

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТБМО-110 УХЛ1

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТБМО-110 УХЛ1 (далее - трансформаторы), предназначены для масштабного преобразования силы тока высокого фазного напряжения в силу тока, пригодную для передачи сигналов измерительной информации измерительным приборам, устройствам защиты и управления в электросетях переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на явлении взаимной индукции.

Трансформаторы тока ТБМО-110 УХЛ1 являются масштабными преобразователями. Первичная обмотка - цельносварная алюминиевая без переключателя числа витков. Трансформаторы имеют две измерительные и три защитные вторичные обмотки на различные нагрузки и классы точности. Вторичные обмотки выполнены из медного провода. Измерительная обмотка 1И₁-1И₂ предназначена для коммерческого учета электроэнергии в системе АСКУЭ, обмотка 2И₁-2И₂ служит для измерений, обмотки 3И₁-3И₂, 4И₁-4И₂, 5И₁-5И₂ - для защиты. Сердечники с обмотками размещены в металлическом корпусе, заполненном маслом. Изоляция между первичной и вторичными обмотками - бумажнобарьерная. Выводы вторичных обмоток подключены к: клеммам контактных коробок на корпусе трансформатора. Сверху на корпусе расположена фарфоровая крышка с металлическим маслорасширителем и масляным затвором.

Общий вид средства измерений приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид средства измерений

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Параметр	Значения
Номинальное напряжение, кВ	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126
Номинальная частота переменного тока, Гц	50
Номинальный первичный ток для обмотки 1И ₁ -1И ₂ , А - для заводских номеров 275, 279, 282, 300, 622, 646, 694, 707, 710, 722, 726, 733, 742, 749, 760, 762, 784, 788; - для заводских номеров 796, 799, 801, 802, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 844, 845, 848, 849; - для заводских номеров 783, 787, 789.	200 300 400
Номинальный первичный ток для обмотки 2И ₁ -2И ₂ , А	600, 1200
Номинальный первичный ток для обмоток 3И ₁ -3И ₂ , 4И ₁ -4И ₂ , 5И ₁ -5И ₂ , А	600, 1200
Номинальный вторичный ток, А - для обмотки 1И ₁ -1И ₂ - для обмоток 2И ₁ -2И ₂ , 3И ₁ -3И ₂ , 4И ₁ -4И ₂ , 5И ₁ -5И ₂	1 5
Класс точности вторичных обмоток - для обмотки 1И ₁ -1И ₂ - для обмотки 2И ₁ -2И ₂ - для обмоток 3И ₁ -3И ₂ , 4И ₁ -4И ₂ , 5И ₁ -5И ₂	0,2S 0,5S 5P
Номинальная вторичная нагрузка обмоток, В·А - для обмотки 1И ₁ -1И ₂ - для обмотки 2И ₁ -2И ₂ - для обмоток 3И ₁ -3И ₂ , 4И ₁ -4И ₂ , 5И ₁ -5И ₂	2,0 20 30
Номинальный коэффициент безопасности приборов $K_{\text{Бном}}$ вторичной обмоток, не более - для обмотки 1И ₁ -1И ₂ - для обмотки 2И ₁ -2И ₂	10 15
Номинальная предельная кратность $K_{\text{ном}}$ вторичных обмоток для защиты, не менее - для обмоток 3И ₁ -3И ₂ , 4И ₁ -4И ₂ , 5И ₁ -5И ₂	20

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Условия эксплуатации по ГОСТ 15150-69	УХЛ1

Знак утверждения типа

наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока (зав. №№ 275, 279, 282, 300, 622, 646, 694, 707, 710, 722, 726, 733, 742, 749, 760, 762, 783, 784, 787, 788, 789, 796, 799, 801, 802, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 844, 845, 848, 849).	ТБМО-110 УХЛ1	36 шт.
Паспорт		36 шт.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.217-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ Р 8.859-2013 (трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.51);

Прибор сравнения КНТ-05, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 37854-08;

Магазин нагрузок МР 3027, 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 свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТБМО-110 УХЛ1

ГОСТ Р 8.859-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Раменский электротехнический завод «Энергия» (ОАО «РЭТЗ «Энергия»)

ИНН 5040010981

Адрес: 140105, Московская область, г. Раменское, ул. Левашова, д. 21

Телефон: +7 (096) 46-3-29-91

E-mail: retz@ramenergy.ru

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Стройэнергетика» (ООО «Стройэнергетика»)

ИНН 7716809275

Адрес: 129337, г. Москва, ул. Красная Сосна, д. 20, стр. 1, комн. 4

Телефон: +7 (926) 786-90-40

E-mail: Stroyenergetika@gmail.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77

Web-сайт: www.vniims.ru; E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ___ » _____ 2018 г.