

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Тестер Франклина

#### Назначение средства измерений

Тестер Франклина (далее – тестер) предназначен для измерения коэффициента сопротивления изоляционного покрытия образцов электротехнической стали по ГОСТ 12119.8-98.

#### Описание средства измерений

Принцип действия тестера основан на том, что десять металлических электродов с известной площадью контакта накладывают с определенным давлением на поверхность образца электротехнической стали с изоляционным покрытием. Между электродами и металлической основой образца создают напряжение определенной величины (0,5 В) и измеряют общий ток с десяти электродов с помощью прецизионного резистора, находящегося вне стабилизирующего контура. По измеренному значению тока вычисляют коэффициент сопротивления изоляционного покрытия. Значение тока выводится на дисплей источника питания.

Тестер состоит из источника питания и прессующего устройства, включающего измерительную головку с десятью металлическими электродами заданной площади контакта, гидравлического блока для создания давления на электроды и блока управления для подъема и опускания измерительной головки. Общий вид тестера представлен на рисунке 1.

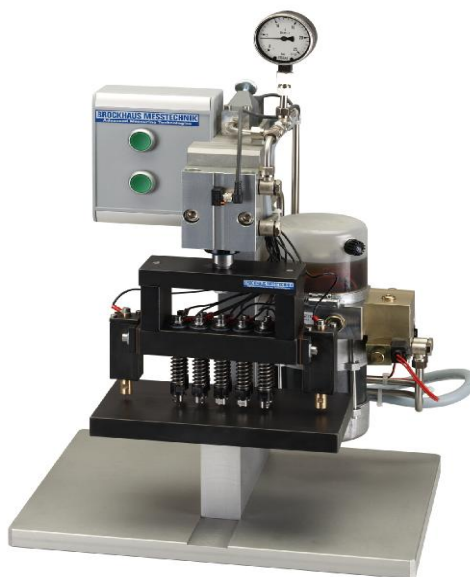


Рисунок 1 – Общий вид тестера Франклина

Пломбирование тестера Франклина не предусмотрено.

#### Программное обеспечение

отсутствует.

#### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения коэффициента сопротивления изоляционного покрытия, Ом $\cdot$ см <sup>2</sup>	от 0 до 1000

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения коэффициента сопротивления изоляционного покрытия, Ом·м <sup>2</sup>	$\pm (0,1 + 0,055 \cdot R_{И})$ , где $R_{И}$ – измеренное значение коэффициента сопротивления, Ом·м <sup>2</sup>
Диапазон измерения постоянного тока, А	от 0,1 до 1,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения постоянного тока, %	$\pm 1,0$
Относительная погрешность задаваемого значения опорного напряжения ( $U_{НОМ} = 0,5$ В), %	$\pm 0,5$
Сопротивление резисторов, соединенных с электродами, Ом	$5,00 \pm 0,05$
Сопротивление шунта, Ом	$1,000 \pm 0,001$
Общая площадь электродов, мм <sup>2</sup>	$645,0 \pm 6,5$
Давление, создаваемое электродами, Н	$1290,0 \pm 64,5$

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры источника питания, мм, не более:	
- высота	530
- ширина	320
- длина	180
Габаритные размеры прессующего устройства, мм, не более:	
- высота	400
- ширина	370
- длина	592
Масса источника питания, кг	6
Масса прессующего устройства, кг	60
Параметры электрического питания:	
- напряжение питающей сети, В	$230,0 \pm 11,5$
- частота питающей сети, Гц	$50,0 \pm 2,5$
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	От +15 до +25
- относительная влажность воздуха (при $t = +25$ °С), %, не более	80

### Знак утверждения типа

наносится на руководство по эксплуатации методом наклейки, типографским способом или иным способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Тестер Франклина: - источник питания - измерительная головка - гидравлический блок - блок управления	- - - -	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.
Эксплуатационная документация: - руководство по эксплуатации - 26.51.45-001-10964029-2017 Паспорт. Тестер Франклина	- ПС	1 экз. 1 экз.
ГСИ. Тестер Франклина. Методика поверки	МП 19-261-2018	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 19-261-2018 «ГСИ. Тестер Франклина. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» 23.07.2018 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единицы электрического сопротивления 3-го разряда согласно Приложения к приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 146 от 15.02.2016 в диапазоне значений от 0,1 до 122222,1 Ом (магазин электрического сопротивления Р4830/2, рег. № 4614-74);

- измеритель силы сжатия ИСС-01, рег. № 42492-09.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик тестера с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тестеру Франклина

ГОСТ 12119.8-98 Сталь электротехническая. Методы определения магнитных и электрических свойств. Метод измерения коэффициента сопротивления изоляционного покрытия

Техническая документация фирмы «Brockhaus Messtechnik» (Германия)

### Изготовитель

Фирма «Brockhaus Messtechnik», Германия

Адрес: Gustav-Adolf-Straße 4, 58507 Lüdenscheid, Германия

Телефон: +49 2351 36440

Web-сайт: <https://brockhaus.com>

### Заявитель

Закрытое акционерное общество «ФК» (ЗАО «ФК»)

ИНН 4402001555

Адрес: 157003, Костромская обл., г. Буй, ул. Чапаева, д. 1

Телефон/факс: +7 (49435) 4-48-52

Web-сайт: <https://fk-him.ru>

E-mail: [fk2008buy@yandex.ru](mailto:fk2008buy@yandex.ru)

**Испытательный центр**

ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»

(«ФГУП «УНИИМ»)

Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Телефон: +7 (343) 350-26-18

Факс: +7 (343) 350-20-39

E-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений  
в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 10.11.2015 г

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.