

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Магазины нагрузок СА5055

Назначение средства измерений

Магазины нагрузок СА5055 предназначены для воспроизведения мощности нагрузки вторичной обмотки трансформаторов напряжения (далее – мощность) и используются в организациях и на предприятиях, разрабатывающих трансформаторы напряжения (далее – ТН), и в поверочных лабораториях.

Описание средства измерений

Принцип действия магазинов основан на формировании во вторичной цепи ТН комплексной проводимости, состоящей из параллельно соединенных активной проводимости и реактивной проводимости.

Конструктивно магазины выполнены в виде блока прямоугольной формы, на передней панели которого расположены: мембранная клавиатура, индикатор для отображения информации и выключатель. На задней панели магазина расположены зажимы для подключения измерительных кабелей и разъем для подключения кабеля связи с компьютером.

В комплект поставки магазина может входить расширитель диапазона СА5055-600 (далее – расширитель), позволяющий увеличить конечное значение воспроизводимой мощности до 1200 В·А.

Конструктивно расширитель выполнен в виде блока прямоугольной формы, на передней панели которого расположен выключатель, а на задней – зажимы для подключения расширителя во вторичную цепь ТН, разъем для подключения кабеля связи с компьютером и разъем для подключения кабеля связи с компаратором СА507.

Внешний вид магазина нагрузок СА5055

На рисунке 1 показан общий вид Магазина нагрузок СА5055. на рисунке 2 Магазин нагрузок СА5055 показан со снятой боковой панелью, под которой размещаются места пломбировки.



Рисунок 1

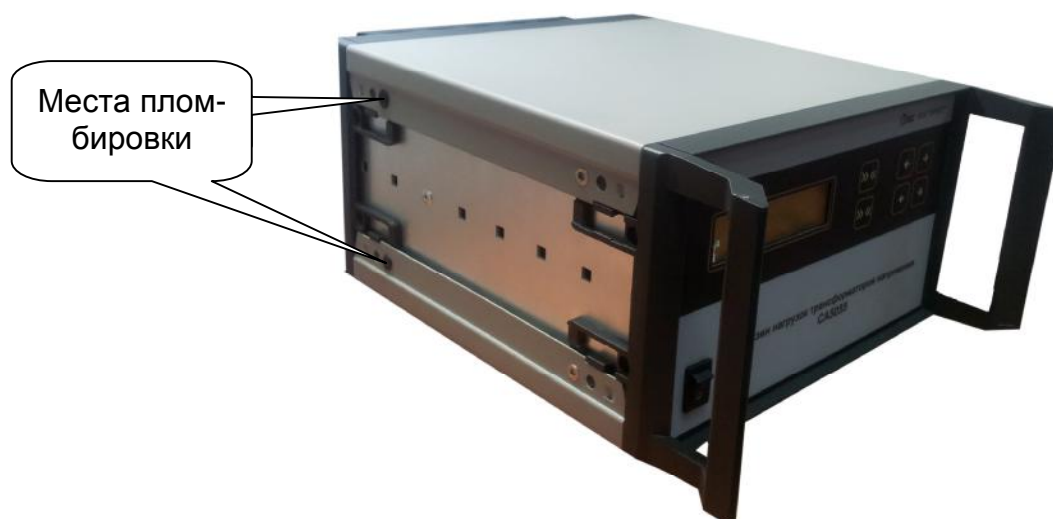


Рисунок 2

Метрологические и технические характеристики

- 1 Номинальное напряжение – $100/\sqrt{3}$ В, $100/\sqrt{3}$ В, 100 В.
- 2 Диапазон напряжения, в котором воспроизводится мощность однофазных ТН с номинальным вторичным напряжением $100/\sqrt{3}$ В, $100/\sqrt{3}$ В, 100 В – от 20 % до 120 % от номинального значения напряжения.
- 3 Диапазон напряжения, в котором воспроизводится мощность однофазных ТН с номинальным вторичным напряжением 100 В, с использованием расширителя диапазона СА5055-600 – от 80 % до 120 % от номинального значения напряжения.
- 4 Номинальная мощность однофазных ТН с номинальным вторичным напряжением:
 - 100 В, $100/\sqrt{3}$ В – 10; 15; 25; 30; 50; 75; 100; 120; 150; 200; 300; 360; 400; 500; 600 В·А;
 - $100/\sqrt{3}$ В – 10; 15; 20; 25; 30; 50; 75; 100; 120; 150; 200 В·А;
 - 100 В с использованием расширителя диапазона СА5055-600 – 900 В·А, 1200 В·А.
- 5 Диапазон напряжения, в котором воспроизводится мощность трехфазных ТН с номинальным вторичным напряжением 100 В – от 80 % до 120 % от номинального значения напряжения.
- 6 Номинальная мощность трехфазных ТН с симметричной нагрузкой фаз – 3,33; 5; 8,33; 10; 15; 16,7; 25; 30; 33,3; 40; 50; 66,7; 75; 100; 120; 133; 150; 167; 200 В·А.
- 7 Номинальная мощность трехфазных ТН с несимметричной нагрузкой фаз приведена в таблице 1.

Таблица 1

Номинальная мощность каждой фазы, В·А	
Фаза А	Фаза В и фаза С Фаза С
0	25
0	50
0	75
15	100
30	150

- 8 Коэффициент мощности – 0,8.
- 9 Значения мощности, воспроизводимые магазином – номинальные значения мощности и 25 % от этих номинальных значений.
- 10 Диапазон частоты, при которой воспроизводится мощность – от 49,5 Гц до 50,5 Гц.

11 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при воспроизведении:

- активной составляющей полной мощности – $\pm 0,03 \cdot S$ Вт;
- реактивной составляющей полной мощности – $\pm 0,03 \cdot S \cdot A$,

где S – численное значение воспроизводимой полной мощности, В·А.

12 Габаритные размеры устройств, входящих в состав магазина, в упаковке, мм:

- магазин – не более $260 \times 160 \times 355$;
- расширитель – не более $260 \times 160 \times 355$.

13 Масса устройств, входящих в состав магазина, в упаковке, кг:

- магазин – не более 9,5;
- расширитель – не более 9,5;

14 Среднее время наработки на отказ – не менее 9000 ч.

15 Средний полный срок службы – не менее 8 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель магазина фотохимическим методом и на эксплуатационную документацию печатным способом.

Комплектность средства измерений

- магазин нагрузок СА5055 – 1 шт.;
- расширитель диапазона СА5055-600 – 1 шт. (согласно договору на поставку);
- кабель измерительный – 1 шт. или 2 шт. (согласно договору на поставку);
- кабель питания – 1 шт. или 2 шт. (согласно договору на поставку);
- кабель интерфейсный – 1 шт. или 2 шт. (согласно договору на поставку);
- руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- методика поверки – 1 экз.;
- паспорт – 1 экз.;
- упаковка потребительская – 1 шт. или 2 шт. (согласно договору на поставку).

Поверка

осуществляется в соответствии с документом АМАК.411648.003РЭ1 "Руководство по эксплуатации. Часть 2. Методика поверки", утверждённой Укрметростандартом 27.04.2011г.

Рабочий эталон, необходимый для поверки магазина после ремонта и в процессе эксплуатации – компаратор СА507 ТУ У 33.2–33293986–003:2007:

- относительной разности вторичных напряжений двух ТН от минус 15 до плюс 15%;
- разности фаз двух ТН от минус 300 до плюс 300 минут;
- относительной разности сил вторичных токов двух ТТ от минус 15 до плюс 15%;
- разности фаз двух ТТ от минус 300 до плюс 300 минут;
- активной мощности нагрузки во вторичной цепи ТН при их поверке и калибровке от 0 до 500 Вт, при напряжении на нагрузке от 6 до 240 В и силе тока от 0 до 5 А;
- реактивной мощности нагрузки во вторичной цепи ТН при их поверке и калибровке от 0 до 500 В·А, при напряжении на нагрузке от 6 до 240 В и силе тока от 0 до 5 А;
- активной мощности нагрузки во вторичной цепи ТТ при их поверке и калибровке от 0 до 500 Вт, при напряжении на нагрузке от 0 до 100 В и силе тока в диапазоне от 0,01 до 7 А;
- реактивной мощности нагрузки во вторичной цепи ТТ при их поверке и калибровке от 0 до 500 В·А, при напряжении на нагрузке от 0 до 100 В и силе тока от 0,01 до 7 А;
- активные и реактивные сопротивления нагрузки во вторичной цепи ТТ и ТН при их поверке и калибровке от 0 до 200 Ом, при напряжении от 0 до 100 В и силе тока от 0,01 до 7 А;
- активные и реактивные проводимости нагрузки во вторичной цепи ТТ и ТН при их поверке и калибровке от 0 до $5 \cdot 10^{-2}$ См, при напряжении на нагрузке от 6 до 240 В и силе тока в пределах от 0 до 5 А;
- силы тока и его частоты во вторичной цепи эталонного ТТ от 0,01 до 7 А и частоты от 48 до 62 Гц;

- напряжения и его частоты во вторичной цепи эталонного ТН от 0,1 до 240 В и частоты от 48 до 62 Гц;
- силы тока и его частоты в цепях, питаемых от промышленной сети от 0,05 А до 5 А и частоты от 48 до 62 Гц;
- напряжения и его частоты в цепях, питаемых от промышленной сети от 0,1 до 500 В и частоты 48 до 62 Гц.

Сведения о методиках (методах) измерений
Отсутствуют.

Нормативные документы, устанавливающие требования к магазинам нагрузок СА5055
ТУ У 33.2-33293986-008:2010 «Магазины нагрузок СА5055. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель
ООО "ОЛТЕСТ"

Юридический адрес: 03056, Украина, г. Киев, пр. Победы 37, корп. 1, к. 11.

Фактический адрес: 04080, Украина, г. Киев, ул. Фрунзе, 86.

Тел. 8 (380 44) 331 46 21, 8 (380 44) 227 66 65.

Тел/факс: 8 (380 44) 537 08 01.

E-mail: info@oltest.com.ua, <http://www.oltest.com.ua>

Экспертиза проведена

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»).

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: office@vniims.ru.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
Регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

« » _____ 2012 г.