

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчики активной электрической энергии трехфазные СЕ 300

#### Назначение средства измерений

Счетчики активной электрической энергии трехфазные СЕ 300 предназначены для измерения активной энергии в одном или в двух направлениях в трехфазных трех- или четырехпроводных цепях переменного тока.

#### Описание средства измерений

Принцип действия счетчика основан на измерении мгновенных значений входных сигналов тока и напряжения шестиканальным аналого-цифровым преобразователем с последующим вычислением активной энергии.

Счетчик имеет в своем составе испытательное выходное устройство для подключения к системам автоматизированного учета потребленной электрической энергии или для поверки, кроме этого счетчик имеет энергонезависимую память, позволяющую сохранять данные при отключении сети и ЖК-дисплей для просмотра измерительной информации (количество электрической энергии нарастающим итогом в прямом или в прямом и обратном направлениях).

С помощью счетчиков можно вести измерения электроэнергии в прямом или в обратном направлениях в диапазонах сдвига фаз между напряжением и током следующим образом:

- прямое направление (расход, потребление, Import, | → “от шин”)

$\varphi = \text{от } 90^{\circ} \text{ до } 0^{\circ} - Q1 \quad \cos\varphi = \text{от } 0 \text{ до } 1 - (\text{инд.})$

$\varphi = \text{от } 0^{\circ} \text{ до } 270^{\circ} - Q4 \quad \cos\varphi = \text{от } 1 \text{ до } 0 - (\text{емк.})$

- обратное направление (приход, отдача, Export, | ← “к шинам”)

$\varphi = \text{от } 270^{\circ} \text{ до } 180^{\circ} - Q3 \quad \cos\varphi = \text{от } 0 \text{ до } -1 - (\text{емк.})$

$\varphi = \text{от } 180^{\circ} \text{ до } 90^{\circ} - Q2 \quad \cos\varphi = \text{от } -1 \text{ до } 0 - (\text{инд.})$

В корпусе счетчика размещены: модуль измерительный, выполненный на печатной плате, и датчики тока (катушка Роговского или тороидальный трансформатор тока).

Зажимы для подсоединения счетчика к сети и испытательное выходное устройство закрываются пластмассовой крышкой.

Структура условного обозначения приведена на рисунке 1.

Фото общего вида счетчиков с указанием схемы пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 2 и рисунке 3.

Обмен информацией с внешними устройствами обработки данных осуществляется через оптический порт связи: оптический интерфейс или IrDA 1.0, выбираемый при заказе счетчиков.

Оптический интерфейс соответствует стандарту ГОСТ Р МЭК 61107-2001. Интерфейс IrDA 1.0 соответствует стандарту ГОСТ Р МЭК 61107-2001 на уровне протокола обмена.

Обмен информацией по оптическому интерфейсу осуществляется с помощью оптической головки, соответствующей ГОСТ Р МЭК 61107-2001.

Обмен информацией по IrDA 1.0 осуществляется с помощью любого устройства поддерживающего протокол IrDA 1.0 (КПК, ноутбук, ПЭВМ и т.д.).

Счетчики применяются внутри помещений, в местах, имеющих дополнительную защиту от влияния окружающей среды, в жилых и в общественных зданиях, в бытовом и в промышленном секторе.

Структура условного обозначения счетчиков представлена на рисунке 1.

CE ~~330~~ X X X X - XX

Дополнительные исполнения:

Y - на 2 направления учета

- на 1 направление учета

Оптические порты связи:

I - IrDA 1.0

J - Оптический интерфейс

Номинальный, базовый

(максимальный) ток:

3 - 5(10) А

5 - 5(60) А

6 - 5(100) А

8 - 10(100) А

Номинальное напряжение:

0 - 3x57,7/100 В

1 - 2x100 В

4 - 3x230/400 В

Класс точности по

ГОСТ 31819.22-2012

0 - 0,5S

ГОСТ 31819.21-2012

1 - 1

2 - 2

Тип корпуса:

R3X - для установки на рейку;

S3X - для установки на щиток.

Примечание - X - указывает номер

конструктивного исполнения корпуса.

Рисунок 1 - Структура условного обозначения счетчиков

Внешний вид счетчиков, места пломбирования и место нанесения знака поверки представлены на рисунках 2 и 3.

