

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТФНД-110МШ

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТФНД-110МШ предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам, устройствам защиты и управления в электрических установках переменного тока частотой 50 Гц.

Описание средства измерений

Трансформаторы тока ТФНД-110МШ изготовлены в период с 1961 г. по 1983 г. (далее - трансформаторы) и являются однофазными трансформаторами, состоящими из первичной и вторичной обмоток, помещенных в фарфоровую покрывку, заполненную трансформаторным маслом. В качестве маслорасширителя используется верхняя часть фарфоровой покрывки. Колебания уровня масла контролируют с помощью маслоуказателя, установленного в верхней части крышки. Основание трансформаторов представляет собой металлический сварной цоколь, с одной стороны которого расположена клеммная коробка.

Крепление фарфоровой покрывки к основанию механическое.

Общий вид трансформаторов тока ТФНД-110МШ показан на рисунке 1.

Принцип действия трансформаторов основан на явлении электромагнитной индукции переменного тока.

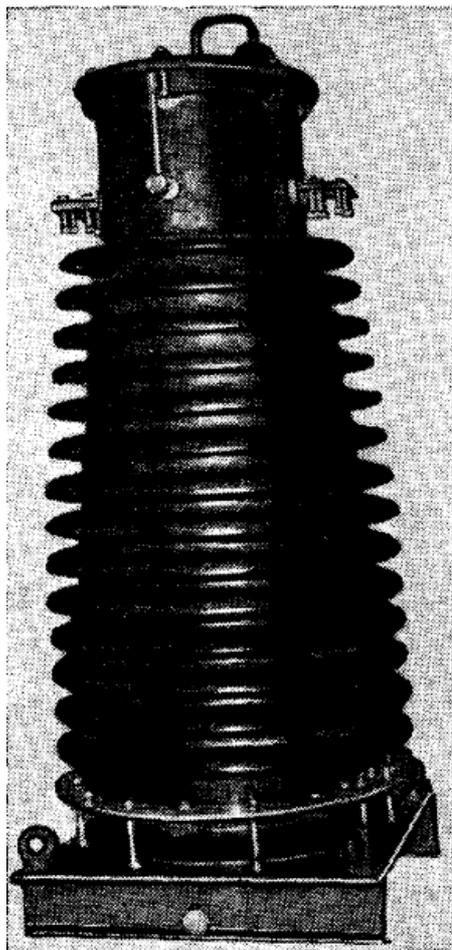


Рисунок 1 - Фотографии общего вида трансформаторов тока ТФНД-110МШ

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов тока ТФНД-110МП приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов тока ТФНД-110МП

Параметр	Значение	
	Заводской номер	6665, 6646, 6886
Номинальный первичный ток $I_{1ном.}$, А	1000	2000
Номинальный вторичный ток $I_{2ном.}$, А	1	
Номинальное напряжение $U_{ном.}$, кВ	110	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	
Класс точности обмоток для измерения	0,5	
Номинальные вторичные нагрузки обмотки для цепей измерения $S_{ном.}$, В·А	20	
Номинальный коэффициент безопасности приборов $K_{Бном}$	5	
Номинальная частота $f_{ном.}$, Гц	50	
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм	652 x 620 x 1480	
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до 40	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

1. Трансформаторы тока ТФНД-110МП в количестве 6 шт. (заводские номера: 6665, 6646, 6886, 6914, 6915, 6888);

2. Паспорт - 6 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 “ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки”.

Перечень основных средств, применяемых при поверке, приведен в таблице 2.

Таблица 2

Тип прибора	Основные метрологические характеристики
Трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (Госреестр № 27007-04)	Номинальные значения первичного тока, А: от 5 до 5000. Класс точности: 0,05.

Окончание таблицы 2

Тип прибора	Основные метрологические характеристики
Прибор сравнения КНТ-03 (Госреестр № 24719-03)	Пределы измерения токовой погрешности ¹⁾ , %: $\pm 19,99$. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения токовой погрешности поверяемого трансформатора, %: $\pm (0,1 + 0,05 \times A^{2})$. Пределы измерения угловой погрешности поверяемого трансформатора, ′: $\pm 199,9$. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения угловой погрешности поверяемого трансформатора, ′: $\pm (0,1 + 0,03 \times A^{2})$.
<u>Примечания:</u> 1) Прибор измеряет относительную разность вторичных токов эталонного и поверяемого трансформаторов, принимаемую за погрешность последнего согласно ГОСТ 18685-73; 2) А – значение измеряемой токовой погрешности или угловой погрешности поверяемого трансформатора.	

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений с помощью трансформаторов тока ТФНД-110МШ указаны в паспорте.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТФНД-110МШ

- 1 ГОСТ 7746-2001 "Трансформаторы тока. Общие технические условия".
- 2 ГОСТ 8.217-2003 "ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки".

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление торговли.

Изготовитель

ПО "Запорожтрансформатор", Украина.

Адрес: Украина, г. Запорожье, Днепропетровское шоссе, 13.

Телефон: (0612) 52-30-34.

Заявитель

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

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

Телефон: +7 (495) 620-08-38.

Факс: +7 (495) 620-08-48.

E-mail: eadit@ackye.ru

<http://www.ackye.ru/>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений
Федеральное бюджетное учреждение “Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве” (ГЦИ СИ ФБУ “Ростест-Москва”)
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31.

Тел. (495) 544-00-00; <http://www.rostest.ru>

Аттестат аккредитации по проведению испытаний средств измерений
в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.