

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Калибраторы токов и напряжений Clarke-Hess 828

#### Назначение средства измерений

Калибраторы токов и напряжений Clarke-Hess 828 (далее по тексту - калибраторы) предназначены для воспроизведения напряжения и силы постоянного и переменного тока.

#### Описание средства измерений

Конструктивно калибратор выполнен как одноблочная конструкция. Все узлы размещены в металлическом корпусе, имеется ручка для переноски. Калибраторы обладают возможностью регулировки отклонения выходного сигнала в процентах от воспроизводимой величины.

Принцип действия калибраторов основан на воспроизведении выходных сигналов встроенными источниками постоянного и переменного напряжения, силы постоянного и переменного тока.

Внешний вид калибратора и место наклеек приведены на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.



Рисунок 1

Примечание \* - знак утверждения типа в виде наклейки



Рисунок 2

Примечание \*\* - место пломбировки (заводская наклейка) от несанкционированного доступа

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики калибраторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики	
	Верхние пределы поддиапазонов воспроизведения	Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения
Постоянное напряжение	1 В 10 В 100 В 1000 В	$\pm (0,05 \cdot 10^{-2} \cdot U_{уст} + 0,05 \cdot 10^{-2} \cdot U_{пред})$
Переменное напряжение	1 В 10 В 100 В 1000 В	$\pm (0,05 \cdot 10^{-2} \cdot U_{уст} + 0,1 \cdot 10^{-2} \cdot U_{пред})$
Сила постоянного тока	1 мА 10 мА 100 мА 1 А 5 А	$\pm (0,1 \cdot 10^{-2} \cdot I_{уст} + 0,1 \cdot 10^{-2} \cdot I_{пред})$
Сила переменного тока	1 мА 10 мА 100 мА 1 А 5 А	$\pm (0,1 \cdot 10^{-2} \cdot I_{уст} + 0,1 \cdot 10^{-2} \cdot I_{пред})$
Частота выходных сигналов	Воспроизводимые значения: 50 Гц 60 Гц 400 Гц	$\pm 1,0 \cdot 10^{-2} \cdot F_{уст}$ $\pm 0,5 \cdot 10^{-2} \cdot F_{уст}$ $\pm 1,0 \cdot 10^{-2} \cdot F_{уст}$

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики
Габаритные размеры (высота × ширина × длина), мм, не более	190 × 216 × 330
Масса, кг, не более	11,3
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, В	от 198 до 242
Потребляемая мощность от сети переменного тока, В·А, не более	45
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С	от 18 до 28
- относительная влажность воздуха при температуре 23 °С, %, не более	80
Примечания U <sub>уст</sub> , I <sub>уст</sub> , F <sub>уст</sub> - воспроизводимые значения напряжения, силы тока и частоты соответственно; U <sub>пред</sub> , I <sub>пред</sub> - верхние пределы поддиапазонов воспроизведения напряжения и силы тока соответственно	

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на лицевую панель калибратора в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- калибратор токов и напряжений Clarke-Hess 828 – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- методика поверки – 1 шт.;
- кабель питания – 1 шт.;
- упаковочная тара – 1 шт.

### Поверка

осуществляется по документу МП 50685-12 «Инструкция. Калибраторы токов и напряжений Clarke-Hess 828 фирмы «Clarke-Hess Communication Research Corp.», США. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» 20.03.2012 г.

Основные средства поверки:

- мультиметр цифровой прецизионный 8508А (Рег. № 25984-08), (диапазон измерений постоянного напряжения от 0,1 мкВ до 1050 В, пределы допускаемой погрешности измерений ± (от 0,00027 до 0,0004) %, диапазон измерений силы постоянного тока от 0,1 нА до 20 А, пределы допускаемой погрешности измерений ± (от 0,00065 до 0,038) %, диапазон измерений переменного напряжения от 10 мкВ до 1050 В, пределы допускаемой погрешности измерений в диапазоне частот от 40 Гц до 2 кГц: ± (от 0,006 до 0,01) %, диапазон измерений силы переменного тока от 10 нА до 20 А, пределы допускаемой погрешности измерений в диапазоне частот от 10 Гц до 2 кГц: ± (от 0,025 до 0,07) %;

- частотомер электронно-счетный ЧЗ-63 (Рег. № 9084-83), диапазон измерений частоты от 0,1 Гц до 1,5 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерений  $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ .

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Калибраторы токов и напряжений Clarke-Hess 828. Руководство по эксплуатации.

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к калибраторам токов и напряжений Clarke-Hess 828**

Техническая документация фирмы-изготовителя.

#### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям, в том числе для воспроизведения напряжения и силы постоянного и переменного тока, при регулировании, ремонте, техническом обслуживании, поверке, а также при разработке и производстве радиоэлектронной аппаратуры.

#### **Изготовитель**

Фирма «Clarke-Hess Communication Research Corp.», США  
3243 Rt. 112, STE 1 Medford, NY 11763

#### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ВиЛТест» (ООО «ВиЛТест»), г. Москва.

Юридический (почтовый) адрес: 127287, г. Москва, Петровско-Разумовский проезд, д. 29, стр. 4

Телефон: (495) 614-77-04, факс: (495) 614-80-68

E-mail: [info@viltest.ru](mailto:info@viltest.ru), <http://www.viltest.ru>

#### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»), аттестат аккредитации № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Юридический (почтовый) адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13

Телефон: (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48.

#### **Заместитель**

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

м.п. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.