

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока ТФНД-110М-II

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТФНД-110М-II (далее - трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты.

#### Описание средства измерений

Трансформаторы относятся к классу измерительных преобразователей. Принцип действия трансформаторов основан на преобразовании силы переменного тока посредством электромагнитной индукции при неизменной частоте и без существенных потерь мощности.

Трансформаторы являются однофазными, 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 с обозначением места пломбирования от несанкционированного доступа и места нанесения знака поверки представлен на рисунке 1.

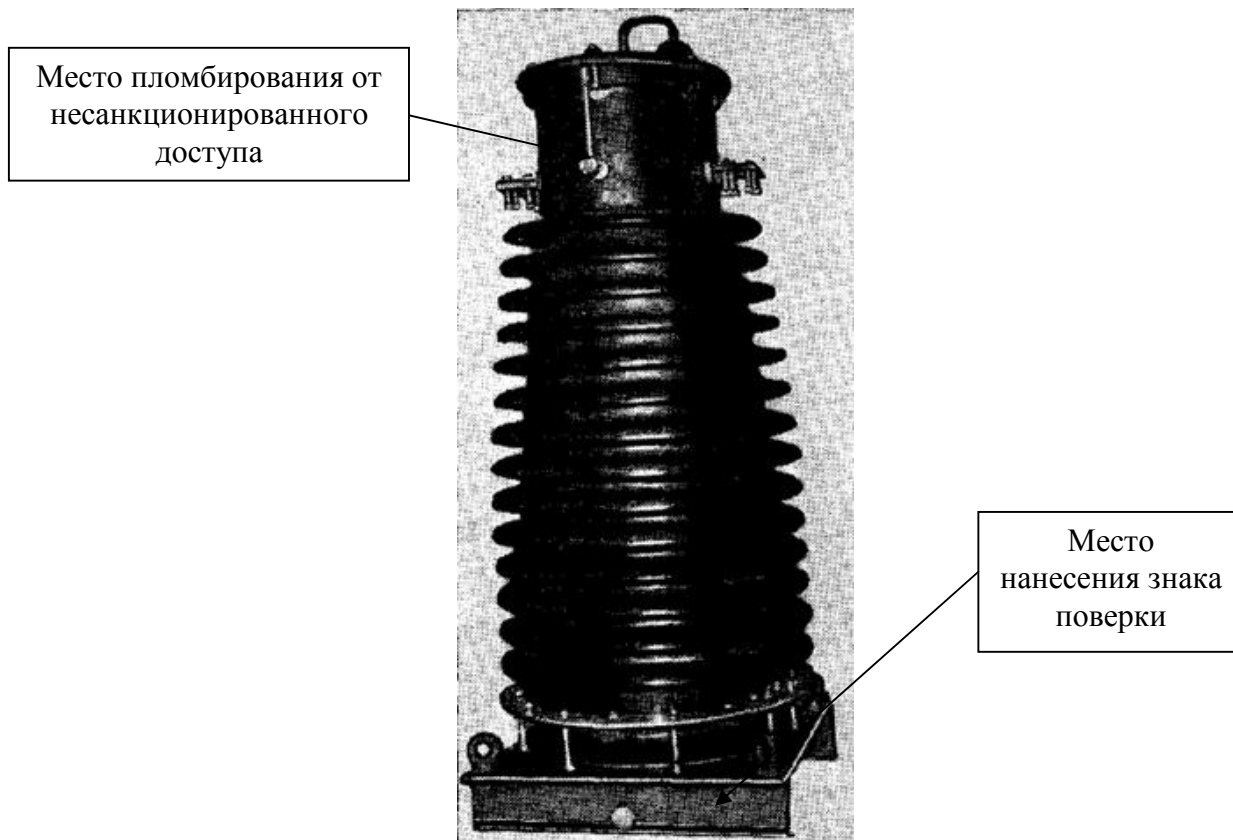


Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов с обозначением места пломбирования от несанкционированного доступа и места нанесения знака поверки

## Программное обеспечение

отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики трансформаторов

| Характеристика  | Значение      |
|---|---------------|
| Номинальный первичный ток $I_{1ном}$ , А  | 1000          |
| Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$ , А  | 5             |
| Номинальное напряжение $U_{ном}$ , кВ   | 110           |
| Наибольшее рабочее напряжение, кВ   | 126           |
| Количество вторичных обмоток для измерений  | 3             |
| Класс точности вторичных обмоток для измерений  | 0,5           |
| Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=0,8$ , В·А | 30            |
| Номинальная частота переменного тока, Гц  | 50            |
| Номинальный коэффициент безопасности $K_{Бном}$ вторичных обмоток для измерений, не более                         | 5             |
| Габаритные размеры, (длина×ширина×высота), мм, не более   | 660×660×1480  |
| Масса, кг, не более   | 740           |
| Рабочие условия измерений:  |               |
| - температура окружающего воздуха, °С   | от -40 до +40 |
| - относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха +30 °С, %                                   | 95            |
| Средняя наработка на отказ, ч   | 220000        |

## Знак утверждения типа

наносится методом трафаретной печати на табличку технических данных трансформатора и типографским способом на титульный лист паспорта.

## Комплектность средства измерений

Комплектность трансформаторов представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Комплектность трансформаторов

| Наименование изделия                                      | Количество |
|---|------------|
| Трансформатор тока ТФНД-110М-II, зав. №№ 1918, 1920, 1959 | 3 шт.      |
| Паспорт   | 3 экз.     |

## Поверка

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

Основные средства поверки:

- трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 27007-04);
- прибор сравнения КНТ-05 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 37854-08);
- 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 свидетельство о поверке, и (или) в паспорт, и (или) на корпус трансформаторов.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
отсутствуют.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТФНД-110М-II**

Техническая документация изготовителя

**Изготовитель**

Производственное объединение «Запорожтрансформатор»  
(ПО «Запорожтрансформатор»), Украина (изготовлены в 1975 г.)  
Адрес: ул. Днепровское шоссе, 3, г. Запорожье, 69600, Украина

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «РусЭнергоПром» (ООО «РусЭнергоПром»)  
ИНН 7725766980  
Адрес: 115114, г. Москва, Дербеневская набережная, дом 7, стр. 2

**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](mailto: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

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.