

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока ТПШФА

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТПШФА (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока на номинальное напряжение 10 кВ с номинальной частотой 50 Гц.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на явлении электромагнитной индукции.

Конструкция трансформаторов: проходные, шинные, с фарфоровой изоляцией. Сердечники магнитопровода, собранные из кольцеобразно намотанных лент электротехнической стали, расположены на фарфоровом изоляторе, который закреплен в металлической панели. Постоянная первичная обмотка отсутствует и создается шиной распределительного устройства, пропускаемой сквозь изолятор на месте установки.

Вторичная обмотка намотана в виде трех секций на сердечниках магнитопровода.

Общий вид трансформаторов представлен на рисунке 1. Пломбирование трансформаторов не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид трансформаторов

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**  
трансформаторов приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение $U_{\text{НОМ}}$ , кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальный первичный ток $I_{1\text{НОМ}}$ , А	3000
Номинальный вторичный ток $I_{2\text{НОМ}}$ , А	5
Класс точности вторичной обмотки для измерений и учета по ГОСТ 7746-2015	0,5
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2\text{НОМ}}$ с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$ , В·А	30
Номинальная частота переменного тока, Гц	50

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	400 × 400 × 700
Масса, кг, не более	60
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (диапазон рабочих температур, °С)	У2 (от -45 до +40)

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока ТПШФА (заводские номера: 138056, 138068, 138074, 155603, 147867, 155604)	-	6 шт.
Трансформатор тока ТПШФА. Паспорт	-	6 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу ГОСТ 8.217-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 27007-04);

- прибор для измерения электроэнергетических величин и показателей качества электрической энергии Энергомонитор-3.3Т1 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 39952-08);

- 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 ТПШФА**

ГОСТ 8.217-2003 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Трансформаторы тока. Методика поверки

**Изготовитель**

Акционерное общество высоковольтного оборудования «Электроаппарат»  
(АО ВО «Электроаппарат»)  
ИНН 7801032688  
Адрес: 199106, г. Санкт-Петербург, 24-я линия Васильевского острова, 3/7  
Телефон: +7 (812) 677-83-83  
Web-сайт: [www.elektroapparat.ru](http://www.elektroapparat.ru)  
E-mail: [box@ea.spb.ru](mailto:box@ea.spb.ru)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «НПК»  
(ООО «НПК»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Марии Поливановой, дом 9, офис 4  
Телефон: +7 (351) 951-02-68

**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.