

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.

Трансформаторы тока представляют 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 35Б-I У1, ТФЗМ 110Б-I У1, ТФЗМ 110Б-III У1, ТФЗМ 110Б-IV У1, которые отличаются друг от друга значениями номинального напряжения, номинального первичного и вторичного токов, классом точности вторичных обмоток и номинальной вторичной нагрузкой.

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

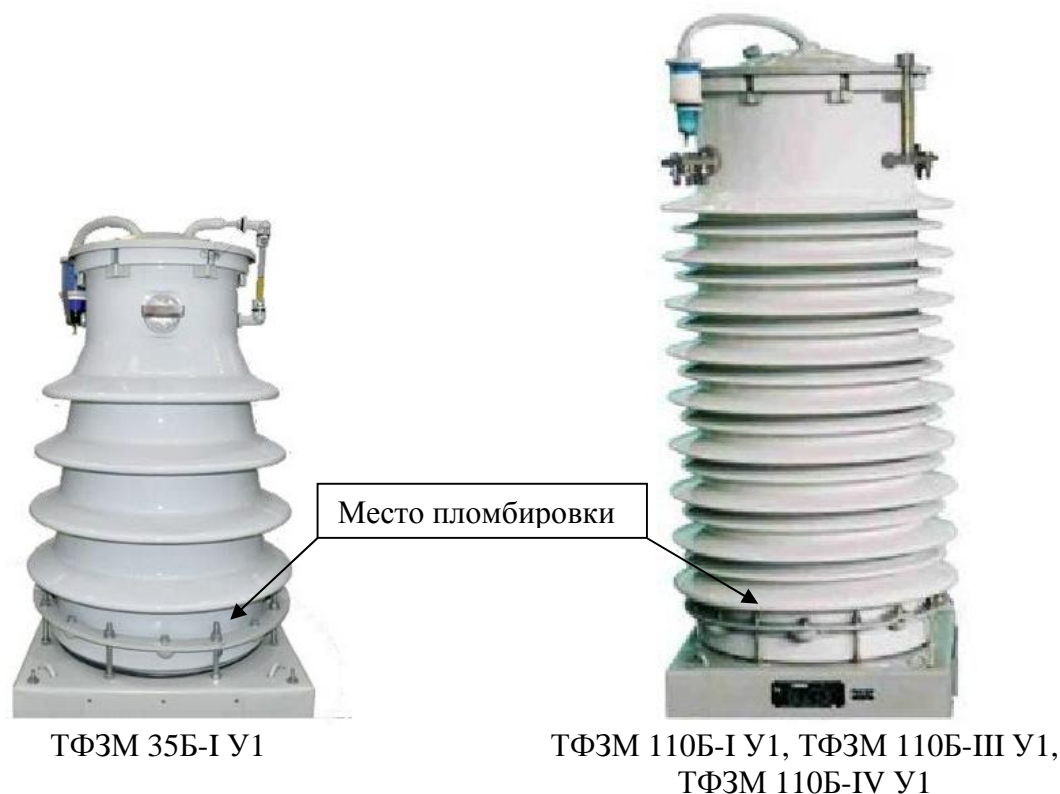


Рисунок 1 – Общий вид средства измерений и схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики ТФЗМ 35Б-I У1

| Наименование характеристики | Значение для заводских номеров | |
|--|--------------------------------|-------------------------------|
| | 35802, 35801 | 35919, 35920, 35921, 35922 |
| Номинальное напряжение, кВ | 35 | 35 |
| Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А | 100 | 200 |
| Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А | 5 | 5 |
| Номинальная частота $f_{ном}$, Гц | 50 | 50 |
| Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета | 0,2S | 0,2S |
| Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А | 30 | 30 |

Таблица 2 – Метрологические характеристики ТФЗМ 110Б-I У1

| Наименование характеристики | Значение для заводских номеров | | |
|--|--------------------------------|------------------------|---|
| | 62607, 62622, 62623 | 62541, 62555, 62532 | 62554, 62539, 62540, 62550, 62548, 62553, 20836, 47660 |
| Номинальное напряжение, кВ | 110 | 110 | 110 |
| Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А | 300 | 300 | 600 |
| Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А | 5 | 5 | 5 |
| Номинальная частота $f_{ном}$, Гц | 50 | 50 | 50 |
| Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета | 0,2S | 0,5 | 0,5 |
| Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А | 30 | 30 | 30 |

Таблица 3 – Метрологические характеристики ТФЗМ 110Б-III У1

| Наименование характеристики | Значение для заводских номеров |
|--|--------------------------------|
| | 355, 353 |
| Номинальное напряжение, кВ | 110 |
| Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А | 750 |
| Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А | 1 |
| Номинальная частота $f_{ном}$, Гц | 50 |
| Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета | 0,5 |
| Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А | 20 |

Таблица 4 – Метрологические характеристики ТФЗМ 110Б-IV У1

| Наименование характеристики | Значение для заводских номеров | | |
|--|--------------------------------|--------------|--|
| | 13945 | 13610, 13669 | 12395, 12380, 12381, 12394, 12274, 12393 |
| Номинальное напряжение, кВ | 110 | 110 | 110 |
| Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А | 300 | 600 | 750 |
| Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А | 5 | 1 | 5 |
| Номинальная частота $f_{ном}$, Гц | 50 | 50 | 50 |
| Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета | 0,5 | 0,2S | 0,5 |
| Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А | 30 | 30 | 30 |

Таблица 5 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---------------|
| Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С | от -45 до +40 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта трансформатора тока типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--------------------|------------------|------------|
| Трансформатор тока | ТФЗМ 35Б-I У1 | 6 шт. |
| Трансформатор тока | ТФЗМ 110Б-I У1 | 14 шт. |
| Трансформатор тока | ТФЗМ 110Б-III У1 | 2 шт. |
| Трансформатор тока | ТФЗМ 110Б-IV У1 | 9 шт. |
| Паспорт | ТФЗМ 35Б-I У1 | 6 экз. |
| Паспорт | ТФЗМ 110Б-I У1 | 14 экз. |
| Паспорт | ТФЗМ 110Б-III У1 | 2 экз. |
| Паспорт | ТФЗМ 110Б-IV У1 | 9 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

Открытое акционерное общество «Запорожский завод высоковольтной аппаратуры» (ОАО «ЗЗВА»), Украина

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

Телефон: +38 (061) 220-63-00

Факс: +38 (061) 220-63-00

Web-сайт: www.zva.zp.ua

E-mail: office@zva.zp.ua

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр «ЭНЕРГОАУДИТКОНТРОЛЬ» (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.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2020 г.