

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 двумя или тремя вторичными обмотками – одна для измерений и учета и одна или 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 M12. 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 M5.

Опорная рама трансформатора литая, с отверстиями для крепления болтами M10. На раме расположен зажим заземления под болт M8.

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	100, 150, 200, 300, 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 $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А,	15
Класс точности вторичной обмотки для защиты	10P
Номинальная вторичная нагрузка вторичной обмотки для защиты с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А,	от 15 до 30
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений и учета, не более	10

Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты, не менее	10
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

Таблица 1 - Комплектность трансформаторов тока АВК 10, АВК 10А.

№ п/п	Наименование	Модификация	
		АВК 10	АВК 10А
1.	Трансформатор	69 шт. Зав. №№ 001100/79, 0010093/79, 008412, 08092, 012750/76, 013091, 619, 625, 956, 2123/86, 3593, 3594, 3614, 3735, 3738, 3739, 3761, 3790, 3794, 3833, 6713/86, 6758/86, 6759/86, 6798/86, 7031/86, 7086/86, 7106/86, 7386/86, 7393/86, 7817/86, 7885/86, 7889/86, 8830/86, 9129/86, 11328, 12025/86, 17873/86, 19155/86, 19162/86, 19167/86, 19526/81, 25872/81, 25937/81, 25946/81, 25950/81, 32019, 32028, 32033, 32156, 32157, 32164, 32168, 32361, 32412, 32419, 32431, 32446, 32458, 32461, 32465, 32563, 32641, 32678, 32685, 32689, 34790, 35161, 35997, 4984180	7 шт. Зав. №№ 008616/79, 6655/89, 6662/89, 6671/89, 10174/87, 10177/87, 10187/87
2.	Паспорт	69 экз.	7 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 и технические 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.

4. 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 аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

« »

2011 г.