

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ASG

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ASG (далее - трансформаторы), моделей ASG 106, ASG 123 и ASG 210.3, предназначены для преобразования большого тока в сигнал измерительной информации для его передачи приборам учета и/или устройствам защиты в электрических сетях 0,4 кВ.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов состоит в преобразовании силы входного переменного тока в силу выходного переменного тока с коэффициентом, определяемым отношением числа витков первичной и вторичной обмоток.

Каждый трансформатор состоит из замкнутого магнитопровода с отверстием для первичной обмотки и одной или нескольких вторичных обмоток, намотанных на магнитопровод. Трансформаторы могут иметь одну для ASG 210.3 или от одной до трех для ASG 106 и ASG 123 вторичных обмоток. Вся конструкция помещена в пластиковый корпус, обеспеченный местом его крепления на панель для ASG 106 или шину для ASG 123. Клеммники вторичной обмотки имеют гибкие выводы и запаяны в корпус. Благодаря такому решению трансформаторы тока не требуют пломбировки.

Через отверстие магнитопровода, при монтаже пропускается шина или кабель, играющие роль первичной обмотки.

Модели трансформаторов различаются диапазоном первичного тока, классом точности, мощностью вторичной нагрузки, а также габаритными размерами.

Трансформаторы являются ремонтируемыми изделиями и по номенклатуре показателей надежности относятся, к группе II вида I согласно ГОСТ 27.003-90

Общий вид моделей трансформаторов приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов тока ASG

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики трансформаторов тока ASG

	ASG 106											
Номинальные первичные токи I_1 , А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{ном}$, В·А											
50	-	-	-	-	3,75	-	5	-	2,5	-	-	-
60	-	-	-	2,5	5	2,5	5	2,5	2,5	2,5	-	-
75	-	-	-	5	5	5	7,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
80	-	-	-	5	5	5	7,5	5	5	2,5	2,5	2,5
100	-	-	-	10	10	7,5	7,5	5	5	2,5	2,5	2,5
150	-	5	10	10	15	10	10	5	7,5	5	5	5
200	5	7,5	15	15	25	25	25	10	10	7,5	7,5	7,5
250	7,5	10	20	20	30	30	30	15	15	7,5	7,5	7,5
300	7,5	10	20	20	30	30	30	15	15	10	10	10
400	10	15	20	20	30	30	30	20	20	10	10	10
500	15	15	30	30	30	30	30	20	20	15	15	15
600	15	15	30	30	30	30	30	30	30	20	20	20
750	15	15	30	30	30	30	30	30	30	20	20	20
800	15	15	30	30	30	30	30	30	30	20	20	20
1000	15	30	30	30	30	30	30	30	30	15	15	15
1200	15	30	30	30	30	30	30	30	30	15	15	15
1250	15	30	30	30	30	30	30	30	30	15	15	15
Класс точности	0,2S	0,2	0,5S	0,5	1,0	5P	10P	5P	10P	5P	10P	10P
Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты не менее, коэффициент безопасности вторичных обмоток для измерения не	5 или 10					10		20		30		
Номинальные вторичные токи I_2 , А	1 или 5											
Номинальное первичное напряжение U_1 , кВ	0,66											
Номинальная частота f , Гц	50 или 60											
Отверстие для первичной цепи, мм	Ø 106											
Габаритные размеры, мм	190×190×50; 190×190×100; 190×190×170; 190×190×214											
Масса, кг	от 2 до 25											

Продолжение таблицы 1.

ASG 123											
Номинальные первичные токи I_1 , А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{ном}$, В·А										
	500	5	5	20	20	30	10	10	5	5	2,5
600	10	15	15	15	30	15	15	5	5	2,5	2,5
750	10	15	30	30	30	15	15	7,5	7,5	2,5	2,5
800	10	15	30	30	30	15	15	7,5	7,5	2,5	2,5
1000	10	15	30	30	30	15	15	7,5	7,5	3,75	3,75
1200	10	15	30	30	30	15	15	7,5	7,5	3,75	3,75
1250	10	15	30	30	30	20	20	7,5	7,5	3,75	3,75
1500	15	20	30	30	30	20	20	7,5	7,5	3,75	3,75
1600	20	20	30	30	30	30	30	10	10	5	5
1800	20	25	30	30	30	30	30	10	10	5	5
2000	30	30	30	30	30	30	30	10	10	3,75	3,75
2500	30	30	30	30	30	20	20	7,5	7,5	2,5	2,5
3000	30	30	30	30	30	15	15	3,75	3,75	-	-
3200	30	30	30	30	30	15	15	2,5	2,5	-	-
4000	30	30	30	30	30	10	10	2,5	2,5	-	-
Класс точности	0,2S	0,2	0,5S	0,5	1,0	5P	10P	5P	10P	5P	10P
Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты не менее, коэффициент безопасности вторичных обмоток для измерения не более	5 или 10					10		20		30	
Номинальные вторичные токи I_2 , А	1 или 5										
Номинальное первичное напряжение U_1 , (кВ)	0,66										
Номинальная частота f , Гц	50 или 60										
Отверстие для первичной цепи, мм	120×30; 30×120										
Габаритные размеры, мм	50×100×125										
Масса не более, кг	от 2 до 9										

Продолжение таблицы 1.

	ASG 210.3
Номинальные первичные токи I_1 , А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{ном}$, В·А
50	1,0
60	1,0; 1,25
75	1,25; 1,5
80	1,25; 1,5
100	1,5; 2,5
125	1,5; 2,5; 3,75
150	1,5; 2,5; 3,75
200	1,5; 2,5; 5,0
250	2,5; 5,0; 7,5
300	2,5; 5,0; 7,5
Класс точности	1,0
Коэффициент безопасности вторичных обмоток для измерения не более	5
Номинальные вторичные токи I_2 , А	1 или 5
Номинальное первичное напряжение U_1 , (кВ)	0,66
Номинальная частота f , Гц	50 или 60
Отверстие для первичной цепи, мм	Ø 21
Габаритные размеры, мм	44×55,5×30
Масса, кг	0,25

Климатическое исполнение и категория размещения У3 по ГОСТ 15150-69

Наработка на отказ 400 000 часов;

Срок службы не менее 30 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку трансформатора методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

- трансформатор тока – 1 шт.;
- крепеж – 1 комплект;
- руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом – 1 шт.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.217-2003 "Трансформаторы тока. Методика поверки".
Основные средства поверки: регулируемый источник тока РИТ-5000 (диапазон выходного тока от 2 до 5000 А), трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (номинальные значения первичного тока от 5 до 5000 А, номинальный вторичный ток 5 А, кл. т. 0,05), прибор сравнения КНТ-05 (пределы измерений токовой и угловой погрешности: (0,2; 2,0; 20) %, (20; 200; 2000) мин., пределы основной абсолютной погрешности $\pm (0,001 \pm 0,03 \cdot A)$ %, $\pm (0,1 \pm 0,05 \cdot A)$ мин.), магазин нагрузок МР3027 (номинальный ток 5 А, пределы допускаемого значения основной погрешности нагрузки от их номинального значения $\pm 4\%$).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведений нет.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ASG

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».
Документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- «осуществлении торговли и товарообменных операций...»;
- «выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям».

Изготовитель

Фирма «MBS AG» , Германия
Адрес: Eisbachstraße 51, D-74429 Sulzbach-Laufen
Телефон: 49(0) 7976/9851-0 Факс: 49(0) 7976/9851-21
E-mail: mbs@stromwandler.de;
Сайт: www.stromwandler.de

Заявитель

ООО "ЭТК "ДЖОУЛЬ"
Адрес: 111141, Москва, Электродная ул., д.2, стр.12.13.14.
Тел. 363-18-67, e-mail: mail@joule.ru;
Сайт: www.joule.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ 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.
Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин