

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Магазины нагрузок трансформаторов тока СА5020

Назначение средства измерений

Магазины нагрузок трансформаторов тока СА5020 (далее – магазины) предназначены для воспроизведений нагрузки вторичной цепи трансформаторов тока.

Описание средства измерений

Принцип действия магазинов основан на формировании в цепи протекания вторичного тока, идущего от трансформатора тока (далее – ТТ), комплексного сопротивления Z , которое состоит из последовательно соединенных сопротивлений R и переменной индуктивности L .

В конструкции магазинов приняты специальные меры по компенсации сопротивления цепи тока между магазином и ТТ и обеспечена неразрывность цепи вторичного тока, а также предусмотрена защита от перегрузки по току.

Магазины конструктивно выполнены в виде блока прямоугольной формы, на передней панели которого расположены сенсорный экран, обеспечивающий удобство управления и отображения информации, и выключатель питания. На задней панели магазинов расположены зажимы для подключения измерительных кабелей и разъем для подключения кабеля связи с компьютером.

Общий вид средства измерений и обозначение места пломбировки от несанкционированного доступа приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид средства измерений и обозначение места пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационные данные ПО	СА5020.hex
Версия ПО	не ниже 1.00
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики измеряемых величин

Наименование характеристики	Значение
Номинальные значения вторичного тока I_{2H} , А	1; 2; 5
Диапазон воспроизведений значений мощности нагрузки, В·А	0 от 0,5 до 120
Диапазон значений коэффициента мощности $\cos\varphi$, при которых воспроизводятся значения мощности нагрузки	от 0,5 до 1,0
Диапазоны вторичных токов I_2 , А, при которых обеспечивается воспроизведение значений нагрузки: - 0 В·А и от 0,5 до 100 В·А; - от 100 до 120 В·А	от $0,01 \cdot I_{2H}$ до $2,00 \cdot I_{2H}$ от $0,01 \cdot I_{2H}$ до $1,50 \cdot I_{2H}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведений активной составляющей мощности нагрузки при $S_H^* \neq 0$, Вт - при $I_{2H} = 1$ или 2 А - при $I_{2H} = 5$ А в диапазоне S_H от 0,5 до 1 В·А - при $I_{2H} = 5$ А в диапазоне S_H от 1,0 до 120 В·А	$\pm 0,03 \cdot S_H$ $\pm 0,04 \cdot S_H$ $\pm 0,03 \cdot S_H$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведений реактивной составляющей мощности нагрузки при $S_H^* \neq 0$, вар - при $I_{2H} = 1$ или 2 А - при $I_{2H} = 5$ А в диапазоне S_H от 0,5 до 1 В·А - при $I_{2H} = 5$ А в диапазоне S_H от 1,0 до 120 В·А	$\pm 0,03 \cdot S_H$ $\pm 0,04 \cdot S_H$ $\pm 0,03 \cdot S_H$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведений полной мощности нагрузки при $S_H^* = 0$, мВ·А - при $I_{2H} = 1$ А - при $I_{2H} = 2$ А - при $I_{2H} = 5$ А	$\pm 1,0$ $\pm 4,0$ $\pm 20,0$
Номинальные значения частоты переменного тока, Гц	50 и 60
Нормальные условия применения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от 0 до +40 до 80 от 84 до 106
Примечание: * где S_H – числовое значение устанавливаемой полной мощности нагрузки, В·А.	

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение переменного тока, В	от 100 до 240
Частота переменного тока, Гц	50 или 60
Габаритные размеры (высота × ширина × глубина), мм, не более	150 × 465 × 460
Масса, кг, не более	15,5
Средний срок службы, лет	8
Средняя наработка на отказ, ч	9000

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель измерителя фотохимическим методом и типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Магазин нагрузок трансформаторов тока СА5020. Основной блок	СА5020.100	1 шт.
Кабель измерительный КИ	СА5020.200	1 шт.
Кабель питания	-	1 шт.
Кабель интерфейсный последовательного порта RS232	-	1 шт.
Сумка укладочная	S3U-19	1 шт.
Руководство по эксплуатации. Часть 1. Техническая эксплуатация	СА5020 РЭ	1 экз.
Паспорт	СА5020 ПС	1 экз.
Магазины нагрузок трансформаторов тока СА5020. Методика поверки	МП 206.1-108-2020	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 руководства по эксплуатации СА5020.000.000.000 РЭ Часть 1. Техническая эксплуатация.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к магазинам нагрузок трансформаторов тока СА5020

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ТУ 26.51.43-015-35066716-2020. Магазины нагрузок трансформаторов тока СА5020. Технические условия

