                                                                                                                                                            |           |           |           |
| внутренних часов, не менее                                                                                                                                                                                                     | 10 (питание от литиевой батареи)                                                                                                                              |           |           |           |
| Помехоустойчивость:                                                                                                                                                                                                            | ГОСТ Р 52320-2005                                                                                                                                             |           |           |           |
| к электростатическим разрядам                                                                                                                                                                                                  | ГОСТ Р 51317.4.2-99 (степень жесткости 4)                                                                                                                     |           |           |           |
| к наносекундным импульсным помехам                                                                                                                                                                                             | ГОСТ Р 51317.4.4-2007 (степень жесткости 4)                                                                                                                   |           |           |           |
| к микросекундным импульсным помехам большой энергии                                                                                                                                                                            | ГОСТ Р 51317.4.5-99 (степень жесткости 4)                                                                                                                     |           |           |           |
| к радиочастотному электромагнитному полю                                                                                                                                                                                       | ГОСТ Р 51317.4.3-2006 (степень жесткости 4)                                                                                                                   |           |           |           |
| к колебательным затухающим помехам                                                                                                                                                                                             | ГОСТ Р 51317.4.12-99 (степень жесткости 3)                                                                                                                    |           |           |           |
| к кондуктивным помехам                                                                                                                                                                                                         | ГОСТ Р 51317.4.6-99 (степень жесткости 3)                                                                                                                     |           |           |           |
| Защита информации                                                                                                                                                                                                              | пароли трех уровней доступа<br>и аппаратная защита памяти<br>метрологических коэффициентов                                                                    |           |           |           |
| Самодиагностика                                                                                                                                                                                                                | циклическая, непрерывная                                                                                                                                      |           |           |           |
| Диапазон рабочих температур, °С                                                                                                                                                                                                | от -40 до +60                                                                                                                                                 |           |           |           |
| Межповерочный интервал, лет                                                                                                                                                                                                    | 12                                                                                                                                                            |           |           |           |
| Средняя наработка до отказа, часов                                                                                                                                                                                             | 165000                                                                                                                                                        |           |           |           |
| Средний срок службы, лет                                                                                                                                                                                                       | 30                                                                                                                                                            |           |           |           |
| Масса, не более, кг.                                                                                                                                                                                                           | 1,7                                                                                                                                                           |           |           |           |
| Габаритные размеры, мм                                                                                                                                                                                                         | 309x170x92                                                                                                                                                    |           |           |           |

## ТИПЫ УСТАНОВЛИВАЕМЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИНТЕРФЕЙСНЫХ МОДУЛЕЙ

| УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ                     |
|----------------------|----------------------------------|
| 01                   | Коммуникатор GSM С-1.02.01       |
| 02                   | PLC М-2.01.01 (однофазный)       |
| 03                   | Модем PLC М-2.01.02 (трехфазный) |
| 04                   | Коммуникатор GSM С-1.03.01       |
| 05                   | Модем Ethernet М-3.01.ZZ         |
| 06                   | Модем ISM М-4.01.ZZ (430 МГц)    |
| 07                   | Модем ISM М-4.02.ZZ (860 МГц)    |
| 08                   | Модем ISM М-4.03.ZZ (2400 МГц)   |
| 09                   | Модем оптический М-5.01.ZZ       |

ZZ – вариант исполнения интерфейсного модуля

## ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

| УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ СЧЕТЧИКА               | НОМИНАЛЬНЫЙ (МАКС.) ТОК, А | НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, В  | КЛАСС ТОЧНОСТИ ПО УЧЕТУ АКТИВНОЙ/РЕАКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ | УЧЕТ ЭНЕРГИИ                                                                                                                        | НАЛИЧИЕ РЕЗЕРВНОГО БЛОКА ПИТАНИЯ |
|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Счетчики трансформаторного включения</b> |                            |                            |                                                     |                                                                                                                                     |                                  |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.00                             | 5(10)                      | 3x(57,7-115)/<br>(100-200) | 0,5S/1                                              | Двунаправленные (четыре канала учета) активной и реактивной энергии прямого и обратного направления.                                | есть                             |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.01                             | 5(10)                      |                            |                                                     |                                                                                                                                     | нет                              |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.02                             | 1(2)                       |                            |                                                     |                                                                                                                                     | есть                             |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.03                             | 1(2)                       |                            |                                                     |                                                                                                                                     | нет                              |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.04                             | 5(10)                      | 3x(120-230)/<br>(208-400)  | 0,5S / 1                                            | Однонаправленные (один канал учета по модулю) активной энергии независимо от направления.                                           | есть                             |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.05                             | 5(10)                      |                            |                                                     |                                                                                                                                     | нет                              |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.06                             | 1(2)                       |                            |                                                     |                                                                                                                                     | есть                             |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.07                             | 1(2)                       |                            |                                                     |                                                                                                                                     | нет                              |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.08                             | 5(10)                      | 3x(57,7-115)/<br>(100-200) | 0,5S / 1                                            | Однонаправленные (один канал учета по модулю) активной энергии независимо от направления.                                           | есть                             |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.09                             | 5(10)                      |                            |                                                     |                                                                                                                                     | нет                              |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.10                             | 5(10)                      | 3x(120-230)/<br>(208-400)  | 0,5S / 1                                            | Однонаправленные (один канал учета по модулю) активной энергии независимо от направления.                                           | есть                             |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.11                             | 5(10)                      |                            |                                                     |                                                                                                                                     | нет                              |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.12                             | 5(10)                      | 3x(57,7-115)/<br>(100-200) | 0,5S / 1                                            | Комбинированные (три канала учета) активной энергии независимо от направления и реактивной энергии прямого и обратного направления. | есть                             |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.13                             | 5(10)                      |                            |                                                     |                                                                                                                                     | нет                              |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.14                             | 1(2)                       |                            |                                                     |                                                                                                                                     | есть                             |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.15                             | 1(2)                       |                            |                                                     |                                                                                                                                     | нет                              |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.16                             | 5(10)                      | 3x(120-230)/<br>(208-400)  | 0,5S / 1                                            | Комбинированные (три канала учета) активной энергии независимо от направления и реактивной энергии прямого и обратного направления. | есть                             |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.17                             | 5(10)                      |                            |                                                     |                                                                                                                                     | нет                              |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.18                             | 1(2)                       |                            |                                                     |                                                                                                                                     | есть                             |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.19                             | 1(2)                       |                            |                                                     |                                                                                                                                     | нет                              |
| <b>Счетчики непосредственного включения</b> |                            |                            |                                                     |                                                                                                                                     |                                  |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.20                             | 5(100)                     | 3x(120-230)/<br>(208-400)  | 1 / 2                                               | Двунаправленные                                                                                                                     | есть                             |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.21                             | 5(100)                     |                            |                                                     |                                                                                                                                     | нет                              |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.22                             | 5(100)                     |                            |                                                     | Однонаправленные                                                                                                                    | есть                             |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.23                             | 5(100)                     |                            |                                                     |                                                                                                                                     | нет                              |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.24                             | 5(100)                     |                            |                                                     | Комбинированные                                                                                                                     | есть                             |
| ПСЧ-4ТМ.05МК.25                             | 5(100)                     |                            |                                                     |                                                                                                                                     | нет                              |

Пример записи счетчика - «Счетчик электрической энергии многофункциональный ПСЧ-4ТМ.05МК.ХХ.УУ ИЛГШ.411152.167ТУ», где:

ХХ – условное обозначение варианта исполнения счетчика;

УУ – условное обозначение типа устанавливаемого дополнительного интерфейсного модуля.