МАРСЭНЕРГО
ПРИБОРЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ
www.mars-energo.ru
Энергия становится видимой
199034, Россия, Санкт-Петербург,
В. О., 13-я линия, д. 6–8, литер А
Тел.: 8 (812) 327-21-11; 8 (800) 333-10-51
E-mail: mail@mars-energo.ru

ЭТАЛОННЫЙ ПРИБОР СРАВНЕНИЯ, КОМПАРАТОР ДЛЯ ПОВЕРКИ, КАЛИБРОВКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАЛОМОЩНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ

Марскомп К-1000

Класс точности 0,02 Гос. реестр № 87130-22, МПИ 1 год

ПК с ПО «E-TransformerTest»

Протокол поверки

Марскомп К-1000-П
Переносной

Поверяемые трансформаторы

Марскомп К-1000-С
Стационарный

Преимущества

- В одном приборе реализованы 3 функции:
  - поверка трансформаторов напряжения,
  - поверка трансформаторов тока,
  - анализатор гармоник (АЧХ, ФЧХ).
- В качестве эталонных трансформаторов можно применять традиционные трансформаторы с выходами тока 1 А, 5 А и напряжения 100 В, 100/√3 В.

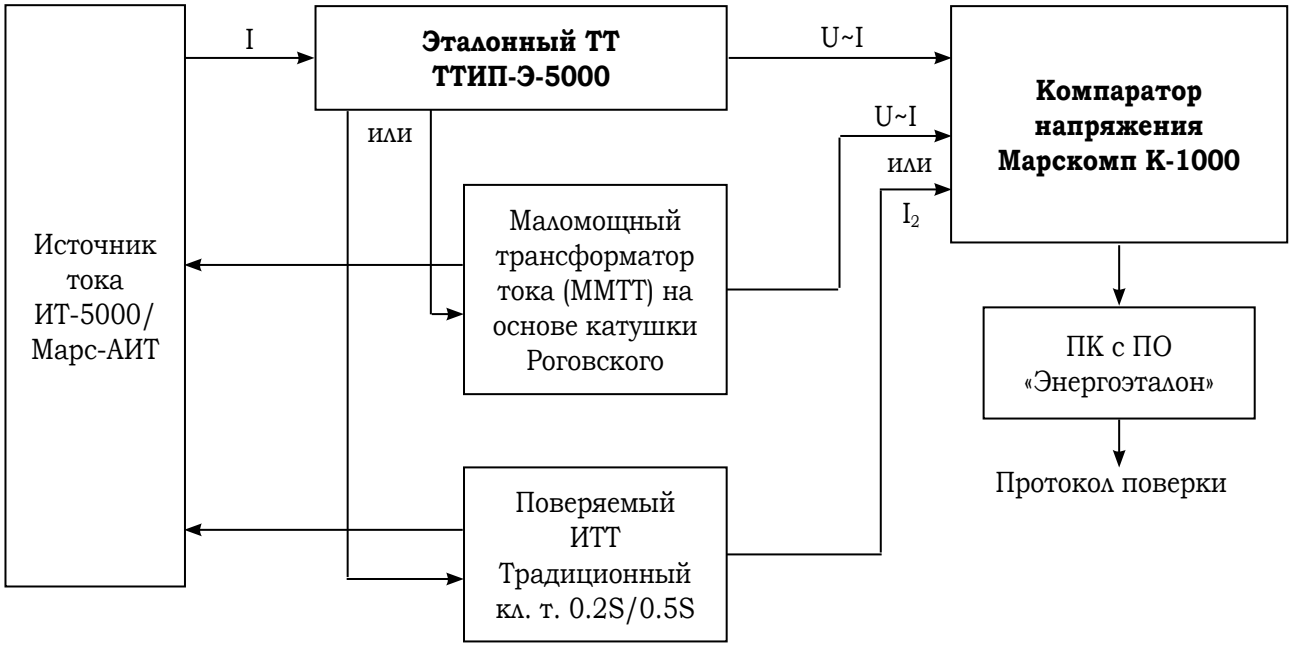
Назначение

1. Калибровка и поверка (определение модульных и угловых погрешностей):

- *маломощных датчиков напряжения* ММТН с выходным сигналом в виде напряжения переменного тока из ряда номинальных значений в диапазоне от 20 мВ до 8 В, выпускаемых по ГОСТ 60044-7, ГОСТ Р 59409-2021;
- *маломощных датчиков тока* ММТТ с выходным сигналом в виде напряжения переменного тока из ряда номинальных значений в диапазоне от 20 мВ до 8 В, выпускаемых по ГОСТ 60044-8, ГОСТ Р 59408-2021;
- *традиционных измерительных трансформаторов напряжения* (ИТН) по ГОСТ 8.216-2011 (установка 3), в том числе с нестандартными коэффициентами преобразования;
- *делителей напряжения, измерительных масштабных преобразователей напряжения.*

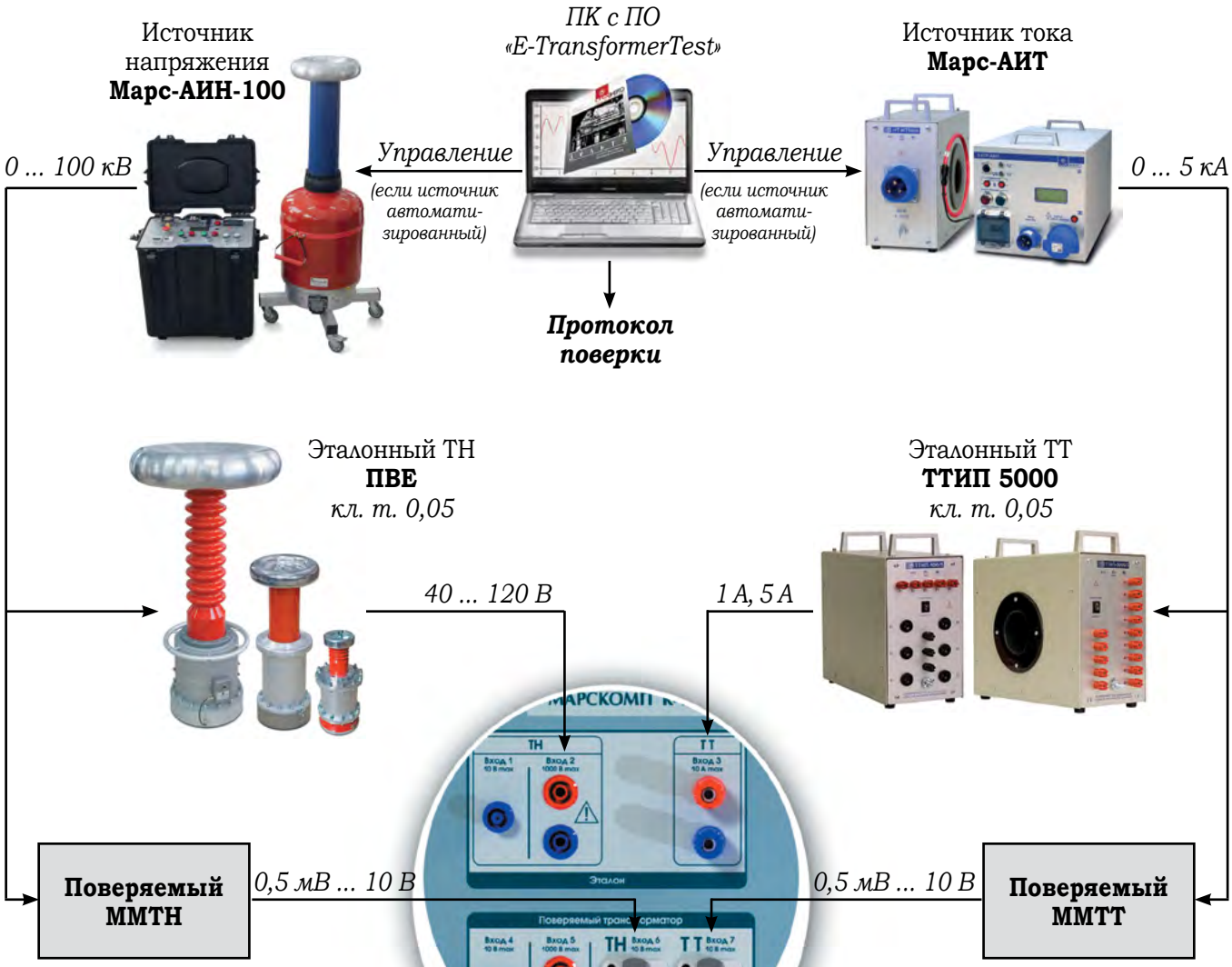
2. Исследование фазо- и амплитудночастотных характеристик измерительных трансформаторов напряжения при подаче гармонических сигналов напряжения от 0,3 до 50 порядка (от 15 до 2500 Гц) в диапазоне вторичного напряжения ТН от 0,08 до 1000 В.

Применение компаратора совместно с эталонным электронным ТТ ТТИП-Э-5000 для поверки традиционных ТТ и ММТТ



Пример схемы поверки ММТН с применением классических эталонных ТН (или преобразователей напряжения)

Пример схемы поверки ММТТ с применением классических эталонных ТТ



№ входа	Входное сопротивление, не менее	Входная емкость, не более
1, 2, 4, 5, 6, 7	2 МОм	10 пФ
3	Полная мощность, потребляемая входной цепью тока при номинальном токе — не более 1 ВА	

ООО «НПП Марс-Энерго»
199034, Россия, Санкт-Петербург,
В.О., 13-я линия, д. 6–8, литер А
Тел.: (812) 327-21-11, 8 800 333-10-51
www.mars-energo.ru
E-mail: mail@mars-energo.ru

Основные метрологические характеристики

Параметр	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности измерений
Действующее значение переменного напряжения, В	0,5 мВ ... 1000 В	Относительная, % ±0,015 + Δ
Частота, Гц	16 ... 2500 Гц	Относительная, % ±0,02
$K_{U(n)}$, $K_{I(n)}$	0,1 ... 25 %	Относительная, % ±0,08 + Δ
Угол фазового сдвига между напряжениями частоты *f* от 16 до 400 Гц двух каналов	±90°	Абсолютная ±0,00033° · *f*
Среднеквадратическое значение силы переменного тока от 45 до 65 Гц	10 мА ... 12 А	Относительная, % ±0,015 + Δ

Δ — дополнительная погрешность.

Метрологические характеристики при поверке ММТН и ИТН

Погрешность (абсолютная)	Пределы допускаемой погрешности
Напряжения, %	±0,02
Угловая, мин	±0,006 · *f*
Полная, %	±0,05

Метрологические характеристики при поверке ММТТ

Погрешность (абсолютная)	Пределы допускаемой погрешности
Токовая, %	±0,02
Угловая, мин	±0,006 · *f*
Полная, %	±0,05

Технические характеристики

Параметр	Значение
Электропитание от сети переменного тока	230 ± 23 В, 47 ... 63 Гц
Потребляемая мощность по цепи переменного тока	не более 50 ВА
Габаритные размеры (длина × ширина × высота) - стационарный - переносной	не более 485 × 450 × 140 мм 335 × 289 × 155 мм
Масса - стационарный / переносной	не более 10 кг / 11 кг
Диапазон рабочих температур	от +5 до +40 °С

mars-energo

Версия 15.10.2026