



**Республиканское унитарное предприятие  
«Гродненский центр стандартизации, метрологии и сертификации»**

ул. Обухова, д.3, г. Гродно, Республика Беларусь, 230003  
+375 (152) 71 45 88, +375 (152) 71 45 93 (факс)  
e-mail: sector\_eri@csms.grodno.by, url: <https://www.csms.grodno.by>

**СВИДЕТЕЛЬСТВО  
об аттестации методики (метода) измерений**

№ 020/2022 от 24 мая 2022 г.

Методика (метод) измерений параметров устройств защитного отключения (далее – УЗО) с номинальными дифференциальными токами 10; 30; 100; 300; 500 мА, предназначенных для использования в электрических сетях напряжением до 1000 В, типов АС, А и В,

(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 Обществом с ограниченной ответственностью «Белтехкарт», 220051, г. Минск, ул. С. Есенина, д. 73, пом. 1Н,

(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.ГР 0061-2022 «Параметры устройств защитного отключения (УЗО), управляемых дифференциальным током. 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, утверждённых 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.

Главный метролог –  
начальник отдела метрологии

М.П.

\_\_\_\_\_ (подпись)

Д.В. Ярмолик

Дата выдачи свидетельства об аттестации  
методики (метода) измерений

24 мая 2022 г.

СА № 0202022

## РЕЗУЛЬТАТЫ АТТЕСТАЦИИ МЕТОДИКИ ИЗМЕРЕНИЙ

В ходе аттестации, осуществлённой по результатам анализа и оценки комплекта документов, предусмотренного пунктом 9 Правил осуществления метрологической оценки в виде работ по аттестации методик (методов) измерений, утверждённых постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 23 апреля 2021 г. № 43, установлены следующие характеристики методики измерений:

**Таблица 1 - Рабочие характеристики и показатели точности**

Измеряемая величина	Диапазон измерений	Показатель точности	Коэффициент охвата, уровень доверия
1	2	3	4
Синусоидальный отключающий дифференциальный ток УЗО	От 2 до 550 мА (от 4 до 550 мА) <sup>1</sup>	$U = \pm 0,03 \cdot I + 0,15, \text{ мА}$ ( $U = \pm 0,03 \cdot I + 0,18, \text{ мА}$ ) <sup>1</sup>	$k = 1,8; p = 0,95$
Пульсирующий постоянный отключающий дифференциальный ток УЗО с углом задержки фазы тока 0° и 90°	От 2 до 700 мА (от 2 до 700 мА) <sup>1</sup>	$U = \pm 0,05 \cdot I + 0,43, \text{ мА}$	$k = 1,7; p = 0,95$
Пульсирующий постоянный отключающий дифференциальный ток УЗО с углом задержки фазы тока 135°	От 1 до 420 мА (от 1 до 420 мА) <sup>1</sup>		
Постоянный отключающий дифференциальный ток УЗО	От 2 до 1000 мА (от 4 до 1000 мА) <sup>1</sup>		
Пульсирующий постоянный отключающий дифференциальный ток УЗО с наложением на постоянный ток 6 мА	От 8 до 706 мА (от 9 до 706 мА) <sup>1</sup>		
Время отключения УЗО при значении отключающего дифференциального тока равном номинальному току или половине от номинального тока	От 1 до 2000 мс (от 1 до 2000 мс) <sup>1</sup>		

Измеряемая величина	Диапазон измерений	Показатель точности	Коэффициент охвата, уровень доверия
1	2	3	4
Время отключения УЗО при двукратном значении отключающего дифференциального тока	От 1 до 500 мс (от 1 до 500 мс) <sup>1</sup>	Для пульсирующего постоянного отключающего дифференциального тока УЗО: $U = \pm 0,02 \cdot T + 8,8, \text{ мс}$	$k = 1,9; p = 0,95$
Время отключения УЗО при пятикратном значении отключающего дифференциального тока	От 1 до 40 (150) мс <sup>2</sup>		Для пульсирующего постоянного отключающего дифференциального тока УЗО: $k = 1,9; p = 0,95$
Ток утечки в зоне защиты УЗО	От 0 до 998 мА (От 0 до 996 мА) <sup>1</sup>	$U = \pm 15,7, \text{ мА}$ ( $U = \pm 13,37, \text{ мА}$ ) <sup>1</sup>	$k = 2,0; p = 0,95$

<1> Без скобок — значения для ПЗО-510, ПЗО-510/1, в скобках — для ПЗО-500, ПЗО-500 ПРО.

<2> Для селективных УЗО