ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТФНД

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТФНД (далее - трансформаторы тока) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока основан на законе электромагнитной индукции. Ток первичной обмотки трансформатора создает переменный магнитный поток в магнитопроводе, вследствие чего во вторичной обмотке создается ток, пропорциональный первичному току.

Трансформаторы тока выполнены в виде опорной конструкции. Выводы первичной обмотки расположены на верхней части трансформаторов. В качестве первичной обмотки используется шина или кабель. Выводы вторичной обмотки расположены на корпусе трансформатора и закрываются защитной металлической крышкой с целью ограничения доступа к измерительной цепи.

Трансформаторы изготовлены в исполнениях ТФНД-110М, ТФНД-110М-II, ТФНД-35М, отличающихся друг от друга значениями номинального напряжения, номинальной силы первичного и вторичного токов, номинальной вторичной нагрузки.

Общий вид трансформаторов тока и схема пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 1.

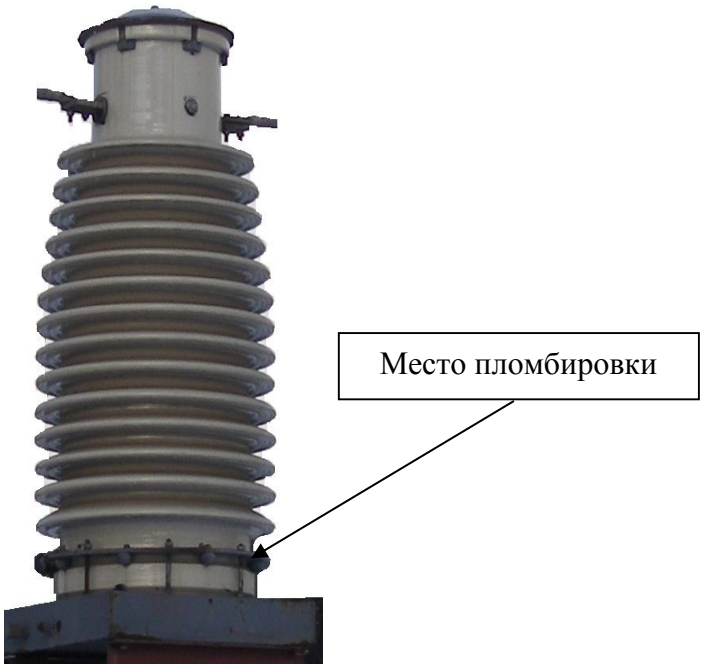

Рисунок 1 - Общий вид средства измерений и схема пломбировки
от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
Исполнение трансформатора	ТФНД-110М		
Заводской номер	8373, 8727, 8871	192, 195, 202, 2402, 2406, 3629, 3897	3574, 3823, 12311, 12900, 12969, 12995, 13002, 13151, 13171, 4048, 4078, 4319, 4545
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	126	126
Номинальный первичный ток, А	100	600	300
Номинальный вторичный ток, А	5	5	5
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета	0,5	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка, В·А с коэффициентом мощности cos φ = 0,8	30	30	30
Номинальная частота, Гц	50	50	50

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение			
Исполнение трансформатора	ТФНД-110М		ТФНД-110М-II	
Заводской номер	1556, 1557, 1564, 1565, 1592, 1593	8189	1352, 1474	6676, 6822, 6685
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	126	126	126
Номинальный первичный ток, А	800	750	1000	2000
Номинальный вторичный ток, А	5	5	5	5
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета	0,5	0,5	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка, В·А с коэффициентом мощности cos φ = 0,8	30	30	20	20
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50

Окончание таблицы 1

Наименование характеристики	Значение			
Исполнение трансформатора	ТФНД-110М-II	ТФНД-110М-I	ТФНД-35М	ТФНД-35М
Заводской номер	7467	1242, 1248, 1255	2198, 2200, 2482, 14766, 14774, 14794	16341, 16362
Номинальное напряжение, кВ	110	110	35	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	126	40,5	40,5
Номинальный первичный ток, А	1000	750	300	100
Номинальный вторичный ток, А	1	1	5	5
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета	0,5	0,5	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка, В·А с коэффициентом мощности cos φ = 0,8	30	20	30	30
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от -45 до +40

Знак утверждения типа
наносится на титульный лист паспорта трансформатора типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока (заводские номера: 8373, 8727, 8871, 192, 195, 202, 3574, 3823, 12311, 12900, 12969, 12995, 13002, 13151, 13171, 1556, 1557, 1564, 1565, 1592, 1593, 2402, 2406, 3629, 3897, 4048, 4078, 4319, 4545, 8189)	ТФНД -110М	30 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 1352, 1474, 6676, 6822, 6685, 7467)	ТФНД -110М-II	6 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 1242, 1248, 1255)	ТФНД -110М-I	3 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 2198, 2200, 2482, 14766, 14774, 14794, 16341, 16362)	ТФНД -35М	8 шт.
Трансформатор тока ТФНД -110М. Паспорт	-	30 экз.
Трансформатор тока ТФНД -110М-II. Паспорт	-	6 экз.
Трансформатор тока ТФНД -110М-I. Паспорт	-	3 экз.
Трансформатор тока ТФНД -35М. Паспорт	-	8 экз.

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

Основные средства поверки:

- трансформаторы тока измерительные лабораторные ТТИ-5000.5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 27007-04);
- приборы сравнения КНТ-03 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 24719-03);
- магазины 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, в виде оттиска поверительного клейма, наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТФНД

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

Изготовитель

ПО «Запорожтрансформатор»

Адрес: Украина, г. Запорожье, Днепропетровское шоссе, 3

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр «ЭНЕРГОАУДИТКОНТРОЛЬ» (ООО «ИЦ ЭАК»)

ИНН 7733157421

Адрес: 123007, г. Москва, ул. 1-ая Магистральная, д. 17/1, стр. 4

Телефон (факс): +7 (495) 620-08-38, +7 (495) 620-08-48

Web-сайт: www.ackye.ru

E-mail: eaudit@ackye.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве»

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект д. 31

Телефон (факс): +7(495)544-00-00, +7(499)129-19-11

Факс: +7(499)124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии С.С. Голубев

М.п. « ___ » _____ 2018 г.