

Приложение
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «б» ноября 2020 г. № 1799

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТФЗМ

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТФЗМ (далее по тексту – трансформаторы тока) 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 трансформаторов тока 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.

Внешний вид трансформаторов тока представляет собой опорную конструкцию. Выводы первичной обмотки расположены в верхней части трансформатора тока. Выводы вторичной обмотки расположены на корпусе трансформатора тока и закрываются защитной металлической крышкой с целью ограничения доступа к измерительной цепи.

Трансформаторы тока выпущены в следующих модификациях ТФЗМ 220Б-III У1, ТФЗМ 220Б-III ХЛ1, ТФЗМ 220Б-IV У1, ТФЗМ 500Б-I У1, ТФЗМ 500Б-I ХЛ1, которые отличаются друг от друга значениями номинального напряжения, номинального первичного и вторичного токов.

Общий вид средства измерений и схема пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 1.

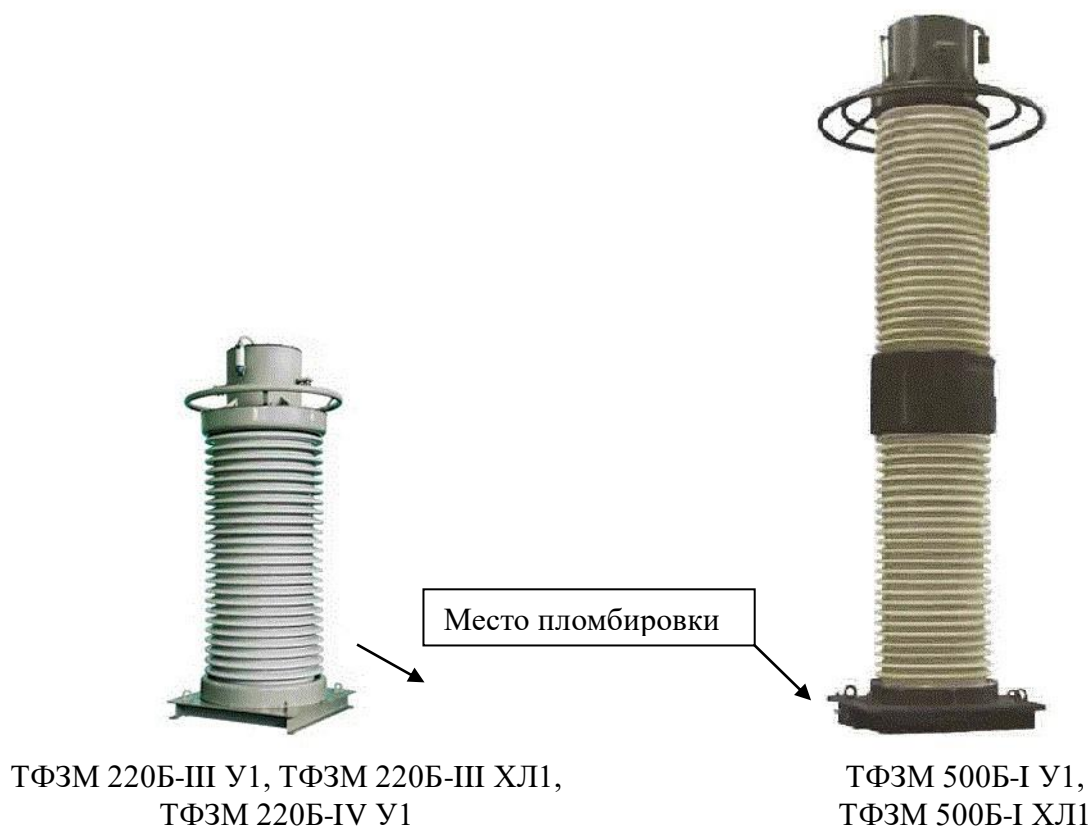


Рисунок 1 – Общий вид средства измерений и схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 220Б-III У1

| Наименование характеристики | Значение для заводских номеров | |
|--|----------------------------------|------------------|
| | 755, 4384, 694, 3537, 4688, 4730 | 8656, 8775, 8773 |
| Номинальное напряжение, кВ | 220 | 220 |
| Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А | 600 | 1200 |
| Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А | 5 | 5 |
| Номинальная частота $f_{ном}$, Гц | 50 | 50 |
| Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета | 0,5 | 0,5 |
| Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А | 30 | 30 |

Таблица 2 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 220Б-III ХЛ1

| Наименование характеристики | Значение для заводских номеров | |
|--|--------------------------------|--|
| | 13029, 13249, 13380 | |
| Номинальное напряжение, кВ | 220 | |
| Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А | 600 | |
| Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А | 5 | |
| Номинальная частота $f_{ном}$, Гц | 50 | |
| Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета | 0,5 | |
| Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А | 30 | |

Таблица 3 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 220Б-IV У1

| Наименование характеристики | Значение для заводских номеров | |
|--|--|---|
| | 919, 158, 880, 924, 922, 784, 9140, 8981, 8969 | 5099, 5155, 5138, 361, 204, 89, 172, 6, 107, 4051, 4146, 4053, 5158, 5164, 5154 |
| Номинальное напряжение, кВ | 220 | 220 |
| Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А | 1000 | 2000 |
| Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А | 5 | 5 |
| Номинальная частота $f_{ном}$, Гц | 50 | 50 |
| Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета | 0,5 | 0,5 |
| Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А | 30 | 30 |

Таблица 4 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 500Б-I У1

| Наименование характеристики | Значение для заводских номеров | |
|--|--|--|
| | 3249, 3174, 3231, 3246, 3184, 3232, 137, 135, 86, 131, 81, 80 | |
| Номинальное напряжение, кВ | 500 | |
| Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А | 2000 | |
| Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А | 1 | |
| Номинальная частота $f_{ном}$, Гц | 50 | |
| Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета | 0,5 | |
| Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А | 30 | |

Таблица 5 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 500Б-I ХЛ1

| Наименование характеристики | Значение для заводских номеров | |
|--|--------------------------------|--|
| | 129, 123, 117 | |
| Номинальное напряжение, кВ | 500 | |
| Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А | 2000 | |
| Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А | 1 | |
| Номинальная частота $f_{ном}$, Гц | 50 | |
| Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета | 0,5 | |
| Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А | 30 | |

Таблица 6 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение | |
|---|---------------------------------|---|
| | Модификация трансформатора тока | ТФЗМ 220Б-III У1, ТФЗМ 220Б-IV У1, ТФЗМ 500Б-I У1 |
| Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С | от -45 до +40 | от -60 до +40 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта трансформатора тока типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--------------------|-------------------|------------|
| Трансформатор тока | ТФЗМ 220Б-III У1 | 9 шт. |
| Трансформатор тока | ТФЗМ 220Б-III ХЛ1 | 3 шт. |
| Трансформатор тока | ТФЗМ 220Б-IV У1 | 24 шт. |
| Трансформатор тока | ТФЗМ 500Б-I У1 | 12 шт. |
| Трансформатор тока | ТФЗМ 500Б-I ХЛ1 | 3 шт. |
| Паспорт | ТФЗМ 220Б-III У1 | 9 экз. |
| Паспорт | ТФЗМ 220Б-III ХЛ1 | 3 экз. |
| Паспорт | ТФЗМ 220Б-IV У1 | 24 экз. |
| Паспорт | ТФЗМ 500Б-I У1 | 12 экз. |
| Паспорт | ТФЗМ 500Б-I ХЛ1 | 3 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 27007-04);
- прибор сравнения КНТ-03 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 24719-03);
- магазин нагрузок МР 3027 (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 в виде оттиска поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТФЗМ

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

Изготовитель

ПО «Запорожтрансформатор», Украина

Адрес: 69069, Украина, г. Запорожье, Днепропетровское шоссе, 3

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр «ЭНЕРГОАУДИТ-КОНТРОЛЬ» (ООО «ИЦ ЭАК»)

ИНН 7733157421

Адрес: 123007, г. Москва, ул. 1-я Магистральная, д. 17, стр. 5, этаж 3

Телефон: +7 (495) 620-08-38

Факс: +7 (495) 620-08-48

Web-сайт: www.ackye.ru

E-mail: eaudit@ackye.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д.31

Телефон: +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11

Факс: +7 (499) 124-99-96

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Регистрационный номер RA.RU.310639 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.