

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Директор ГЦИ СИ ВНИИМС

А.И. Астапенков

" 09. 1998 г.

Установки ETALOGYR 3000 для поверки электросчетчиков	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>17751-98</u> Взамен N _____
--	---

Выпускаются по документации фирмы MTE Meter Test Equipment AG (Швейцария, Германия).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки ETALOGYR 3000 для поверки электросчетчиков (далее приборы) предназначены для регулировки и поверки трехфазных и однофазных рабочих счетчиков электрической энергии классов точности 0,2 и менее точных, как в автоматическом так и в ручном режимах.

Область применения: поверочные и испытательные лаборатории, а также предприятия, разрабатывающие и ремонтирующие электросчетчики.

## ОПИСАНИЕ

Установки ETALOGYR 3000 для поверки электросчетчиков состоят из следующих основных узлов: трехфазного цифрового генератора синусоиды, усилителей для каждого канала тока и напряжения, блока управления выходными сигналами со встроенной измерительной системой, обеспечивающей обратную связь для поддержания высокой стабильности и точности установки фиктивной мощности нагрузки, эталонного счетчика, вычислителей погрешности поверяемых счетчиков, стенда с фотоголовками и индикаторами погрешности для подключения счетчиков, контрольного модуля управления питанием всей установкой, пульта управления режимами нагрузки и персонального компьютера для программирования, предварительных установок и сбора (обработки) данных измеренных погрешностей счетчиков. Конструктивно установки выполняются в виде стойки с электронными блоками и отдельно стоящего стенда для навески счетчиков.

Перечень блоков, их основные функции и возможность использования в разных модификациях установок отражены в таблице 1.

Основные технические характеристики сведены в таблицу 2.

Варианты конструктивных исполнений установок представлены в таблице 3.

Конструкция установок позволяет подавать на испытываемые счетчики кроме синусоиды периодические сигналы сложной формы, создаваемые с помощью цифрового синтезатора гармоник. Полная изоляция цепей напряжений и токов от сети питания делает их очень устойчивыми в условиях питания от сетей с нестабильным напряжением и искаженной формой синусоиды. Эти установки не требуют стабилизаторов напряжения или мотор-генераторов.

## СОСТАВ УСТАНОВОК ETALOGYR 3000

Таблица 1

№	Обозначение блока	Наименование блока	Основная функция	Габариты, мм	Масса, кг	Использование в установках
1	E3000 Controller	генератор синусоидального сигнала	генерирует сигналы для выходных напряжений и токов, интерфейс между компьютером управления и калькуляторами погрешности, генератор сигналов управления тарифами	485 x 175 x 570	20	во всех модификациях
2	E3000 Voltage Amplifier	усилитель напряжения	однофазный усилитель напряжения	485 x 130 x 570	30	во всех модификациях
3	E3000 Current Amplifier	усилитель тока	однофазный усилитель напряжения	485 x 130 x 570	45	во всех модификациях
4	TVK 7	многоканальный калькулятор погрешности	вычисление погрешности испытуемых счетчиков, вход импульса эталонного счетчика, вход для телеметрического импульса	485 x 270 x 325	14	во всех модификациях
5	TVK 8	многоканальная система коммуникации с тарифными устройствами	считывание и программирование электронных тарифных устройств	485 x 270 x 480	14	во всех модификациях
6	канал индикации	канал с индикаторами погрешности	размещение проводов подключения и индикаторов погрешности	3100 x 100 x 60	20	во всех модификациях
7	SKU	кабельный канал подвода мощности к счетчикам	размещение проводов и зажимов подключения напряжений и токов, аварийного выключателя	3100 x 100 x 80	25	во всех модификациях
8	SH 10	фотоголовка	фотоголовка для сканирования импульса с дисков индукционных счетчиков и со светодиодов электронных счетчиков	88 x 70 x 30	0,33	во всех модификациях
9	PDT 3100	ручная символьная клавиатура	ручная символьная клавиатура для ввода данных кнопками или устройством считывания штрих-кодов	290 x 110 x 140	1,3	во всех модификациях
10	ZMT	стол навеса счетчиков	размещение мест навеса счетчиков, каналов, фотоголовок	3400 x 900 x 1750	240	во всех модификациях
11	ZWG	подкатная рама	размещение мест навеса счетчиков, кабельных каналов	2800 x 700 x 1700	225	при количестве счетчиков не менее 20
12	UER	фиксированная рама	размещение системного кабельного канала с калькуляторами погрешности, фотоголовок	3900 x 110 x 2200	230	при количестве счетчиков не менее 20
13	SSV	быстрозажимная колодка	быстрое включение цепи или цепей тока либо тока и напряжения	230 x 130 x 110	0,8	во всех модификациях

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК ETALOGYR 3000

Таблица 2

№	Наименование параметра	Значение параметра
1	Диапазон напряжений, В	48 ... 320
2	Диапазон токов, А	0,5 ... 120
3	Диапазон коэффициентов мощности cos φ (sin φ)	от -0,5 до 0.5 (L и C)
4	Выходная мощность источников: - напряжения, ВА - тока, ВА	300 500
5	Коэффициент нелинейных искажений: - напряжения, % - тока, %	≤ 0,8 ≤ 0,3
6	Возможность программирования и управления от РС	Контроль параметров, вычисление результата и оформление протокола
7	Пределы допускаемых относительных погрешностей,	не превышают пределов допускаемых относительных погрешностей, установленных для эталонных счетчиков TESTGYR D3000, используемых в установках.
8	Диапазон раб. температур, °С	23 ± 5
9	Питающая сеть, В	3 x 220 / 380 ± 10 %
10	Частота, Гц	50 ± 5 %
11	Потребляемая мощность, кВА	не более 6,5
12	Габариты, мм: - источник - шкаф управления - стойка измерительная	800 x 800 x 1900 800 x 600 x 1320 2580 x 700 x 1900
13	Масса не более, кг: - источник - шкаф управления - стойка измерительная	395 130 300
14	Эталонный счетчик, используемый в установке	TESTGYR D3000

## МОДИФИКАЦИИ УСТАНОВОК ETALOGYR 3000

Таблица 3

Обозначение	Количество счетчиков	Количество фаз	Конструктивное исполнение	Примечание
ETALOGYR 3000	не более 10	три	с неподвижным столом	
ETALOGYR 3000	не более 20	три	с неподвижным столом	
ETALOGYR 3000	не более 20	три	специальное, с подкатными рамами	

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель приборов и титульные листы эксплуатационной документации методом офсетной печати.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- установка;
- эксплуатационная документация;
- методика поверки;
- комплект программного обеспечения.

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по "Методике поверки", согласованной с ВНИИМС. Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- эталонный счетчик с относительной погрешностью не более 0,02 %.
- Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

МЭК 736 "Испытательное оборудование для счетчиков электроэнергии".  
Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установки ETALOGYR 3000 для поверки электросчетчиков соответствуют требованиям распространяющейся на них нормативной документации.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Фирма MTE Meter Test Equipment AG (Швейцария, Германия).

*Адреса:* • Швейцария, Gubelstrasse 22  
CH-6300 Zug  
Switzerland.

• Германия, Vor dem Hassel 2  
D-21438 Brackel.

Начальник отдела ВНИИМС

  


Б.М.Беляев

Начальник сектора ВНИИМС

В.В.Новиков