

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н.Яншин

26 декабря 2003 г.

Счетчики трехфазные электронные МКТ, МКВ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>26105-03</u> Взамен N _____
---	--

Выпускаются по МЭК 1036, МЭК 1107 и документации фирмы «CIRCUTOR GRUP», Испания

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики трехфазные электронные МКТ, МКВ (далее – счетчики) предназначены для измерений и учета активной энергии в трех- и четырехпроводных сетях переменного тока номинальной частоты 50 (60) Гц, для передачи по линиям связи информативных данных для автоматизированных систем контроля и учета энергопотребления. Счетчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счётчиков основан на преобразовании результата перемножения тока и напряжения в последовательность прямоугольных импульсов, частота следования которых пропорциональна мгновенной мощности и суммирование которых дает количество потребляемой энергии.

Счетчики отличаются схемами подключения к сети: счетчики МКТ подключаются по независимой трехфазной схеме к трех- или четырехпроводной сети, счетчики МКВ подключаются по схеме Арона к трехпроводной сети без нейтрали. Серия МКТ выпускается в однотарифной (МКТ) и двухтарифной (МКТ2) модификациях. Счетчики выпускаются на различные номинальные токи и напряжения.

Счетчики имеют измерительные входы: серия МКТ – 4 входа по току и 4 по напряжению, серия МКВ – соответственно 2 по току и 2 по напряжению. Токосигналы снимаются со встроенных в счетчик трансформаторов тока, для чего в счетчике имеются сквозные отверстия, в которые пропускаются проводники с измеряемым током. Сигналы напряжения снимаются с помощью остроконечных винтов, которые прокалывают изоляцию пропущенных в отверстия проводов и жестко фиксируют их внутри счетчика.

Счетчики имеют в качестве устройства отображения информации один или два (модификация МКТ2) электромеханических шестисегментных индикатора потребленной энергии барабанного типа. Индикатор счетчиков МКТ, МКВ отображает суммарное количество активной электроэнергии, прошедшей через счётчик. Индикаторы счетчика МКТ2 отдельно отображают суммарное количество активной электроэнергии, прошедшей через счётчик в двух тарифных зонах.

Счетчики имеют телеметрический выход, гальванически изолированный от остальных цепей счётчика, позволяющий применять его в автоматизированных системах контроля и учета электроэнергии;

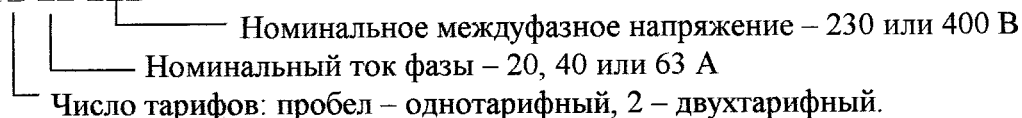
Счетчики имеют светодиодный индикатор напряжения в сети и светодиодный оптический поверочный выход.

Счетчики МКТ2 имеют вход в виде контактной пары, служащий для переключения тарифов. Первый тариф выбирается при нулевом напряжении на входе, второй тариф выбирается при подаче на вход сетевого напряжения 230 В переменного тока.

На корпусах счетчиков наносятся условные обозначения модификации.

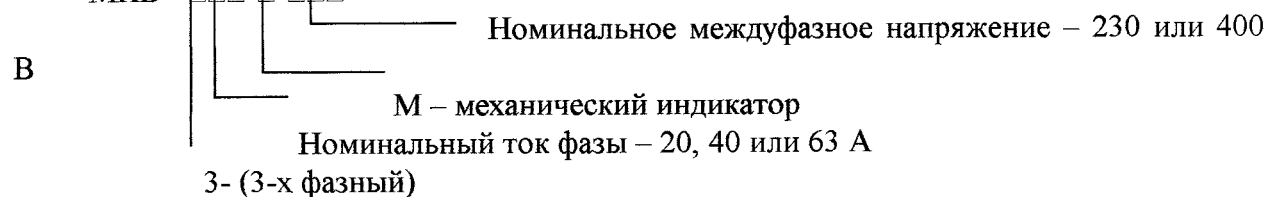
Для счетчиков МКТ:

МКТ□-□□-□□□



Для счетчиков МКВ:

МКВ - □□□-□-□□□



Конструктивно счетчики выполняются в корпусе из самогасящейся пластмассы, имеющем паз для крепления на стандартную DIN-рейку. Лицевая панель имеет размер 45; 140 мм.

Основные технические характеристики представлены в прилагаемой таблице 1.

Таблица. 1

Наименование параметра	Серия МКТ	Серия МКВ
Класс точности	2,0	2,0
Номинальные частота, Гц	50 (60)	50 (60)
Диапазон измерения частоты, Гц	45-65	45-65
Междуфазное напряжение, В	3x230/400	3x230/400
Номинальный ток, А:	20 40	63
Максимальный ток, А:	60 120	90
Минимальный ток при сохранении класса точности, А	1,0 2,0	2,5
Порог чувствительности, не более, мА	0,2% Iном	
Передаточное число, имп/кВт·ч	100	10
Полная мощность, потребляемая цепью напряжения счетчика, не более, В·А	2,0	2,0
Цена одного разряда счетного механизма, кВт·ч:		
младшего	1	0,1
старшего	100000	10000
Предел допустимого значения дополнительной погрешности, %	± 2	± 2
Параметры телеметрического выхода:	Оптоизолированный транзистор с открытым коллектором, напряжение 5-24 В, максимальный ток 50 мА	Оптоизолированный транзистор с открытым коллектором, напряжение 5-24 В, максимальный ток 50 мА
Диапазон рабочих (предельных) температур	- 20...+55 °С	- 20...+55 °С
Средняя наработка до отказа, час	100000	100000
Средний срок службы, лет	12	12

Масса, не более, кг	0,5	0,3
Габаритные размеры (длина; ширина; высота), не более, мм	140; 85; 72	70; 85; 70

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели счетчика и титульных листах эксплуатационной документации методом офсетной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит счетчик паспорт, коробка упаковочная. По требованию организации, производящих поверку счетчиков высылаются методика поверки.

По требованию заказчика Счетчики могут поставляться в комплекте со следующими устройствами производства фирмы «CIRCUTOR GRUP», предназначенными для построения автоматизированных систем контроля и учета энергопотребления:

- концентраторы импульсов LM-24, LM-24M;
- конвертор интерфейса RS232/RS485.

ПОВЕРКА

Поверка производится по документу «Счётчики трехфазные электронные МКТ, МКВ. Методика поверки» утверждённой ВНИИМС в 2003 году.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- поверочная установка МК 6800 (МК 68001) или аналогичная с эталонным счетчиком класса точности 0,05.

- универсальная пробойная установка УПУ-10.

Межповерочный интервал 8 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МЭК 1036 (ГОСТ 30207-94) «Электронные счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1 и 2)».

МЭК 1107 “Обмен данными для отсчета, тарификации и контроля нагрузки счетчика. Прямой локальный обмен данными”.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков трехфазных электронных прямого включения МКТ, МКВ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Счетчики имеют сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости № РОСС ES.ME65.V00672 от 19.12.2003г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «CIRCUTOR GRUP», Испания

Адрес: Vial Sant Jordi s/n 08232 Viladecavalls (Barcelona), Spain

Представитель: ЗАО «НТЦ» Поликит», Москва, Варшавское ш., 42

Генеральный директор ЗАО «НТЦ» Поликит»



В.И.Бабич