



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**DE.C.34.004.A № 45987**

**Срок действия до 04 апреля 2017 г.**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

**Трансформаторы тока измерительные WSK, EWSK, WSKD, EWSKD**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**Фирма "MBS AG", Германия**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 49475-12**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**

**ГОСТ 8.217-2003**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 8 лет**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **04 апреля 2012 г. № 200**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 004090

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока измерительные WSK, EWSK, WSKD, EWSKD

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока измерительные однофазные WSK, EWSK и трехфазные WSKD, EWSKD (далее - трансформаторы) предназначены для преобразования большого тока в сигнал измерительной информации для ее передачи средствам измерений и устройством защиты и управления в закрытых распределительных устройствах переменного тока частоты 50 Гц на номинальное напряжение 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 первичной обмоткой и катушки со вторичной обмоткой.

Магнитопровод с первичной обмоткой внутри и намотанной на нём вторичной обмоткой, размещен в корпусе из изолирующего материала. Корпус трансформатора снабжен клеммами для подключения к первичной и вторичной обмоткам.

Конструктивно трансформаторы являются функционально законченными устройствами, не нуждающиеся в источниках питания.

Клеммники вторичной обмотки имеют пластмассовые крышки с устройствами для пломбирования с целью ограничения доступа к измерительной цепи.

Модели трансформаторов различаются диапазоном первичного тока, классом точности, мощностью вторичной нагрузки, а также габаритными размерами. Модели WSK, EWSK однофазного исполнения, модели WSKD, EWSKD трехфазного исполнения (выполнены в виде специальных трансформаторных блоков для применения в трехфазной сети, и включают в себя смонтированные в одном корпусе три однофазных трансформатора тока типа WSK (EWSK) с предохранителями и общую клеммную колодку) Данные трансформаторы предназначены для технического или коммерческого учета. Модели EWSK (EWSKD) комплектуются пломбировочными крышками по умолчанию, WSK (WSKD) - по запросу.

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

Общий вид трансформатора приведен на рисунке 1.

Места пломбирования



Рисунок 1а - Общий вид трансформаторов WSK, EWSK и WSKD, EWSKD соответственно.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

	WSK 30		WSK 40	WSK 40N	WSK 60		WSK 70.6		WSK 70.6 N	
Номинальные первичные токи $I_1$ , (А)	Номинальные вторичные нагрузки $S_{ном}$ , В·А									
1	2,5	2,5; 5	2,5; 5; 10; 15							
2,5	2,5	2,5; 5	2,5; 5; 10; 15							
5	2,5	2,5; 5 А	2,5; 5; 10; 15		2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15				
10	2,5	2,5; 5	2,5; 5; 10; 15		2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15				
15	2,5	2,5; 5	2,5; 5; 10; 15		2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15				
20	2,5	2,5; 5	2,5; 5; 10; 15		2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15				
25			2,5; 5; 10; 15		2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15
30			2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15
40				2,5; 5; 10			2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15
50				2,5; 5; 10			2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15
60							2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15
75							2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15
80							2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15
100							2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15
Класс точности	0,5	1,0	0,5; 1,0	0,5; 1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0
Номинальные вторичные токи, $I_2$ , А	1 или 5									
Номинальное первичное напряжение $U_1$ , (кВ)	0,72									
Номинальная частота $f_{ном}$ , Гц	50 или 60									
Габаритные размеры, мм	61x78,5x35	71x88,5x45	71x110x55	71x88,5x60	135x85x60	136x88,5x60				
Масса не более, кг	0,64	0,69	0,69	0,73	0,84	0,86				

Продолжение таблицы 1.

	WSK31.5	EWSK 31.5	WSKD31.8	EWSKD31.8		
Номинальные первичные токи $I_1$ , (А)	Номинальные вторичные нагрузки $S_{ном}$ , В·А					
25	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10			
30	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10			
40	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10			
50	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10			
60	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10			
75	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10			
80	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10			
100	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10			
150	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10			
3x50				2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5
3x75				2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5
3x100				2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5
3x150				2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10
Класс точности	0,5; 1,0	0,5; 0,5S	0,2	0,5; 1,0	0,5; 0,5S	0,2
Номинальные вторичные токи $I_2$ , (А)	1 или 5					
Номинальное первичное напряжение $U_1$ , (кВ)	0,72					
Номинальная частота $f_{ном}$ , Гц	50 или 60					
Габаритные размеры, мм	115x100x70	115x100x70	235,5x90x180	235,5x90x180		
Масса не более, кг	0,94	0,94	3,34	3,34		

Коэффициент безопасности вторичных обмоток для измерения Кб –5;

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 экз.;

Трансформаторы EWSK комплектуются пломбировочными крышками по умолчанию, WSK по запросу.

### **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 измерительным WSK, EWSK, WSKD, EWSKD**

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](mailto:mbs@stromwandler.de), WEB: [www.stromwandler.de](http://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](mailto:mail@joule.ru), [www.joule.ru](http://www.joule.ru)

### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС». Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

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](mailto:office@vniims.ru).

Заместитель Руководителя Федерального  
агентства по техническому регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян