

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА**

КОПИЯ ВЕРНА  
ДИРЕКТОР  
ТРАНДАФИР В. Б.



Подлежит опубликованию  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор  
Укрметртестстандарта  
/подпись/ М.Я. Мухаровский  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2007г.  
Печать

Счетчики электрической активной и реактивной энергии многофункциональные МТХ 3	Занесены в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № У2458-07 На замену № _____
--	--

Выпускаются по ГОСТ 30206-94, ГОСТ 30207-94, ГОСТ 26035-83  
и ТУ У 33.2-31506682-001:2006

**НАЗНАЧЕНИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Счетчики электрической активной и реактивной энергии многофункциональные МТХ 3 (далее - счетчики), в зависимости от выполнения, предназначены для измерения активной электрической энергии в одном направлении, в обоих направлениях, а также реактивной энергии в 4-х квадрантах по одной - или многотарифным зонами в трехфазных сетях переменного тока промышленной частоты.

Счетчики применяются для учета электрической энергии, в том числе коммерческого, как автономно, так и в составе автоматизированных систем учета электроэнергии в любых областях хозяйства и в коммунально-бытовой сфере.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия счетчиков основан на аналогово-цифровом преобразовании электрических сигналов переменного тока, которые поступают от первичных измерительных преобразователей силы тока и напряжения, с дальнейшим вычислением мощности с помощью специализированного микроконтроллера, интегрированные мощности по времени и генерирование в исходные импульсы, количество которых пропорционально потребленной электрической энергии. Как первичные измерительные преобразователи силы тока и напряжения применяются трансформаторы тока и резистивные делители напряжения.

Для работы в составе автоматизированных система учета и контроля электрической энергии счетчики оснащены интерфейсами, которые поддерживают соответствующие протоколы обмена по IEC 61107, а также телеметрическим импульсным выходом.

Счетчики обеспечивают измерение, вывод по интерфейсным каналам и сохранение во внутренней энергонезависимой памяти параметров относительно вида и направления учета.

Счетчики выполнений МТХ 3XXX.XX.4XX-XXXX имеют встроенную систему контроля по разбалансу тока в фазных и нулевых цепях (из-за вероятного неправильного включения счетчиков и/или несанкционированного потреблением электроэнергии).

Счетчики (за исключением однотарифных) имеют внутренний таймер и календарь, с возможностью автоматического перехода из зимнего времени на летнее и наоборот.

По отдельному заказу счетчики могут быть оснащены узлом управления включения/отключения нагрузки (до четырех каналов), который является электронным ключом, способным коммутировать напряжение до 220 В и ток до 1 А по командам встроенного в счетчик таймера, или за командами, которые поступают по интерфейсным каналам.

Программное обеспечение предусматривает блокирование доступа к счетчикам через оптопорт как по командам с клавиатуры, так и по командам, переданными по интерфейсному каналу.

Счетчики выполнений МТХ 3А10.XX.XZ1-С являются упрощенными выполнениями, которые используются для учета электроэнергии в бытовом секторе по однотарифной схеме учета. Эти счетчики имеют испытательный выход и, по требованию заказчика, могут быть оснащены последовательным интерфейсным выходом.

По требованию заказчика счетчики могут быть оснащены соединителем для подключения внешнего низковольтного источника напряжения питания, который позволяет считывать статистическую информацию с счетчика из-за отсутствия напряжения питания.

Структура обозначения выполнений счетчиков:

#### МТХ 3G02.AC.3LO-B1

МТХ 3XXX.XX.XXX-XXXX

3 - трехфазный учет

МТХ 3XXX.XX.XXX-XXXX

Учет энергии:

A - активной в одном направлении

R - активной в одном и реактивной в двух направлениях

G - активной и реактивной в двух направлениях

МТХ 3XXX.XX.XXX-XXXX

Класс точности относительно активной / реактивной энергии:

02-0,2S/0,5

20-0,5S/2,0

05-0,5S/1,0

30-1,0/2,0

10-1,0/1,0

МТХ 3XXX.XX.XXX-XXXX

Номинальное напряжение, В:

A=2x57,7; 3x57,7/100

B=2x63,5; 3x63,5/110

C=2x127; 3x127/220

D=2x220; 3x220/380

E=2x230; 3x230/400

F=2x240; 3x240/415

МТХ 3XXX.XX.XXX-XXXX

Номинальная (максимальная) сила тока, А:

A=1 (5)

B=5(6)

C=5(7.5)

D=5(10)

E=5(60)

F=5(65)

P=10(80)

D=10(100)

2, 3 или 4 - количество измерительных элементов<sup>1</sup>

МТХ 3XXX.XX.XXX-XXXX

Управление нагрузкой:

КОПИЯ  
ДИРЕКТОР  
ТРАНДАФИРВ.Б.

ВЕРНА



MTX 3XXX.XX.XXX-XXXX

L\_ - внутреннее реле, которое отключает нагрузку  
M - управление внешним контактором  
Z - управление нагрузкой отсутствует

MTX 3XXX.XX.XXX-XXXX

Вариант конструкции:

0 - счетчик в корпусе согласно СКАР 466559.000

1 - счетчик в корпусе индукционного счетчика

CA4- I672M<sup>2</sup>

Поддержанные протоколы и интерфейсы

Интерфейсы:

Протоколы:

A - RS-232

1 - DLMS/COSEM

B - RS-485

2 - Euridis

C - отсутствует

3- TCP/IP

E - Ethernet

R - RF

MTX 3XXX.XX.XXX-XXXX

Примечание 1. Второй измерительный элемент является датчиком встроенной системы наблюдения за неправильным включением счетчика;

Примечание 2. Конструкция корпуса индукционного счетчика типа CA4-I672M или его аналога.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Класс точности - 0,2 S или 0,5 S по ГОСТ 30206-94; 1,0 по ГОСТ 30207-94; 0,5, или 1,0, или 2,0 по ГОСТ 26035-83.
- 2 Номинальное напряжение - 57,5; 63,5; 127; 220; 230; 240 В.
- 3 Номинальная сила тока-1; 5; 10 А.
- 4 Максимальная сила тока- 5; 6; 7,5; 10; 60; 65; 80; 100 А.
- 5 Номинальная частота тока - 50 Гц.
- 6 Порог чувствительности соответственно таблице 1.

Таблица 1

Номинальная сила тока, А	Чувствительность относительно активной (реактивной) энергии по силы тока запуска, мА, для счетчиков класса точности			
	0,2 S	0,5 S (0,5)	1,0(1,0)	(2)
1	0,5	1,0 (1,25)	2,5 (2,5)	(5)
5	2,5	5,0 (6,25)	12,5 (12,5)	(25)
10	5,0	10,0 (12,5)	25,0 (25,0)	(50)

КОПИЯ  
ДИРЕКТОР  
ТРАНДАФИР В.Б.



- 7 Активная мощность, потребляемая в круге напряжения - не больше 2 Вт.
- 8 Полная мощность, потребляемая в круге напряжения - не больше 10 В А.
- 9 Полная мощность, потребляемая в круге тока - не больше 4 В А.
- 10 Постоянная счетчика - 1000, 2000, 10000, 20000, 50000 или 100000 имп/кВт-год, (имп/квар-год), в зависимости от выполнения.
- 11 Погрешность суточного хода таймера — ± 1,5 с.
- 12 Количество тарифных зон - до 12.
- 13 Рабочий диапазон температуры - от минус 40 °С до плюс 60 °С;

14 Габаритные и устанавливаемые размеры и масса, приведенные в таблице 2.

Таблица 2

Обозначения выполнения	Габаритные размеры, мм, не больше	Номинальные установленные размеры, мм		Масса, кг, не больше
		вертикальные	горизонтальные	
МТХ 3ХХХ.ХХ.ХХ 0-ХХХХ	280x185x85	232	150	2,0
МТХ3А10.ХХ.3Z1-С	282x172x118	215	155	1,5

15 Средняя наработка к отказу - не меньше 55 000 ч.

16 Средний срок службы - не меньше 30 лет.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа счетчиков наносится на щиток счетчиков методом офсетной печати и на эксплуатационную документацию - печатным способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект снабжения счетчиков содержит:

- счетчик электрической активной и реактивной энергии многофункциональный МТХ 3-1 шт. (выполнение – в соответствии с заказом);
- паспорт - 1 обр.;
- руководство по эксплуатации - 1 обр., (на партию в один адрес);
- интерфейсный кабель подключения к компьютеру - 1 шт. (по отдельному заказу);
- программное обеспечение для параметризации счетчиков - 1 компл. (по отдельному заказу);
- руководство по программированию - 1 обр., (по отдельному заказу);
- потребительская упаковка - 1 шт.

### ПОВЕРКА ИЛИ КАЛИБРОВАНИЕ

Поверка счетчиков проводится по инструкции, приведенной в разделе "Поверка счетчиков" руководства по эксплуатации.

Основные рабочие эталоны, необходимые для поверки счетчиков после ремонта и в эксплуатации: установка для регулирования и поверки счетчиков ЦУ6800, ТУ 25-016-7563.009-96, ватметр-счетчик эталонный трехфазный ЦЭ6806, ТУ 25-7565.002-91.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30206-94 "Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 0,2 S и 0,5 S)".

ГОСТ 30207-94 "Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1 и 2)".

ГОСТ 26035-83 "Счетчики электрической энергии переменного тока электронные. Общие технические условия".

ТУ У 33.2-31506682-001-2006 "Счетчики электрической активной и реактивной энергии многофункциональные МТХ 3. Технические условия".

КОПИЯ  
ДИРЕКТОР  
ГРАНДАФИР В.Б.



## ВЫВОД

Счетчики электрической активной и реактивной энергии многофункциональные МТХ 3  
отвечают требованиям ГОСТ 30206-94, ГОСТ 30207-94, ГОСТ  
26035-83  
ТУ У 33.2-31506682-001:2006.

Производитель:

ООО "Телекоммуникационные технологии"  
Украина, 65026, г. Одесса, Таможенная площадь, 1,  
тел.: (048) 717-77-77, факс: (048) 717-77-01

Директор ООО "Телекоммуникационные технологии" /подпись/ О. Е.Аблов

КОПИЯ ВЕРНА  
ДИРЕКТОР  
ТРАНДАФИР В. Э.



Перевод выполнен с украинского языка на русский язык  
Переводчиком Петровой Аликой Ивановной

*Петрова А. И.*

