

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «22» апреля 2022 г. № 1051

Регистрационный № 85395-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тестер Франклина

Назначение средства измерений

Тестер Франклина (далее – тестер) предназначен для измерения коэффициента сопротивления изоляционного покрытия, нанесенного на электротехническую сталь.

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 с помощью амперметра подключенного к прецизионному резистору, находящемуся вне стабилизирующего контура, измеряют общий ток с десяти электродов. По измеренному значению тока рассчитывается коэффициент сопротивления изоляционного покрытия.

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.

К Тестеру Франклина относится Тестер Франклина с зав.№VM2112136037.

Заводской номер, обеспечивающий идентификацию тестера, наносится на табличку (шильд) методом наклейки, установленную на основание прессующего устройства.

Общий вид тестера представлен на рисунке 1.

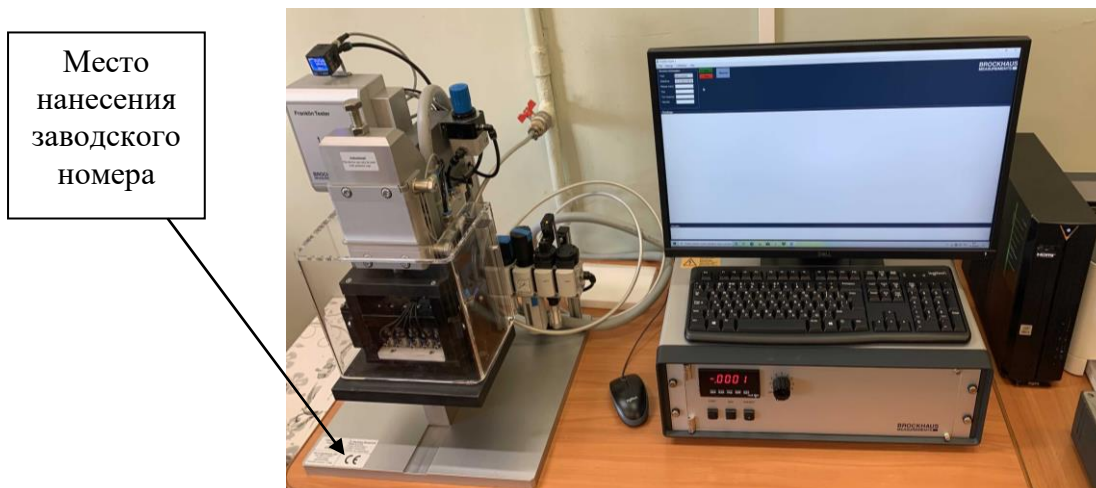


Рисунок 1 – Общий вид тестера Франклина

Пломбирование тестера Франклина не предусмотрено. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) предназначено для управления процессом измерений, обработки информации, для визуального отображения и хранения результатов измерений.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Средний» по Р 50.2.077 – 2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Franklin-Expert 3
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.7.6
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений коэффициента сопротивления изоляционного покрытия, Ом·см ²	от 0 до 1000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения коэффициента сопротивления изоляционного покрытия, Ом·см ²	$\pm (0,05+0,033 \cdot R^*)$,
Диапазон измерений постоянного тока, А	от 0,003 до 1,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения постоянного тока, % - в поддиапазоне от 0,003 до 0,25 А включ. - в поддиапазоне св. 0,25 до 1,0 А	$\pm 0,5$ $\pm 0,2$
Относительная погрешность задаваемого значения опорного напряжения ($U_{ном} = 0,5$ В), %	$\pm 0,5$
* R – измеренное значение коэффициента сопротивления	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
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

1	2
Сопротивление резисторов, соединенных с электродами, Ом	5,00 ± 0,05
Сопротивление шунта, Ом	1,000 ± 0,001
Общая поверхность электродов, мм ²	645,0 ± 5,0
Сила сжатия, создаваемая электродами, Н	1290,0 ± 64,5
Параметры электрического питания: – напряжение питающей сети, В – частота питающей сети, Гц	230,0 ± 11,5 50,0 ± 2,5
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха (при t=25 °С), %, не более	20 ± 5 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководство пользователя методом наклейки

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Тестер Франклина:		
– источник питания	-	1 шт.
– измерительная головка	-	1 шт.
– гидравлический блок	-	1 шт.
– блок управления	-	1 шт.
– персональный компьютер	ПК	1 шт.
Эксплуатационная документация:		
– Руководство пользователя	-	1 экз.
– Руководство пользователя программного обеспечения Franklin Tester	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5.0 руководства пользователя

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.

Изготовитель

Фирма «Brockhaus Messtechnik», Германия
Адрес: Gustav-Adolf-Straße 4, 58507 Lüdenscheid, Германия
Телефон: +49 2351 364400
Web-сайт: <http://brockhaus.com>

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева»

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Тел.: (343) 350-26-18

Факс: (343) 350-20-39

E-mail: uniim@uniim.ru

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа №RA.RU.311373 от 19.10.2015 г.

