

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 35А-У1, ТФЗМ 35Б-І У1, ТФЗМ 110Б-І У1, ТФЗМ 110Б-ІV У1, которые отличаются друг от друга значениями номинального напряжения, номинального первичного и вторичного токов, классом точности вторичных обмоток и номинальной вторичной нагрузки.

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 35А-У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
	72753, 72754, 72747, 72751
Номинальное напряжение, кВ	35
Номинальный первичный ток $I_{1НОМ}$, А	50
Номинальный вторичный ток $I_{2НОМ}$, А	5
Номинальная частота $f_{НОМ}$, Гц	50
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета	0,5S
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А	50

Таблица 2 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 35Б-І У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
	35797, 35800
Номинальное напряжение, кВ	35
Номинальный первичный ток $I_{1НОМ}$, А	100
Номинальный вторичный ток $I_{2НОМ}$, А	5
Номинальная частота $f_{НОМ}$, Гц	50
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета	0,2S
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А	30

Таблица 3 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 110Б-І У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров		
	62605, 62608, 62618, 62646, 62644	62530, 62513, 62523, 62527, 62528, 62518	62434, 62433, 62432, 62438, 62443, 62440, 62436, 62431, 62435, 62429, 62441, 62430
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1НОМ}$, А	300	200	200
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	0,2S	0,5S
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А	30	30	30

Таблица 4 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 110Б-IV У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	11290, 11403, 11378, 11549, 11557, 11550, 11554, 11553, 11555, 11401, 11548, 11404	11021, 11019, 11524
Номинальное напряжение, кВ	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	1000	600
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	1	5
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50	50
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета	0,2	0,5
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А	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 35А-У1	4 шт.
Трансформатор тока	ТФЗМ 35Б-І У1	2 шт.
Трансформатор тока	ТФЗМ 110Б-І У1	23 шт.
Трансформатор тока	ТФЗМ 110Б-IV У1	15 шт.
Паспорт	ТФЗМ 35А-У1	4 экз.
Паспорт	ТФЗМ 35Б-І У1	2 экз.
Паспорт	ТФЗМ 110Б-І У1	23 экз.
Паспорт	ТФЗМ 110Б-IV У1	15 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 «Запорожский завод высоковольтной аппаратуры»), Украина
Адрес: 69069, Украина, г. Запорожье, Днепропетровское шоссе, 13

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.