

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие  
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации»



ул. Новаторская, д. 2А, каб. 208, 220053, г. Минск  
тел.: +375 (17) 269-69-99, тел./факс: +375 (17) 269-68-89, e-mail: info@belgiss.by, http://belgiss.by

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

## об аттестации методики (метода) измерений

№ 018/2023 от 29 апреля 2023 г.

Методика (метод) измерений при проверке соединения заземления с заземляемыми элементами с показателями точности, приведенными в приложении на обратной стороне свидетельства, установленными в результате проведения экспериментальных исследований.

(наименование измеряемой величины, шкалы величины (шкалы измерений или единицы измерений); объект измерений; диапазон измерений; показатели точности измерений (допускается приводить в приложении на оборотной стороне свидетельства); указание способа установления)

разработанная научно-производственным республиканским унитарным предприятием  
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС),  
220053, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Новаторская, 2А

(наименование разработчика, почтовый адрес юридического лица или фамилия, собственное имя, отчество (при наличии), место жительства – для физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

установленная АМИ.МС 0033-2023 «Измерения при проверке соединения заземления с заземляемыми элементами. Методика измерений».

(обозначение и наименование документа с изложением методики (метода) измерений)

аттестована в соответствии с требованиями Правил осуществления метрологической оценки в виде работ по аттестации методик (методов) измерений, утвержденных постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 23 апреля 2021 г. № 43.

В результате аттестации методики (метода) измерений установлено, что методика (метод) измерений соответствует метрологическим требованиям к измерениям, а также своему назначению.

Директор



А.Г. Скуратов

Дата выдачи свидетельства об аттестации  
методики (метода) измерений

29 апреля 2023 г.

СА № 0182023



Приложение к свидетельству  
об аттестации от 29 апреля 2023 г. № 018/2023

Рабочие характеристики, включая показатели точности измерений, методики (метода) измерений

Диапазон измерений	Предел допускаемой основной погрешности	Расширенная неопределенность измерений
1	2	3
Измерение переходного сопротивления контактного соединения микроомметром Ф4104-М1		
от 0 до 0,100 мОм	$\pm 0,04 \cdot N$	от 0,0000047 Ом (P=95 %, k=2)
от 0 до 1 мОм	$\pm 0,025 \cdot N$	от 0,0000289 Ом (P=95 %, k=2)
от 0 до 10 мОм		от 0,000289 Ом (P=95 %, k=2)
Измерение 0,05 Ом в диапазоне от 0 до 100 мОм	$\pm 0,015 \cdot N$	от 0,00289 Ом (P=95 %, k=2)
от 0 до 100 мОм		от 0,00289 Ом (P=95 %, k=2)
от 0 до 1 Ом		от 0,0289 Ом (P=95 %, k=2)
от 0 до 10 Ом		от 0,174 Ом (P=95 %, k=2)
от 0 до 100 Ом		от 1,74 Ом (P=95 %, k=2)
от 0 до 1 кОм		от 17,4 Ом (P=95 %, k=2)
от 0 до 10 кОм		от 174 Ом (P=95 %, k=2)
от 0 до 100 кОм		от 1733 Ом (P=95 %, k=2)
от 0 до 1 МОм		от 17321 Ом (P=95 %, k=2)
от 0 до 10 МОм		от 17306 Ом (P=95 %, k=2)
Измерение переходного сопротивления контактного соединения измерителем ИС-20		
Измерение 0,05 Ом в диапазоне от 0,001 до 0,999 Ом	$\pm(0,03 \cdot R + 3 \cdot \text{emp})$	от 0,006 Ом (P=95 %, k=2)
от 0,001 до 0,999 Ом		от 0,004 Ом (P=95 %, k=2)
от 0,01 до 9,99 Ом		от 0,035 Ом (P=95 %, k=2)
от 0,1 до 99,9 Ом		от 0,35 Ом (P=95 %, k=2)
от 1 до 999 Ом		от 3,5 Ом (P=95 %, k=2)
от 1000 до 9990 Ом		от 78 Ом (P=95 %, k=2)
Измерение переходного сопротивления контактного соединения мегаомметром Е6-32		
Измерение 0,05 Ом в диапазоне от 0,01 до 0,99 Ом	$\pm(0,03 \cdot R + 3 \cdot \text{emp})$	от 0,037 Ом (P=95 %, k=2)
от 0,01 до 9,99 Ом		от 0,035 Ом (P=95 %, k=2)
от 0,1 до 99,9 Ом		от 0,35 Ом (P=95 %, k=2)
от 1 до 999 Ом		от 3,5 Ом (P=95 %, k=2)
от 1000 до 9990 Ом		от 70 Ом (P=95 %, k=2)
Измерение переходного сопротивления контактного соединения измерителем ИФН-300		
Измерение 0,05 Ом в диапазоне от 0,01 до 0,99 Ом	$\pm(0,03 \cdot R + 3 \cdot \text{emp})$	от 0,037 Ом (P=95 %, k=2)
от 0,01 до 9,99 Ом		от 0,035 Ом (P=95 %, k=2)
от 0,1 до 99,9 Ом		от 0,35 Ом (P=95 %, k=2)
от 1 до 999 Ом		от 3,5 Ом (P=95 %, k=2)

где  $N$  – конечное значение диапазона измерения сопротивления;  
 $\text{emp}$  – единица младшего разряда;  
 $R$  – измеренное значение сопротивления.