

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» февраля 2022 г. № 421

Регистрационный № 84596-22

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТФЗМ 110 Б-III У1

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТФЗМ 110 Б-III У1 (далее – ТТ) предназначен для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления в установках переменного тока напряжением 110 кВ, частоты 50 Гц.

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. Обе обмотки, которые содержат в себе трансформаторы тока ТФЗМ 110 Б, изолированы друг от друга при помощи бумажно-масляного материала. Они помещены в фарфоровую покрывку и заполнены трансформаторным маслом. В качестве маслорасширителя используется верхняя часть фарфоровой покрывки. Колебания уровня масла контролируют с помощью маслоуказателя, установленного в верхней части крышки.

Тип данного трансформатора расшифровывается таким образом: Т – трансформатор тока, Ф – в фарфоровой покрывке, З - вторичная обмотка звеньевое типа, М - маслonaполненный, 110 – напряжение в киловольтах, Б - категория электрооборудования внешней изоляции. К трансформаторам тока данного типа относятся трансформаторы тока ТФЗМ 110 Б-III У1 с заводскими номерами: 7196, 7158, 7308, 7252, 7279, 7315, 7330, 7331, 7332, 7311, 7312, 7313.

Заводские номера нанесены на шильдик трансформаторов тока методом холодной штамповки.

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

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

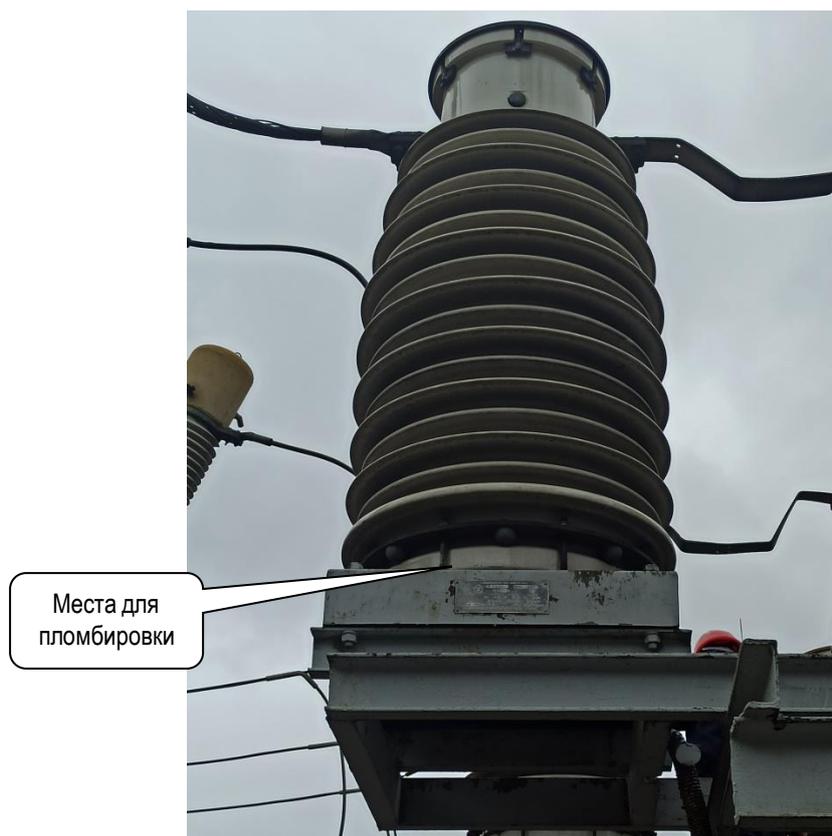


Рисунок 1 – Общий вид трансформаторов тока

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 по ГОСТ 7746 | 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: 7196, 7158, 7308, 7252, 7279, 7315, 7330, 7331, 7332, 7311, 7312, 7313) | ТФЗМ 110 Б-III У1 | 12 шт. |
| Паспорт | – | 12 шт. |

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в разделе «Общие сведения» паспорта трансформатора напряжения

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТФЗМ 110 Б-III У1

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия

Изготовитель

ПО «Запорожтрансформатор» (изготовлены в 1989 – 1990 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@sniiim.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.

