

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока ТФНД-220

#### Назначение средства измерений

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

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока ТФНД-220 основан на явлении электромагнитной индукции переменного тока.

Трансформаторы тока ТФНД-220 изготовлены в период с 1965 г. по 1972 г. (далее - трансформаторы). 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-220 показан на рисунке 1.



Рисунок 1 - Фотографии общего вида трансформаторов тока ТФНД-220.

#### Программное обеспечение

Отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов тока ТФНД-220 приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов тока ТФНД-220

Параметр	Значение		
	ТФНД-220	ТФНД-220	ТФНД-220
Тип трансформатора	ТФНД-220	ТФНД-220	ТФНД-220
Номинальное напряжение, кВ	220	220	220
Заводской номер	945, 972, 944, 605, 553, 606	581, 579	3715, 3716, 3714
Номинальный первичный ток $I_{1ном.}$ , А	2000	1000	1200
Номинальный вторичный ток $I_{2ном.}$ , А	1	5	1
Класс точности обмоток для измерения	0,5	0,5	0,5
Номинальные вторичные нагрузки обмотки для цепей измерения $S_{ном.}$ , В·А	30	20	30
Номинальная частота $f_{ном.}$ , Гц	50	50	50
Номинальный коэффициент безопасности приборов, $K_{бном}$	5	5	5
Температура окружающего воздуха, °С	от -40 до +40	от -40 до +40	от -40 до +40
Относительная влажность воздуха, %	95	95	95

Окончание таблицы 1

Параметр	Значение	
	ТФНД-220 IV	ТФНД-220 IV
Тип трансформатора	ТФНД-220 IV	ТФНД-220 IV
Номинальное напряжение, кВ	220	220
Заводской номер	92, 115, 411, 281, 232	5221
Номинальный первичный ток $I_{1ном.}$ , А	1000	1000
Номинальный вторичный ток $I_{2ном.}$ , А	5	5
Класс точности обмоток для измерения	0,5	0,5
Номинальные вторичные нагрузки обмотки для цепей измерения $S_{ном.}$ , В·А	30	20
Номинальная частота $f_{ном.}$ , Гц	50	50
Номинальный коэффициент безопасности приборов, $K_{бном}$	5	5
Температура окружающего воздуха, °С	от -40 до +40	от -40 до +40
Относительная влажность воздуха, %	95	95

### Знак утверждения типа

наносят на титульный лист паспорта методом печати.

### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входят:

1. Трансформаторы тока ТФНД-220 (заводские номера 945, 972, 944, 3715, 3716, 3714, 581, 579, 605, 553, 606) - 11 шт.;
2. Трансформаторы тока ТФНД-220 IV (заводские номера 92, 115, 411, 281, 232, 5221) - 6 шт.;
4. Паспорт на трансформаторы тока ТФНД-220 - 11 экз.;
5. Паспорт на трансформаторы тока ТФНД-220 IV - 6 экз.

### **Поверка**

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

Знак поверки, в виде оттиска поверительного клейма, наносится на свидетельство о поверке.

Основные средства поверки:

- Трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (Госреестр № 27007-04);
- Прибор сравнения КНТ-03 (Госреестр № 24719-03).

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методы измерений с помощью трансформаторов тока ТФНД-220 указаны в паспорте.

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

ГОСТ 7746 ГСИ. Трансформаторы тока. Общие технические условия.

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки.

### **Изготовитель**

ПО «Электроаппарат», г. Санкт-Петербург.

Адрес: г. Санкт-Петербург, В.О., 24-я линия, 3-7.

### **Заявитель**

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

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

Тел.: +7 (495) 620-08-38.

Факс: + 7 (495) 620-08-48.

E-mail: [eaudit@ackye.ru](mailto:eaudit@ackye.ru)

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

### **Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

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

Тел: (495) 544-00-00

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.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.