

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 concentрически. 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 вторичной обмотки и заземляемый вывод первичной обмотки трансформаторов выполнены в виде болтов М6 и 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 трансформаторов имеют табличку технических данных.

Трансформаторы изготовлены в двух модификациях VSK I 10 и VSK I 10b, отличающихся материалом корпуса.

Трансформаторы относятся к неремонтируемым и невосстанавливаемым изделиям.

Метрологические и технические характеристики

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

| Характеристика | Значение |
|--|-----------------|
| Наибольшее рабочее напряжение, кВ | 7,2/ $\sqrt{3}$ |
| Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ | 6,0/ $\sqrt{3}$ |
| Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В | 100/ $\sqrt{3}$ |
| Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В | 100; 100/3 |
| Класс точности основной вторичной обмотки | 0,5 |
| Класс точности дополнительной вторичной обмотки | 3,0; 3Р |
| Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А | от 45 до 100 |
| Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А, | от 20 до 45 |
| Номинальная частота, Гц | 50 |
| Схема и группа соединения обмоток | 1/1/1-0-0 |
| Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота) | 350×200×350 |
| Масса, кг | 25 |
| Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | У3 |

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

Таблица 2 - Комплектность трансформаторов напряжения VSK I 10, VSK I 10b.

| № п/п | Наименование | Модификация | |
|-------|---------------|---|--|
| | | VSK I 10 | VSK I 10b |
| 1. | Трансформатор | 34 шт. Зав. №№ 2815/87, 4932/87, 6418/81, 6782/81, 6788/81, 91/075, | 33 шт. Зав. №№ 01108/75, 01119/75, 01120/75, 2505, 2815/87, 3632/86, |

| № п/п | Наименование | Модификация | |
|----------|--------------|---|---|
| | | VSK I 10 | VSK I 10b |
| | | 91/083, 91/090, 91/123, 91/823, 91/1134, 92/242, 93/005, 93/010, 93/050, 93/075, 93/076, 93/078, 93/172, 93/214, 96/368, 96/411, 96/425, 96/426, 96/431, 96/437, 96/439, 97/412, 97/418, 97/422, 97/423, 97/424, 97/425, 97/428 | 3698/86, 3955/84, 3962/84, 3969/84, 4189/87, 4932/87, 6441/81, 7424/87, 7428/87, 7432/87, 7433/87, 7438/87, 8199, 8205, 8238, 8240, 8250, 8934/87, 96/425, 96/426, 96/431, 96/437, 96/439, 96/487, 10493/81, 10497/81, 12125/80 |
| 2. | Паспорт | 34 экз. | 33 экз. |

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.216-88 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки.
Средства поверки: трансформатор напряжения измерительный лабораторный НЛЛ-15
(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 и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения VSK I 10, VSK I 10b

1. ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».
2. ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».
3. Техническая документация фирмы «ZWAR S.A.», Польша.

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 НПО «МИР», г. Омск.
Адрес: 644105, г.Омск-105, ул.Успешная, 51.
Тел.: 8 (3812) 61-99-74 Факс: 8 (3812) 61-83-72
Web-сайт: <http://www.mir-omsk.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 акредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

« »

2011 г.