



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ES.C.34.004.A № 49437

Срок действия до 29 декабря 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Трансформаторы комбинированные КА-123, КА-245

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L.", Испания

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **52351-12**

ДОКУМЕНТЫ НА ПОВЕРКУ
ГОСТ 8.217-2003; ГОСТ 8.216-88

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **8 лет**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **29 декабря 2012 г. № 1247**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 201 г.

Серия СИ

№ **008166**

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы комбинированные КА-123, КА-245

Назначение средства измерений

Трансформаторы комбинированные КА-123, КА-245 (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

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

Конструктивно трансформаторы комбинированные КА-123, КА-245 состоят из трансформатора тока и трансформатора напряжения индуктивного типа. Трансформатор тока состоит из одного или нескольких сердечников со своими вторичными обмотками. Активные части трансформатора тока размещены в алюминиевом корпусе наверху, а у трансформатора напряжений – в герметичном баке у основания, заполненном маслом. Бак служит основанием для монтажа фарфорового изолятора. Изоляция обмоток бумажно-масляная. Число вторичных обмоток у трансформатора тока до шести, а у трансформатора напряжений – до трех. Выводы вторичных обмоток трансформатора тока и подводы к первичной обмотке трансформатора напряжений заключены в трубки, проходящие внутри фарфорового изолятора. Выводы вторичных обмоток подведены к контактным коробкам, помещенным на основании. Трансформаторы комбинированные КА 123, КА 245 предназначены для наружной установки.

Крышка контактной коробки пломбируется для предотвращения несанкционированного доступа.



Рисунок 1 Внешний вид трансформаторов комбинированных КА-123, КА-245

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	КА-123	КА -245
Номинальное напряжение трансформатора $U_{ном}$, кВ	110	220
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	252
<i>Для трансформатора тока</i>		
Номинальное значение силы первичного тока, А	от 50 до 4000*	
Номинальное значение силы вторичного тока, А	1; 2; 5	
Класс точности вторичной обмотки для измерений и учета	0,1; 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3	
Класс точности вторичной обмотки для защиты	5P; 10P	
Номинальная вторичная нагрузка обмотки для измерений и учета с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А,	от 3 до 100*	
Номинальная вторичная нагрузка вторичной обмотки для защиты с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А,		
Номинальный коэффициент безопасности вторичных обмоток для измерений и учета, не более	от 5 до 10	
Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты, не менее	от 5 до 40	
<i>Для трансформатора напряжения</i>		
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	110/ $\sqrt{3}$	220/ $\sqrt{3}$
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	100; 100/ $\sqrt{3}$	
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100; 100/3	
Класс точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0	
Класс точности дополнительной вторичной обмотки	3P; 6P	
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	от 10 до 600**	
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А,	от 10 до 1200**	
Примечание		
*- в соответствии с ГОСТ 7746-2001;		
**- в соответствии с ГОСТ 1983-2001.		

Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60
Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	450x590x3850
Масса трансформатора, не более, кг	1100
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	220 000
Срок службы до списания, лет	30
Климатическое исполнение УХЛ1 и ХЛ1 по ГОСТ 15150-69 в диапазоне от -60 до +45 °С.	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом наклейки на табличку технических данных трансформатора и типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность

№ п/п	Наименование изделия
1	Трансформатор комбинированный КА-123, КА-245
2	Паспорт

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки» и ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. 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-03 (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 ± 4 %); делитель напряжения ДН-160пт (пределы допускаемой основной погрешности по напряжению $\pm 0,1$ %); измеритель многофункциональный характеристик переменного тока Ресурс-UF2-ПТ (пределы допускаемой основной погрешности по напряжению $\pm 0,05$ %).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в паспорте.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам комбинированным КА-123, КА-245

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».

Техническая 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 «ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L.», Испания.

Адрес: Derio Bidea, nº 28. 48100 Mungia. Vizcaya. (Spain).

Тел. +34-94-601-1200, факс +34-94-674-0712

Заявитель

ООО «Энергоинновация», Россия.
Адрес: 121357, г. Москва, ул. Верейская, д.17, офис 307.
Тел.: (495) 589 19 64;
Факс: (495) 589 19 65.

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

Ф.В. Булыгин

« » 20 г.