

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 289

Регистрационный № 94620-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТФЗМ

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТФЗМ (далее по тексту – ТТ) предназначены для масштабного преобразования силы переменного тока и передачи сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, устройств защиты и сигнализации в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц.

Описание средства измерений

ТТ представляют собой опорные трансформаторы, предназначенные для установки на открытых подстанциях в сетях переменного тока. Главная изоляция располагается на первичной и вторичной обмотках. Обмотки звеньев типа. Обмотки изолированы друг от друга при помощи бумажно-масляного материала. Они помещены в фарфоровую крышку и заполнены трансформаторным маслом. В качестве маслорасширителя используется верхняя часть фарфоровой крышки. Колебания уровня масла контролируют с помощью маслоуказателя, установленного в верхней части крышки.

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.

Тип данного трансформатора расшифровывается таким образом: Т – трансформатор тока, Ф – в фарфоровой крышке, З – вторичная обмотка звеньев типа, М – маслонаполненный, 110; 220 – напряжение в киловольтах, Б – категория электрооборудования внешней изоляции. К трансформаторам тока данного типа относятся трансформаторы тока модификации ТФЗМ 110Б-ІУ1 с заводскими номерами: 45800 АЭС, 45785 АЭС, 45760 АЭС и трансформаторы тока модификации ТФЗМ 220 Б-ІІ У1 с заводскими номерами: 2640, 2641, 2652, 12874, 12860, 13095, 12872, 12659, 12805, 12803, 12881, 12800, 12855, 12823, 12861, 12737, 13099, 12880, 12801, 13096, 12876, 2030, 1961, 1958, 1964, 1962, 1967, 12655, 12802, 12875. Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, нанесен на маркировочной табличке в виде цифрового обозначения методом холодной штамповки.

Нанесение знака поверки на ТТ не предусмотрено.

В месте соединения цоколя с фарфоровой крышкой предусмотрена возможность пломбирования.

Общий вид трансформаторов тока и схема пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунках 1 и 2.

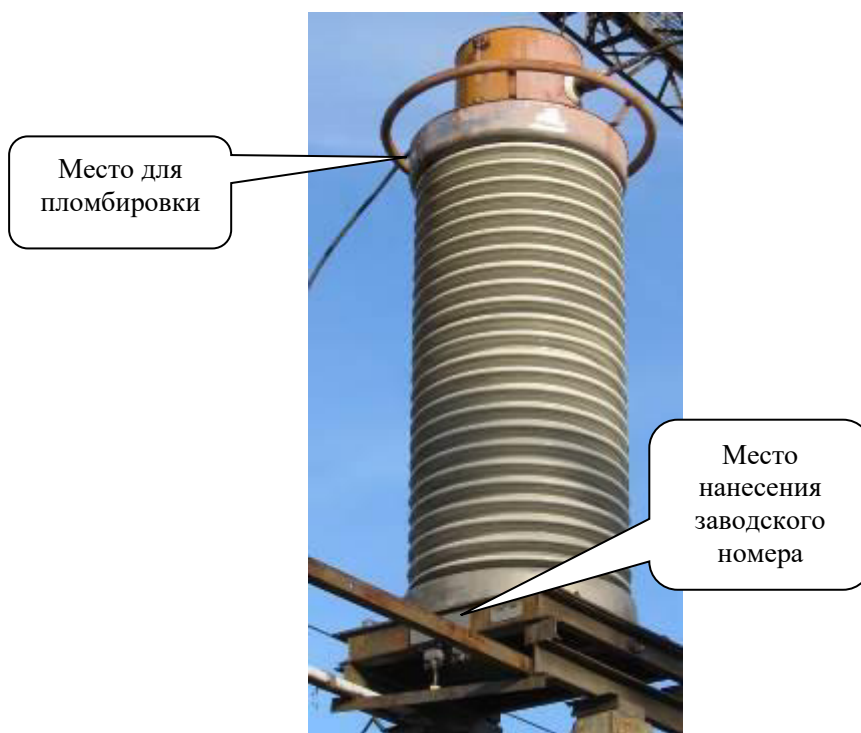


Рисунок 1 – Общий вид ТФЗМ 220 Б-III У1 с указанием места пломбировки, места нанесения заводского номера

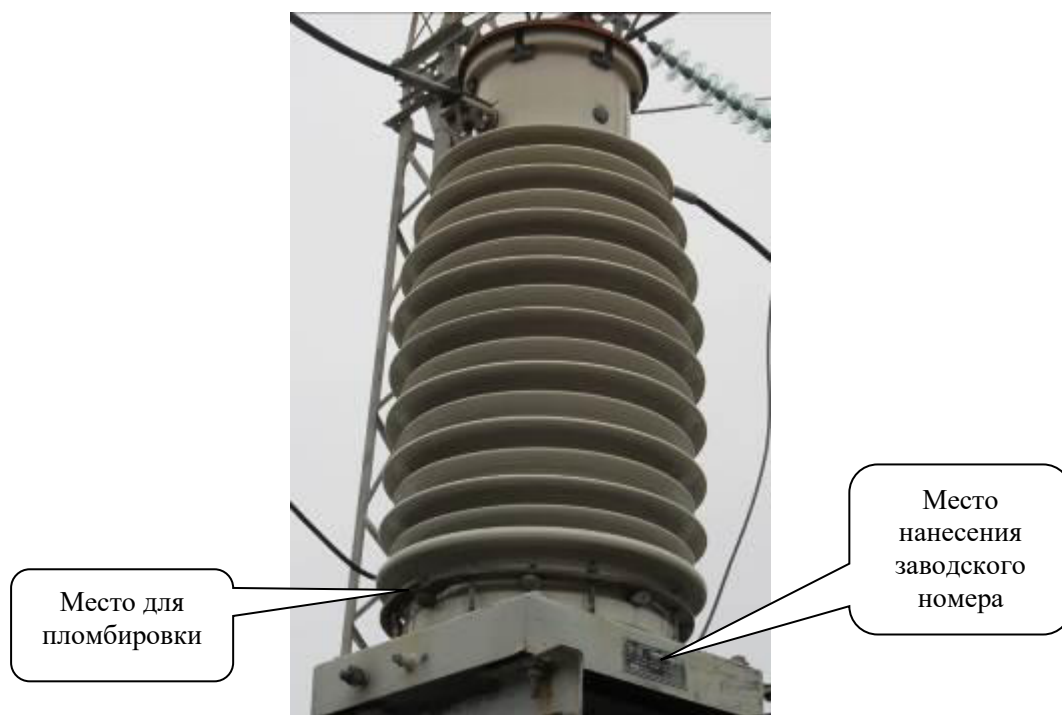


Рисунок 2 – Общий вид ТФЗМ 110Б-IУ1 с указанием места пломбировки, места нанесения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для зав. номеров:		
	45800 АЭС, 45785 АЭС, 45760 АЭС	12874, 12860, 13095, 12872, 12659, 12805, 12803, 12881, 12800, 12855, 12823, 12861, 12737, 13099, 12880, 12801, 13096, 12876, 2030, 1961, 1958, 1964, 1962, 1967, 12655, 12802, 12875	2640, 2641, 2652
Номинальное напряжение, кВ	110	220	220
Номинальная сила первичного тока, А	300; 600	300; 600; 1200	300; 600; 1200
Номинальная сила вторичного тока, А	5	1	5
Класс точности вторичной обмотки (измерение) по ГОСТ 7746	0,5	0,5	0,5
Класс точности вторичных обмоток (защита)	10P	10P	10P
Номинальная вторичная нагрузка вторичной обмотки (измерение), В·А	30	30	30
Номинальная вторичная нагрузка вторичных обмоток (защита), В·А	30	30; 50	30; 50
Номинальная частота, Гц	50	50	50

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации по ГОСТ 15150-69: – температура окружающего воздуха, °С	У1 от –45 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	ТФЗМ	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Общие сведения» паспорта трансформатора тока.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 июля 2023 г. № 1491 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициентов преобразования силы электрического тока».

Правообладатель

Производственное объединение «Запорожтрансформатор»
(ПО «Запорожтрансформатор»)
Адрес: 69069, г. Запорожье, ул. Днепровское ш., д. 3

Изготовитель

Производственное объединение «Запорожтрансформатор»
(ПО «Запорожтрансформатор») (изготовлены в 1988 - 1990 гг.)
Адрес: 69069, г. Запорожье, ул. Днепровское ш., д. 3

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, пр-кт Димитрова, д. 4
Телефон (факс): +7(383)210-08-14, +7(383)210-13-60
E-mail: director@sniim.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310556.

