

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. руководителя ГЦИ СИ,  
зам. директора ФГУП «УНИИМ»

В.В. Казанцев

« 03 » августа 2009 г.

**Тестер Франклина модели JIS-C-2550**

**Внесен в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 41574-09**

Изготовлен по технической документации фирмы «TOEL INDUSTRY CO., LTD», Япония, заводской №856031.

## Назначение и область применения

Тестер Франклина модели JIS-C-2550 (далее – тестер) предназначен для измерения коэффициента сопротивления изоляционного покрытия образцов из анизотропной (ГОСТ 21427.1) и изотропной (ГОСТ 21427.2) электротехнической стали по методике ГОСТ 12119.8 в диапазоне от 0,2 до 200 Ом·см<sup>2</sup>.

Область применения: ООО «ВИЗ-Сталь».

## Описание

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 с одной стороны и металлической основой образца создают напряжение определенной величины (0,5 В) и измеряют общий ток с десяти электродов. По измеренному значению тока вычисляют коэффициент сопротивления изоляционного покрытия. Также тестер позволяет измерить ток с отдельного электрода.

Тестер включает в себя источник питания, измерительную головку с десятью металлическими электродами заданной площади контакта, гидравлическую систему для создания давления на электроды, измеритель напряжения, предназначенный для контроля задаваемого значения номинального напряжения ( $U_{ном} = 0,5$  В) и измеритель тока, предназначенный для измерения общего тока с десяти электродов. По измеренному значению тока и номинальному значению напряжения вычисляют коэффициент сопротивления изоляционного покрытия образца электротехнической стали.

## Основные технические характеристики

Тестер имеет следующие основные характеристики:

Таблица 1

Наименование характеристики	Единица измерения	Значение характеристики
Диапазон измерения коэффициента сопротивления изоляционного покрытия ( $R_{и}$ )	Ом·см <sup>2</sup>	от 0,2 до 200
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения коэффициента сопротивления изоляционного покрытия	Ом·см <sup>2</sup>	$\pm(0,080+0,016 R_{и})$ , $R_{и}$ – измеренное значение коэфф. сопротивления
Диапазон измерения постоянного электрического тока (общего ил/и от отдельного электрода)	А	от 0,01 до 1,0
Предел допускаемой относительной погрешности измерения постоянного электрического тока	%	$\pm 1$
Предел относительной погрешности задаваемого значения номинального напряжения ( $U_{ном} = 0,5$ В)	%	$\pm 1$
Сопротивление резисторов, соединенных с электродами $R_{н}$	Ом	5,00 $\pm$ 0,05
Диаметр электродов	мм	11,30 $\pm$ 0,03
Давление, создаваемое электродами	Н/мм <sup>2</sup>	2,06 $\pm$ 0,05
Габаритные размеры, не более	мм	745 $\times$ 910 $\times$ 400
Масса, не более	кг	190
Параметры электрического питания: - напряжение питающей сети - частота питающей сети	В Гц	от 198 до 242 от 49,5 до 50,5
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха - относительная влажность воздуха (при t=25 °С), не более	°С %	от 15 до 25 80

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель источника питания тестера методом наклейки и на титульный лист «Руководства пользователя» методом наклейки.

### Комплектность

В состав тестера входят:

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Источник питания	1 шт.
2	Измерительная головка	1 шт.
3	Гидравлическая система	1 шт.
4	Измеритель тока	1 шт.
5	Измеритель напряжения	1 шт.
6	Руководство пользователя	1 экз.
7	ГСИ. Тестер Франклина модели JIS-C-2550. Методика поверки МП 29-261-2009	1 экз.

## Поверка

Поверка тестера проводится в соответствии с документом «ГСИ. Тестер Франклина модели JIS-C-2550. Методика поверки» МП 29-261-2009, утвержденным ФГУП «УНИИМ» в июле 2009 г.

Основные средства поверки:

- амперметр постоянного тока, диапазон от 0 до 1,0 А, кл. точности не ниже 0,5;
- вольтметр для измерения постоянного напряжения, диапазон от 0 до 1,0 В, класс точности 0,2;
- микрометр, диапазон от 0 до 25 мм, класс точности 2;
- динамометр сжатия образцовый 3 разряда, диапазон от 0 до 5 кН.

Межповерочный интервал – два года.

## Нормативные и технические документы

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

Техническая документация фирмы «TOEL INDUSTRY CO., LTD» (Япония).

## Заключение

Тип «Тестер Франклина модели JIS-C-2550» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

## Изготовитель

Фирма «TOEL INDUSTRY CO., LTD», Япония  
Адрес: 8-13, Tadao, 1-chome, Machida-Shi, Tokyo, 194-01 JAPAN

## Заявитель

ООО «ВИЗ-Сталь»  
620219, г.Екатеринбург, ул.Кирова, 28, ГСП-714  
Тел./факс: 8 (343) 245-49-73

Директор технический

- главный инженер ООО «ВИЗ-Сталь»



М.Б.Мельников