

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «5» октября 2021 г. № 2184

Регистрационный № 83305-21

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТФНД-110М-II

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТФНД-110М-II (далее – ТТ) 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 ТТ 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.

ТТ представляют собой опорные трансформаторы, предназначенные для установки на открытых подстанциях в сетях переменного тока напряжением 110 кВ при частоте 50 Гц. Выводы первичной обмотки расположены на верхней части ТТ. Первичная обмотка ТТ состоит из двух секций, переключением которых достигается изменение коэффициента трансформации. Выводы вторичной обмотки расположены на цоколе ТТ и закрываются защитной металлической крышкой с целью ограничения доступа к измерительной цепи. Вторичные обмотки намотаны каждая на индивидуальном тороидальном сердечнике из холоднокатаной электротехнической стали. Обмотки помещены в фарфоровую крышку, заполненную трансформаторным маслом. В качестве маслорасширителя используется верхняя часть фарфоровой крышки. Колебания уровня масла контролируют с помощью маслоуказателя, установленного в верхней части крышки.

Тип данного трансформатора расшифровывается таким образом: Т – трансформатор тока, Ф – в фарфоровой крышке, Н – наружной установки, Д – для дифференциальной защиты, 110 – напряжение в киловольтах, М – маслонаполненный. К трансформаторам тока данного типа относятся трансформаторы тока ТФНД-110М-II с заводскими номерами: 92, 743, 74, 6246, 8835, 6245, 811, 131, 278, 100, 731, 130, 115, 106, 113, 7589, 7404, 7529, 7441, 7502, 7501.

Заводские номера нанесены на информационную табличку на цоколе трансформаторов тока.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) паспорт в соответствии с действующим законодательством.

В месте соединения цоколя с фарфоровой крышкой предусмотрена возможность пломбирования. Общий вид трансформаторов тока и схема пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 1.

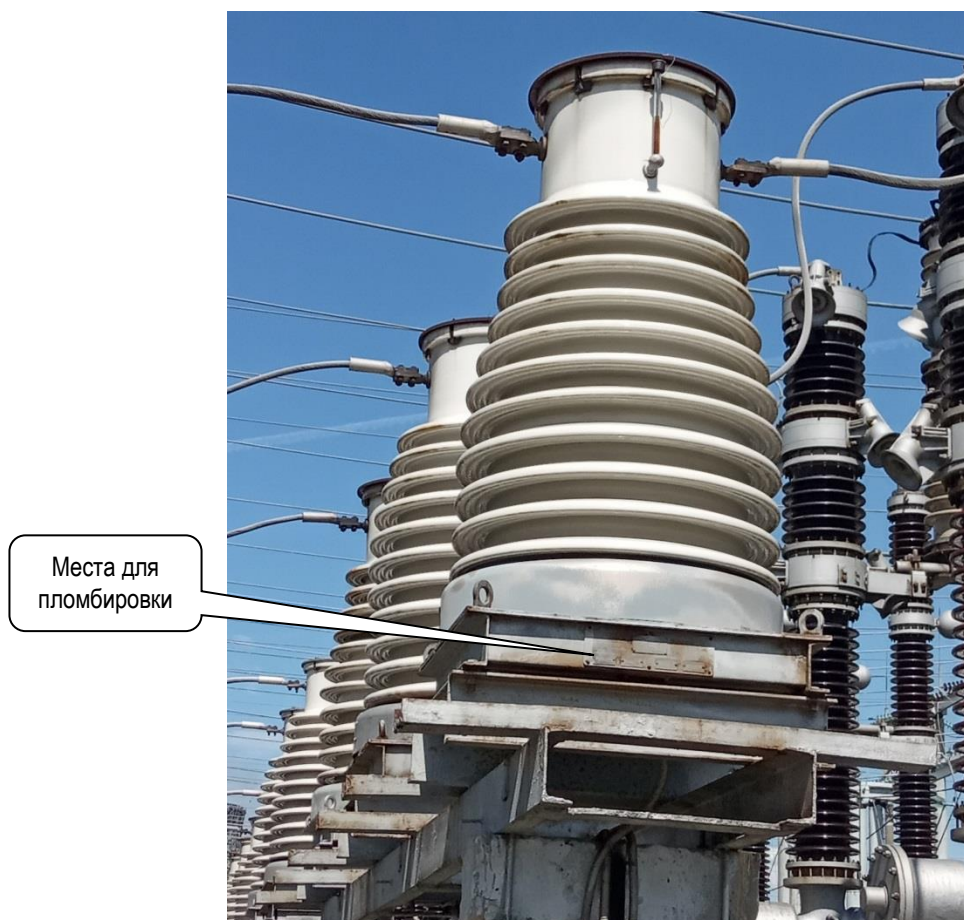


Рисунок 1 – Общий вид трансформаторов тока

Программное обеспечение
отсутствует.

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

Таблица 1 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|-------------------------------------|------------|
| Номинальное напряжение, В | 110000 |
| Номинальный первичный ток, А | 1000, 2000 |
| Номинальный вторичный ток, А | 5 |
| Класс точности | 0,5 |
| Номинальная вторичная нагрузка, В·А | 20 |
| Номинальная частота, Гц | 50 |

Таблица 2 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---------------|
| Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С | от -40 до +40 |

Знак утверждения типа
наносится на титульный лист паспорта трансформатора тока типографским способом.

Комплектность средства измерений
Комплектность средства измерений приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|-------------|------------|
| Трансформатор тока (заводские номера: 92, 743, 74, 6246, 8835, 6245, 811, 131, 278, 100, 731, 130, 115, 106, 113, 7589, 7404, 7529, 7441, 7502, 7501) | ТФНД-110М-П | 21 шт. |
| Паспорт | – | 21 шт. |

Сведения о методиках (методах) измерений

п. 9 руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТФНД-110М-П

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

Изготовитель

ПО «Запорожтрансформатор» (изготовлены в 1972 – 1980 гг.)

Адрес: Украина, 69069, г. Запорожье, Днепровское шоссе, 13

Испытательный центр

Западно-Сибирский филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (Западно-Сибирский филиал ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес филиала: 630004, г. Новосибирск, проспект Димитрова, 4

Телефон (факс): +7(383)210-08-14, +7(383)210-13-60

E-mail: director@sniim.ru

Аттестат аккредитации Западно-Сибирского филиала ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310556 от 14.01.2015 г.

