

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Клещи электроизмерительные КЭИ-1(10кВ)

#### Назначение средства измерений

Клещи электроизмерительные КЭИ-1(10кВ) измеряют силу переменного тока.

#### Описание средства измерений

Основное назначение клещей электроизмерительных КЭИ-1(10кВ), - далее – клещи, измерение силы переменного тока в цепях, изолированных относительно цепей земли и питания.

Принцип действия клещей – преобразование силы переменного тока через шину в пропорциональное средневывпрямленное напряжение постоянного тока, которое измеряется встроенным вольтметром постоянного тока и выводится на дисплей.

Для преобразования силы переменного тока в пропорциональное переменное напряжение используется вторичная обмотка магнитопровода клещей. Это переменное напряжение выпрямляется и поступает на вход цифрового вольтметра постоянного тока с цифровым дисплеем.

Клещи содержат разъёмный магнитопровод со вторичной обмоткой, детектор, микросхему цифрового вольтметра с дешифратором управления 3 разрядным дисплеем и сам дисплей.

Конструктивно клещи выполнены в едином изолированном корпусе из ударопрочного пластика, внутри которого размещены печатная плата с электронными компонентами и батарея питания. На лицевой панели клещей находится переключатель режимов, светодиодный дисплей и наименование типа клещей. Заводской номер клещей нанесен на заднюю панель.

Питание клещей – автономное, от встроенной гальванической батареи.



Рисунок 1 - Внешний вид клещей электроизмерительных КЭИ-1(10кВ)

Несанкционированный доступ внутрь приборов предотвращается пломбированием винта крепления задней стенки корпуса.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Основные технические характеристики клещей

Величина	значение
Диапазон измерений силы переменного тока, А (частота от 45 до 55Гц)	От 0 до 100 От 0 до 1000
Предельно допускаемые основные приведенные погрешности измерений	$\pm 1 \%$
Дополнительные приведенные погрешности измерений от изменения температуры окружающего воздуха	$\pm 0,01 \%$ / °C
Питание, гальванические батареи	Четыре 1,5 В батареи габарита «АА»
Электрическая прочность изоляции измерительных цепей относительно корпуса, В	35400 (частота 50 Гц, 1 мин.)
Сопротивление изоляции измерительных цепей отно- сительно корпуса в рабочих условиях не менее, МОм	20
Габаритные размеры не более, мм (длина x ширина x глубина)	700 x 360 x 80
Диаметр токовой шины максимальный, мм	50
Масса, г	1500
Рабочие условия применения температура окружающего воздуха, °C относительная влажность не более, %	От -10 до + 40 90 при 25 °C

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом наклейки на лицевую панель клещей и типографским способом на титульные листы руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

Клещи измерительные – 1 шт.

Комплект батарей питания (вставлен в корпус) – 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 шт.

Методика поверки – 1шт.

Паспорт – 1шт.

### Поверка

осуществляется согласно документу «Клещи электроизмерительные КЭИ-1(10кВ), КЭИ-3кА и КЭИ-5кА. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 12 мая 2014 г.

Основные средства поверки: трансформатор тока измерит. лабораторный ТТИ 5000.5 (Госреестр 27007-04), амперметр переменного тока Д5090 (Госреестр 10195-85), регулируемый источник тока РИТ-5000 (сила тока от 0 до 5000 А).

### Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в руководстве по эксплуатации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к клещам электроизмерительным КЭИ-1(10кВ)**

1. ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
2. Клещи электроизмерительные КЭИ-1(10кВ), КЭИ-3кА и КЭИ-5кА. Технические условия. 46ПИГН.411521.005ТУ

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

- выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям».

**Изготовитель**

Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт электромеханики» (ОАО «НИИЭМ»)

Юридический адрес: 143502, Московская обл., г. Истра, ул. Панфилова, д.11

Тел. (495) 994-51-88; Факс (499) 254-53-75; E-mail: [sensor@niiem46.ru](mailto:sensor@niiem46.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. « » 2014 г.