

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока измерительные 4MD

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока измерительные 4MD предназначены для масштабного преобразования тока и передачи сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, устройств защиты и сигнализации в электрических системах переменного тока частоты 50 Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока основан на использовании явления электромагнитной индукции, т.е. на создании ЭДС переменным магнитным полем.

Трансформаторы 4MD выполнены на тороидальных сердечниках из материалов с высокой магнитной проницаемостью и симметричным распределением обмоток. Сердечники трансформаторов покрыты изоляционным материалом на основе эпоксидного компаунда, образующим корпус трансформатора.

Трансформаторы тока 4MD выпускаются в трех базовых исполнениях: 4MD1, 4MD6 и 4MD7, отличающихся значениями номинальных первичных токов, габаритными размерами и массой. Обозначения каждого из исполнений трансформаторов в документах на поставку и эксплуатационных документах могут содержать до 4-х цифровых символов, после указанных в настоящем описании типа, относящихся к конструктивным особенностям вводов и выводов, к установочным размерам и видам КРУ фирмы SIEMENS, для которых они предназначены

Климатическое исполнение соответствует УХЛ, категория размещения 3.1 ГОСТ 15150-69.

Общий вид трансформаторов тока измерительных 4MD представлен на рисунке 1. Клеймение трансформаторов после поверки осуществляется в виде наклейки на стенку корпуса.



Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов тока измерительных 4MD приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение	Примечание
Количество вторичных обмоток	1 - 4	
Номинальный первичный ток ($I_{1Н}$), А	10 - 4000	
Номинальный вторичный ток ($I_{2Н}$), А	1 или 5	
Номинальная вторичная нагрузка ($\cos\varphi=0.8$), В·А	0,1 - 60	Соотношения классов точности и номинальных нагрузок указано в паспорте каждого трансформатора PX – по МЭК 60044-1 – 2003, пп. 2.3.11; 14.
Номинальные классы точности: – измерительных обмоток – обмоток для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1,0; 3,0 5P; 10P; PX	
Номинальная предельная кратность тока вторичной обмотки (для защиты) не менее	10 - 60	В зависимости от заказа
Номинальный коэффициент безопасности вторичной обмотки для измерения не более	5	Для $I_{1Н}$ менее 100 А
	10	
Ток термической стойкости $I_{1Т}$, кА/с	50 /3	Допускаемый длительный ток термической стойкости (1 –2) $I_{1Н}$. (указано в паспорте каждого трансформатора)
Ток динамической стойкости I_d , кА	2,5 $I_{1Т}$	
Уровень изоляции, кВ	12	4MD1; 4MD6 4MD7
	24	
Средний срок службы, лет	25	
Габаритные размеры, Длина, мм; Ширина, мм; Высота, мм.	430 – 480	В зависимости от исполнения.
	140 – 210	
	220 - 450	
Масса трансформатора, кг	20 - 65	В зависимости от исполнения.

Знак утверждения типа

наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на шильдик трансформатора методом наклейки.

Комплектность средства измерений

1 Трансформатор тока 1 шт.;
2 Паспорт 1 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- эталонный трансформатор И512, класс точности 0,05 (0,5 – 3000)А, 1 и 5 А (Госреестр №1632-62);
- прибор сравнения КТ-01, погрешность $(0,001 \div 1,0)\%$, $(0,1 \div 20)$ мин (Госреестр №18287-99).

Сведения о методиках (методах) измерений

Отсутствуют

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока измерительным 4МД

ГОСТ 7746-2001 Трансформаторы тока. Общие технические условия.

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки.

МЭК 60044-1 – 2003 Трансформаторы измерительные. Часть 1. Трансформаторы тока.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

Фирма Dr. techn. JOSEF ZELISKO Fabrik fuer Elektrotechnik und Maschinenbau G.m.b.H. (Австрия)

Адрес: А-2340, Modling, Beethovengasse 43 –45

Телефон : +43 2236 409 485

Факс : +43 2236 409 322

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19, тел./факс 251-76-01/113-01-14,

e-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «_____» _____ 2015 г.