

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ARM3

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ARM3 (далее - трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока до 20 кВ с частотой 50 или 60 Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на использовании явления электромагнитной индукции, то есть на создании электродвижущей силы (далее – ЭДС) переменным магнитным полем. Первичный ток, протекая по первичной обмотке, создает в магнитопроводе вторичной обмотки ЭДС. Так как вторичная обмотка замкнута на внешнюю нагрузку, ЭДС вызывает появление во вторичной обмотке и внешней нагрузке тока, пропорционального первичному току.

Трансформаторы – однофазные, с литой изоляцией, выполненной из эпоксидного компаунда. Первичная обмотка может быть как односекционной, так и двухсекционной для перекоммутаций. Выводы первичной обмотки расположены на верхнем торце трансформаторов, подключение токоведущих шин осуществляется с помощью болтов M12×14. Трансформаторы имеют одну или две вторичные обмотки, которые могут быть как измерительными, так и защитными. Выводы вторичных обмоток помещены на основании трансформаторов и закрываются съемной крышкой с возможностью пломбирования. Для крепления к выводам вторичной обмотки используются болты М6. В основании трансформаторов модификации ARM3/N1F имеются четыре гнезда с резьбой M8×12 для крепления.

Трансформаторы предназначены для установки в комплектные распределительные устройства (далее – КРУЭ) и камеры сборные одностороннего обслуживания (далее – КСО).

Трансформаторы изготавливаются в следующих модификациях: ARM3/N1, ARM3/N1F и ARM3/N2, отличающихся количеством вторичных обмоток, габаритными размерами и массой.

Общий вид трансформаторов с указанием мест нанесения знака поверки и пломбирования от несанкционированного доступа представлен на рисунке 1.

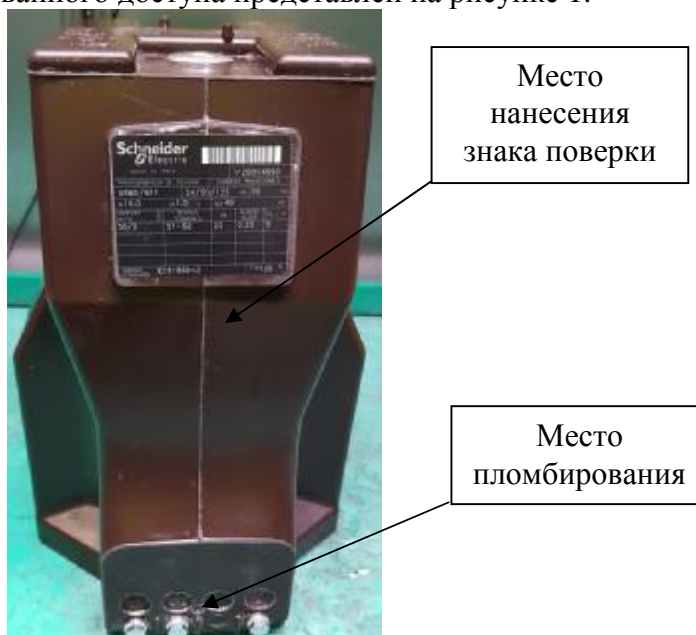


Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов с указанием мест нанесения знака поверки и пломбирования от несанкционированного доступа

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Характеристика	Значение для модификаций	
	ARM3/N1, ARM3/N1F	ARM3/N2
Номинальное напряжение $U_{ном}$, кВ	6; 10; 15; 20	
Наибольшее рабочее напряжение $U_{н.р.}$, кВ	7,2; 12; 17,5; 24	
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 80; 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 750; 800	
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	1; 5	
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos\varphi_2=0,8$, В·А	от 1 до 50	от 1 до 30
Количество вторичных обмоток	1	2
Классы точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746-2015: - для измерений и учета - для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1 5P	
Номинальная частота переменного тока, Гц	50; 60	
Номинальный коэффициент безопасности $K_{Бном}$ вторичных обмоток для измерений и учета	5; 10	
Номинальная предельная кратность $K_{ном}$ вторичных обмоток для защиты	10; 15; 20; 30	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Характеристика	Значение для модификаций	
	ARM3/N1F	ARM3/N1, ARM3/N2
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	222×198×295	260×200×338
Масса, кг, не более	22	20
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У3	
Средняя наработка до отказа, ч	$6,9 \cdot 10^8$	
Средний срок службы, лет	30	

Знак утверждения типа

наносится на корпус трансформатора в виде наклейки и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока ARM3	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- трансформатор тока измерительный переносной ТТИП-5000/5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 39854-08);
- прибор электроизмерительный эталонный многофункциональный «Энергомонитор-3.1КМ» (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 52854-13);
- магазин нагрузок МР3027 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 34915-07).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус трансформатора, как показано на рисунке 1, на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений
отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ARM3

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия
ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки
Техническая документация изготовителя

Изготовитель

«Schneider Electric Industries SAS», Франция
завод-изготовитель «Schneider Electric S.p.A.», Италия
Адрес: Strada Curagnata 37, 17014, Cairo Montenotte (SV), Italy
Телефон: + (39) 019 521 1799
Факс: + (39) 019 521 1756
Web-сайт: www.se.com

Заявитель

Акционерное общество «Шнейдер Электрик» (АО «Шнейдер Электрик»)
ИНН 7712092928
Адрес: 127018, г. Москва, ул. Двинцев, д. 12, корп. 1, этаж 6, пом. I, ком. 15
Телефон: +7 (495) 777-99-90
Факс: +7 (495) 777-99-92
Web-сайт: www.se.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д.2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2020 г.