

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТА модификаций ТА34, ТА34-7

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТА модификаций ТА34, ТА34-7 (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

Трансформаторы тока относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Принцип действия трансформаторов тока основан на использовании явления электромагнитной индукции, т.е. на создании ЭДС переменным магнитным полем. Первичный ток, протекая по первичной обмотке, создает в магнитопроводе вторичной обмотки магнитный поток, который в свою очередь вызывает появление во вторичной обмотке ЭДС. Так как вторичная обмотка замкнута на внешнюю нагрузку, ЭДС вызывает появление во вторичной обмотке и внешней нагрузке тока, пропорционального первичному току.

Трансформаторы тока ТА изготовлены в двух модификаций: ТА34 и ТА34-7, отличающихся номинальным напряжением и конструктивным исполнением.

Трансформаторы по принципу конструкции – шинные. По виду изоляции – модификация изготовлена ТА34 в корпусе из термопластика, модификация ТА34-7 – в литом корпусе их эпоксидного компаунда. По числу ступеней трансформации – одноступенчатые, с одной вторичной обмоткой для измерений и учета. С одним коэффициентом трансформации.



Трансформатор тока ТА34



Трансформатор тока ТА34-7

Трансформаторы не имеют собственной первичной обмотки. В качестве первичной обмотки через окно магнитопровода пропускается шина или кабель соответствующего размера. Окно магнитопровода имеет прямоугольное сечение.

Вторичная обмотка трансформатора намотана на тороидальный магнитопровод и заключена в корпус, который защищает внутренние части от механических повреждений и проникновения влаги. Выводы вторичной обмотки выполнены в виде винтов М5, закрепленных на корпусе трансформатора, и закрывающихся пломбируемой прозрачной пластиковой крышкой с целью ограничения доступа к измерительной цепи.

На трансформаторах имеется табличка технических данных.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

Характеристика	Значение для модификации	
	ТА34	ТА34-7
Номинальное напряжение, кВ	0,66	6
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,75	7,2
Номинальный первичный ток, А	1500	1500
Номинальный вторичный ток, А	1	1
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А	20	20
Класс точности	1	1
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений	5	5
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50	50
Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	190×137×80	190×137×80
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3 в диапазоне рабочих температур от минус 25 до плюс 40 °С	

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность трансформаторов тока ТА

Наименование	Количество	
	модификация ТА34	модификация ТА34-7
1. Трансформатор тока	1 шт. Зав. № ТА228/229	1 шт. Зав. № ТА114/115
2. Паспорт	1 экз.	1 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Средства поверки: трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (Госреестр № 27007-04); прибор сравнения КНТ-05 (Госреестр № 37854-08); магазин нагрузок МР 3027 (Госреестр № 34915-07).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТА модификаций ТА34, ТА34-7

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 «RS ISOLSEC, S.L.», Франция.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- «осуществление торговли и товарообменных операций...»;
- «выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям».

Изготовитель

Фирма «RS ISOLSEC, S.L.», Франция.
Адрес: 45, avenue des Acacias, 45120 CEPOY, France.
Тел.: +33 238 85 62 62; Факс: +33 238 85 62 05.
Web-сайт: <http://www.rsisolsec.com>

Заявитель

ОАО «Энерго-Строительная Корпорация «СОЮЗ», г. Москва.
Адрес: 119415, г. Москва, проспект Вернадского, д. 39.
Тел.: +7 (495) 232-20-44; Факс +7 (495) 913-30-63.
Web-сайт: <http://www.soyuz-corp.ru>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. « » 2014 г.