

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока ТФНД-220-IV

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТФНД-220-IV (далее - трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока частотой 50 Гц.

#### Описание средства измерений

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

Трансформаторы тока выполнены в виде опорной конструкции. В верхней части трансформатора расположен металлический резервуар, находящийся под напряжением первичной обмотки, закрепленный на опорном изоляторе. Изолятор, в свою очередь, установлен на основании, в котором находится коробка выводов вторичных обмоток. Первичная обмотка трансформаторов имеет несколько секций, соединяемых перемычками.

Основание трансформаторов представляет собой металлический сварной цоколь, имеющий болт заземления. На основании находится табличка технических данных, узел заземления.

Выводы вторичных обмоток расположены в нижней части корпуса трансформатора, закрываются защитной металлической крышкой с целью ограничения доступа к измерительной цепи и подключены к клеммам, размещенным в контактной коробке на корпусе трансформатора.

Компенсация уровня масла происходит за счет сжатия или растяжения компенсатора. Компенсатор объема масла представляет собой тонкостенный стальной цилиндр с маслоуказателем.

Общий вид трансформаторов с обозначением места пломбирования от несанкционированного доступа представлен на рисунке 1.

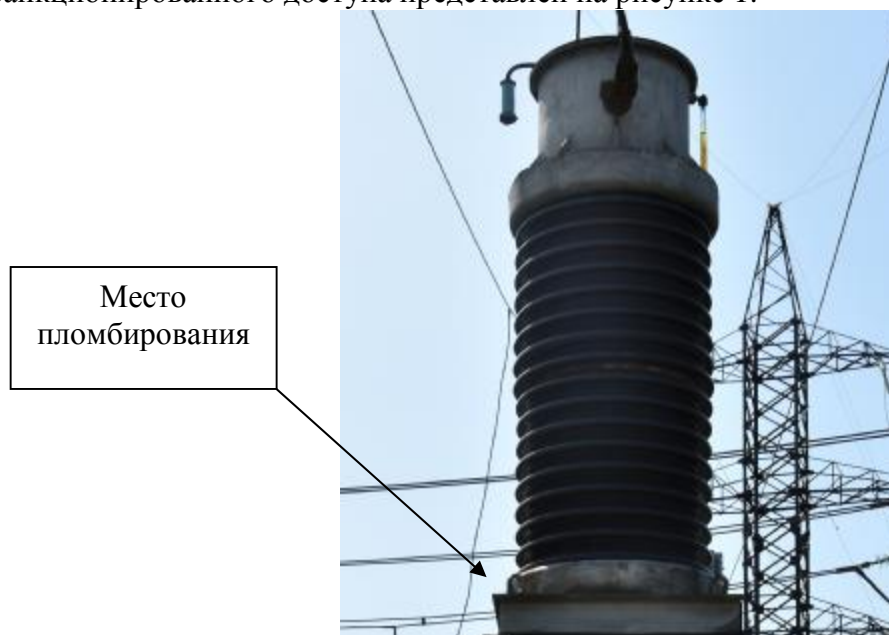


Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов с обозначением места пломбирования

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики трансформаторов

Характеристика	Значение
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$ , А	500 – 1000 – 2000
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$ , А	1
Число вторичных обмоток	4
Номинальное напряжение $U_{ном}$ , кВ	220
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	252
Класс точности: - обмотки для измерений - обмоток для защиты	0,5 5P
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=0,8$ , В·А: - обмотки для измерений - обмоток для защиты	30 30; 30; 30
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты, $K_{ном}$	25; 25; 20
Номинальная частота переменного тока, Гц	50

Таблица 2 – Технические характеристики трансформаторов

Характеристика	Значение
Габаритные размеры, (длина×ширина×высота), мм, не более	3230×1135×1135
Масса, кг, не более	2600
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (диапазон рабочих температур, °С)	У1 (от -35 до +35)

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность трансформаторов

Наименование изделия	Количество
Трансформатор тока ТФНД-220-IV, зав. №№ 217, 204, 221, 629, 200, 466, 6059, 474, 202, 205, 195, 467, 461, 465, 2274, 1088, 5432, 5446, 463	19 шт.
Паспорт	19 экз.

### Поверка

осуществляется по документу 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.

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

**Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТФНД-220-IV**

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

**Изготовитель**

Запорожский завод высоковольтной аппаратуры, Украина (изготовлены с 1969 по 1980 гг.)

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

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «РусЭнергоПром»

(ООО «РусЭнергоПром»)

ИНН 7725766980

Адрес: 117218, г. Москва, ул. Черёмушкинская Б., д. 25, строение 97, этаж 3, комн. 309

**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

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.