

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

№ 002/2023 от 16 февраля 2023 г.

Методика (метод) измерений сопротивления заземляющего устройства, удельного сопротивления грунта 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 открытым акционерным обществом «Гомельский химический завод», 246026, Гомельская обл., г. Гомель, ул. Химзаводская, д. 5

(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 0017-2023 «Сопротивление заземляющего устройства, удельного сопротивления грунта. 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

16 февраля 2023 г.

СА № 0022023



Приложение к свидетельству  
об аттестации от 16 февраля 2023 г. № 002/2023

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

Диапазон измерений	Предел допускаемой основной погрешности	Расширенная неопределенность измерений (P=95 %, k=2)
1	2	3
<b>Измерение сопротивления заземляющего устройства измерителем Ф4103-М1</b>		
от 0 до 0,3 Ом	$\pm 0,04 \cdot N$	от 0,014 Ом
от 0 до 1 Ом	$\pm 0,025 \cdot N$	от 0,029 Ом
от 0 до 3 Ом		от 0,087 Ом
от 0 до 10 Ом		от 0,289 Ом
от 0 до 30 Ом		от 0,866 Ом
от 0 до 100 Ом		от 2,89 Ом
от 0 до 300 Ом		от 8,66 Ом
от 0 до 1000 Ом		от 28,87 Ом
от 0 до 3000 Ом		от 86,6 Ом
от 0 до 15000 Ом		от 433 Ом
<b>Измерение сопротивления заземляющего устройства измерителем ИС-10</b>		
от 0,001 до 0,999 Ом	$\pm(0,03 \cdot R + 3 \cdot \text{е.м.р.})$	от 0,004 Ом
от 0,01 до 9,99 Ом		от 0,035 Ом
от 0,1 до 99,9 Ом		от 0,35 Ом
от 1 до 999 Ом		от 3,5 Ом
от 10 до 9990 Ом		от 35 Ом
<b>Измерение сопротивления заземляющего устройства измерителем ИС-20</b>		
от 0,001 до 0,999 Ом	$\pm(0,03 \cdot R + 3 \cdot \text{е.м.р.})$	от 0,004 Ом
от 0,01 до 9,99 Ом		от 0,035 Ом
от 0,1 до 99,9 Ом		от 0,35 Ом
от 1 до 999 Ом		от 3,5 Ом
от 1000 до 9990 Ом		от 70 Ом
<b>Измерение удельного сопротивления грунта измерителем Ф4103-М1 (при расстоянии между штырями 2,5 м)</b>		
от 0 до 4,71 Ом·м	-	от 0,218 Ом·м
от 0 до 15,7 Ом·м		от 0,452 Ом·м
от 0 до 47,1 Ом·м		от 1,367 Ом·м
от 0 до 157 Ом·м		от 4,556 Ом·м
от 0 до 471 Ом·м		от 13,67 Ом·м
от 0 до 1570 Ом·м		от 45,4 Ом·м
от 0 до 4710 Ом·м		от 136,2 Ом·м
от 0 до 15700 Ом·м		от 453,5 Ом·м
от 0 до 47123 Ом·м		от 1361,9 Ом·м
от 0 до 235500 Ом·м		от 6803,2 Ом·м
<b>Измерение удельного сопротивления грунта измерителем ИС-10 (при расстоянии между штырями 2,5 м)</b>		
от 0,0157 до 15,6 Ом·м	-	от 0,063 Ом·м
от 0,157 до 156,8 Ом·м		от 0,706 Ом·м
от 1,57 до 1568 Ом·м		от 5,5 Ом·м
от 15,7 до 15684 Ом·м		от 55 Ом·м
от 157 до 156843 Ом·м		от 555 Ом·м
<b>Измерение удельного сопротивления грунта измерителем ИС-20 (при расстоянии между штырями 2,5 м)</b>		
от 0,0157 до 15,6 Ом·м	-	от 0,063 Ом·м
от 0,157 до 156,8 Ом·м		от 0,706 Ом·м
от 1,57 до 1568 Ом·м		от 5,5 Ом·м
от 15,7 до 15684 Ом·м		от 55 Ом·м
от 15700 до 156843 Ом·м		от 1100 Ом·м
е.м.р. – единица младшего разряда; N – конечное значение диапазона измерений, Ом; R – измеряемое сопротивление, Ом.		