

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока ТФНД 110

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТФНД 110 (далее – трансформаторы тока) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока промышленной частоты.

#### Описание средства измерения

Принцип действия трансформаторов тока основан на законе электромагнитной индукции.

Трансформаторы тока 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 трансформатора тока представлен на рисунке 1

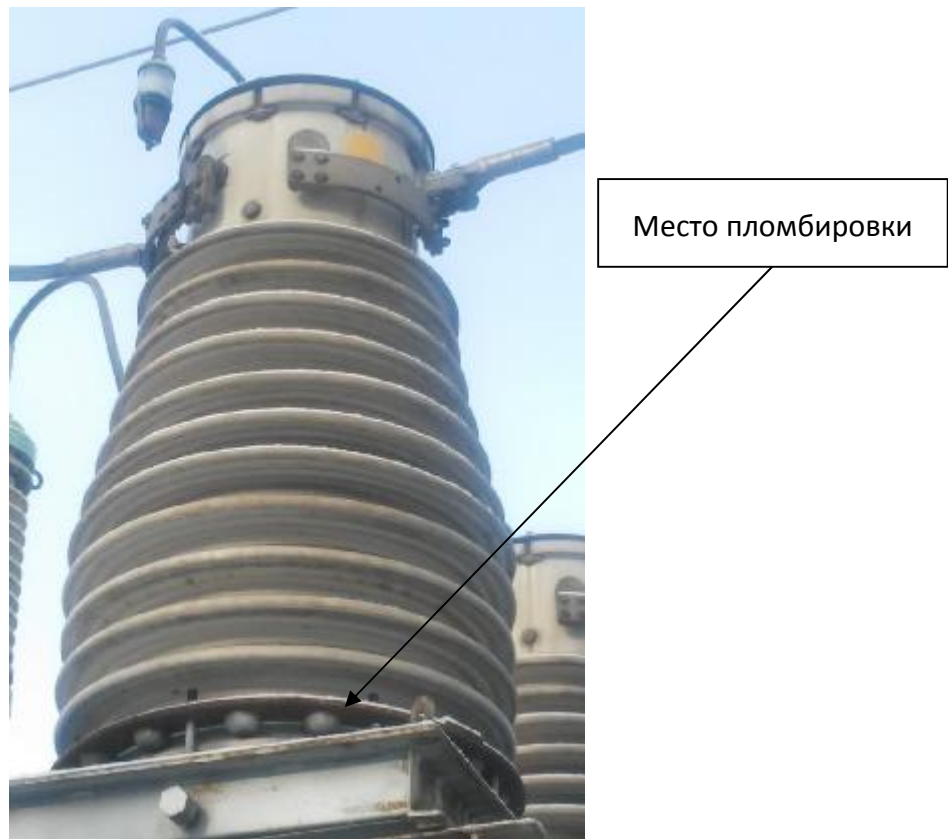


Рисунок 1 – Общий вид трансформатора тока и схема пломбировки от несанкционированного доступа

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение, кВ	110
Номинальный первичный ток, А	2000
Номинальный вторичный ток, А	5
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета	0,5
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos\varphi = 0,8$ , В·А	20
Номинальная частота переменного тока сети, Гц	50

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от -45 до +40
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	40000
Средний срок службы, лет, не менее	25

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта трансформатора типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средств измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформаторы тока (заводские номера 877, 949, 905, 956, 879, 955, 1301, 1303, 1259, 1251, 953, 910, 952)	ТФНД 110	13 шт.
Паспорт	-	13 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 по обеспечению единства измерений 27007-04);
- прибор сравнения КТН-03 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 27719-03);
- магазины нагрузок МР3027 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 34915-07).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих метрологические характеристики поверяемых СИ с требуемой точностью.

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

### Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТФНД 110**

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

**Изготовитель**

Завод «Электроаппарат» (изготовлены в период с 1959 по 1961 гг.)  
Адрес: 199106, г. Ленинград, 24-я линия Васильевского острова, д. 3-7

**Заявитель**

Акционерное общество «Назаровская ГРЭС» (АО «Назаровская ГРЭС»)  
ИНН 2460237901  
Адрес: 660021, г. Красноярск, ул. Богграда, д. 144 А  
Телефон (факс): 8 (39155) 4-49-60, 8 (39155) 5-11-84  
E-mail: [ngres\\_office@sibgenco.ru](mailto:ngres_office@sibgenco.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Красноярском крае, Республике Хакасия и Республике Тыва» (ФБУ «Красноярский ЦСМ»)

Адрес: 660064, г. Красноярск, ул. Академика Вавилова, д. 1А  
Телефон: 8 (391) 236-30-80  
Факс: 8 (391) 236-12-94  
Web-сайт: [www.krascsm.ru](http://www.krascsm.ru)  
E-mail: [csm@krascsm.ru](mailto:csm@krascsm.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Красноярский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311536 от 26.02.2016 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.