

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «18» октября 2021 г. № 2303

Регистрационный № 83410-21

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока ТФНД

#### **Назначение средства измерений**

Трансформаторы тока ТФНД (далее по тексту – трансформаторы тока) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока промышленной частоты.

#### **Описание средства измерений**

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

Трансформаторы тока представляют собой опорную конструкцию. Выводы первичной обмотки расположены на верхней части трансформаторов тока. Выводы вторичной обмотки расположены на корпусе трансформатора тока и закрываются защитной металлической крышкой с целью ограничения доступа к измерительной цепи.

К трансформаторам тока данного типа относятся трансформаторы тока модификации ТФНД-35М зав. № 15462, 17044, модификации ТФНД-110М зав. № 7034, 15217, 15213, 15170, 16305, 16329, 16207, 14330, 14309, 13135, 11564, 11331, 11070, 15425, 15411, модификации ТФНД-110М-II зав. № 79, 7323, 4223, 6907, 1321, 73, 72, 711, модификации ТФНД 150 зав. № 592, 587, 615, 582, 589, 583, 594, 590, 581, 570, 572, 575, 604, 593, 588, 598, модификации ТФНД-150I зав. № 236, 75, 71, 134.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, нанесен на маркировочной табличке в виде цифрового обозначения.

Общий вид средства измерений с указанием места пломбировки, места нанесения заводского номера приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений с указанием места пломбировки, места нанесения заводского номера

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФНД-35М

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	15462	17044
Номинальное напряжение, кВ	35	35
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном}}$ , А	50	100
Номинальный вторичный ток $I_{2\text{ном}}$ , А	5	5
Номинальная частота $f_{\text{ном}}$ , Гц	50	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \phi = 0,8$ ), В·А	30	30

Таблица 2 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФНД-110М

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров		
	7034	15217, 15213, 15170, 16305, 16329, 16207, 14330, 14309, 13135, 11564, 11331	11070, 15425, 15411
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном}}$ , А	100; 200	300	600
Номинальный вторичный ток $I_{2\text{ном}}$ , А	5	5	5
Номинальная частота $f_{\text{ном}}$ , Гц	50	50	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета	0,5	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \phi = 0,8$ ), В·А	30	30	30

Таблица 3 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФНД-110М-ИІ

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров		
	79	7323, 4223, 6907	1321, 73, 72, 711
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном}}$ , А	750	1000	1500
Номинальный вторичный ток $I_{2\text{ном}}$ , А	1	1	1
Номинальная частота $f_{\text{ном}}$ , Гц	50	50	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета	0,5	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \phi = 0,8$ ), В·А	20	20	20

Таблица 4 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФНД 150

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	592, 587, 615, 582, 589, 583	594, 590, 581, 570, 572, 575, 604, 593, 588, 598
Номинальное напряжение, кВ	150	150
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном}}$ , А	600	1200
Номинальный вторичный ток $I_{2\text{ном}}$ , А	5	5
Номинальная частота $f_{\text{ном}}$ , Гц	50	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \phi = 0,8$ ), В·А	40	40

Таблица 5 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФНД-150I

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	236, 75, 71, 134	
Номинальное напряжение, кВ	150	
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном}}$ , А	1200	
Номинальный вторичный ток $I_{2\text{ном}}$ , А	5	
Номинальная частота $f_{\text{ном}}$ , Гц	50	
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета	0,5	
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \phi = 0,8$ ), В·А	40	

Таблица 6 – Основные технические характеристики

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

#### Знак утверждения типа

Нанесение знака утверждения типа на трансформаторы тока не предусмотрено. Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта трансформатора тока типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 7 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	ТФНД	1 шт.
Паспорт	ТФНД	1 экз.

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Общие сведения» паспорта трансформатора тока

## Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТФНД

Техническая документация изготовителя

## Изготовитель

ПО «Запорожтрансформатор», Украина (изготовлены в 1965-1986 гг.)

Адрес: 69069, Украина, г. Запорожье, Днепропетровское шоссе, 3

## Испытательный центр

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

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

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

Факс: +7 (499) 124-99-96

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.310639 в Реестре аккредитованных лиц

