



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

об утверждении типа средств измерений

PL.E.34.004.A № 42108

**Срок действия бессрочный**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

**Трансформаторы напряжения VSK I 10, VSK I 10b**

**ЗАВОДСКИЕ НОМЕРА**

**Трансформаторы напряжения VSK I 10: 91/1115, 91/1124, 91/2744;**

**Трансформаторы напряжения VSK I 10b: 3723/84, 3724/84, 3872/80, 8198/86,  
8215/86, 8261/86**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**Фирма "ZWAR S.A.", Польша**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 46098-11**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**

**ГОСТ 8.216-88**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **09 февраля 2011 г. № 458**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." ..... 20 г.

Серия СИ

№ 000116

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения VSK I 10, VSK I 10b

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения VSK I 10, VSK I 10b (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты.

Трансформаторы устанавливаются в комплектные распределительные устройства внутренней установки электрических подстанций и являются комплектующими изделиями.

#### Описание средства измерений

Трансформаторы напряжения относятся к классу измерительных преобразователей.

Принцип действия трансформаторов напряжения основан на преобразовании посредством электромагнитной индукции переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте и без существенных потерь мощности.

Трансформаторы VSK I 10, VSK I 10b – однофазные, электромагнитные, заземляемые.

Магнитопровод трансформаторов стержневого типа, обмотки расположены концентрически. Основная вторичная обмотка предназначена для измерения и учета электроэнергии, дополнительная вторичная обмотка – для защиты, питания цепей автоматики, управления, сигнализации или для контроля изоляции сети.

Корпус трансформатора состоит из литого основания, сердечника и крышки. Выводы вторичных обмоток расположены в контактной коробке, закрываемой изоляционной пломбируемой крышкой в передней торцевой части трансформатора внизу. Высоковольтный вывод «А» первичной обмотки расположен в центре верхней части трансформаторов.

Для крепления трансформаторов в месте установки на опорной поверхности трансформаторов имеются отверстия под болты М10.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое. В верхней части корпуса трансформаторы имеют табличку технических данных.

Трансформаторы относятся к неремонтируемым и невосстанавливаемым изделиям.



### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Характеристики трансформаторов напряжения VSK I 10, VSK I 10b.

Характеристики	Модификация	
	VSK I 10	VSK I 10b
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	$7,2/\sqrt{3}$	$7,2/\sqrt{3}$
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	$6,0/\sqrt{3}$	$6,0/\sqrt{3}$
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	$100/\sqrt{3}$	$100/\sqrt{3}$
Номинальное напряжение дополнительной	$100/3$	$100/3$

Характеристики	Модификация	
	VSK I 10	VSK I 10b
вторичной обмотки, В		
Класс точности основной вторичной обмотки	0,5	0,5
Класс точности дополнительной вторичной обмотки	3,0	3,0
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	100	45
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А,	25	20
Номинальный коэффициент напряжения/ в течение времени, ч	1,9×U <sub>н</sub> /8	
Номинальная частота, Гц	50	
Схема и группа соединения обмоток	1/1/1-0-0	
Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	350×200×350	350×200×350
Масса, кг	25	25
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3	У3

где U<sub>н</sub> - номинальное напряжение первичной обмотки.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом трафаретной печати на табличку технических данных трансформатора и типографским способом на титульный лист паспортов.

### Комплектность средства измерений

Трансформатор напряжения	9 шт. (VSK I 10 зав. №№ 91/1115, 91/1124, 91/2744, VSK I 10b зав. №№ 3723/84, 3724/84, 3872/80, 8198/86, 8215/86, 8261/86)
Паспорт	9 экз.

### Поверка

Осуществляется по ГОСТ 8.216-88 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки. Средства поверки: трансформатор напряжения измерительный лабораторный незаземляемый НЛЛ-6 (кл. т. 0,1), прибор сравнения КНТ-03 ( $\pm 0,001\%$ ;  $\pm 0,1$  мин); магазин нагрузок МР3025 ( $\pm 4\%$ ).

### Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в паспорте.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения VSK I 10, VSK I 10b

- ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».
- ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

## Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- «осуществление торговли и товарообменных операций...» (п. 7 ч. 3 ст. 1 Федерального Закона от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»);

- «выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям» (п. 14 ч. 3 ст. 1 Федерального Закона от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»).

### Изготовитель

Фирма «ZWAR S.A.», Польша.

Адрес: 06-300 Przasnysz, ul. Lesno 59, Poland.

Тел.: +48 478 22 29      Факс: +48 478 32 77.

### Заявитель

ООО «АРСТЭМ-ЭнергоТрейд»

620146, г. Екатеринбург, ул. Решетникова, 22а

Тел.: (343) 222-22-78      Факс: (343) 310-32-18.

### Испытательный центр

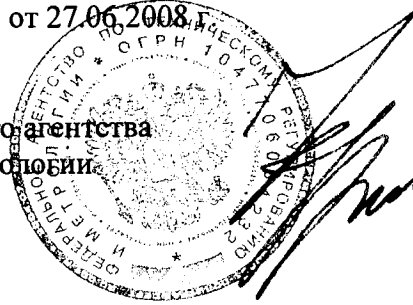
Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»).

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](mailto:office@vniims.ru).

Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию и метрологии



В.Н. Крутиков

02» 02 2011 г.