

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока АВК 10, АВК 10А

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока АВК 10, АВК 10А (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов 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

Принцип действия трансформаторов тока основан на использовании явления электромагнитной индукции, т.е. на создании ЭДС переменным магнитным полем. Трансформаторы тока относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Трансформаторы тока АВК 10, АВК 10А по принципу конструкции – опорные, с литой изоляцией. По числу ступеней трансформации – одноступенчатые, с тремя вторичными обмотками – одна для измерений и учета и две для защиты. С одним коэффициентом трансформации. При установке помещаются в ячейку комплектного распределительного устройства.





Первичные и вторичные обмотки залиты компаундом, который обеспечивает основную изоляцию и формирует корпус трансформатора. Выводы первичной обмотки выведены на верхнюю часть литого корпуса в виде контактных площадок с двумя отверстиями для болтов М12. Вторичные обмотки выведены в литую коробку для зажимов, закрытую пластмассовой крышкой и расположенную у основания трансформатора на узкой боковой стенке. Крышка, закрывающая зажимы, пломбируется для исключения несанкционированного доступа. Для подсоединения наконечников проводов зажимы имеют винты М5.

Опорная рама трансформатора литая, с отверстиями для крепления болтами М10. На раме расположен зажим заземления под болт М8.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое. На боковой стенке корпуса трансформаторы имеют табличку технических данных.

Трансформаторы изготовлены в двух модификациях АВК 10 и АВК 10А, отличающихся материалом корпуса.

Трансформаторы относятся к неремонтируемым и невосстанавливаемым изделиям.

Метрологические и технические характеристики

Номинальное напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50
Номинальный первичный ток, А	600
Номинальный вторичный ток, А	5
Класс точности вторичной обмотки для измерений и учета	0,5
Номинальная вторичная нагрузка обмотки для измерений и учета с коэффициентом мощности $\cos \phi_2 = 0,8$, В·А,	15
Класс точности первой вторичной обмотки для защиты	10Р
Номинальная вторичная нагрузка первой вторичной обмотки для защиты с коэффициентом мощности $\cos \phi_2 = 0,8$, В·А,	15
Класс точности второй вторичной обмотки для защиты	10Р
Номинальная вторичная нагрузка второй вторичной обмотки для защиты с коэффициентом мощности $\cos \phi_2 = 0,8$, В·А,	15

Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений и учета, не более	10
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты, не менее	10
Ток термической стойкости, кА в течение 1 с	40
Ток электродинамической стойкости, кА	100
Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	300×170×250
Масса, кг	20
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

Трансформатор тока	6 шт. (АВК 10 зав. №№ 8657/84, 8663/84, 10782/89; АВК 10А зав. №№ 10769/89, 10787/89, 10788/89)
Паспорт	6 экз.

Проверка

Осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки.
Средства поверки: трансформатор тока эталонный двухступенчатый ИТТ-3000.5 (кл. т. 0,05);
прибор сравнения КНТ-03 ($\pm 0,001\%$; $\pm 0,1$ мин); магазин нагрузок МР 3027 ($\pm 4\%$).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в паспорте.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока АВК 10 и АВК 10А

1. ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».
2. ГОСТ 8.550-86 «ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока».
3. ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. 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.
Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Б.Н. Крутиков

11 » 02 2011 г.

