

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «05» мая 2023 г. № 972

Регистрационный № 88972-23

Лист № 1
Всего листов 6

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

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

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 выпущены в следующих модификациях ТФЗМ 35А-У1, ТФЗМ 35А-ХЛ1, ТФЗМ 35Б-I У1, ТФЗМ 35Б-II У1, ТФЗМ 110Б-I У1, ТФЗМ 110Б-I ХЛ1, ТФЗМ 110Б-II У1, ТФЗМ 110Б-IV У1 и ТФЗМ 110Б-IV ХЛ1, которые отличаются друг от друга значениями номинального напряжения, номинального первичного тока, номинальной вторичной нагрузки.

К трансформаторам тока данного типа относятся трансформаторы тока:

- модификация ТФЗМ 35А-У1 зав. № 68092;
- модификация ТФЗМ 35А-ХЛ1 зав. № 46671, 53228, 51793;
- модификация ТФЗМ 35Б-I У1 зав. № 26434, 26444;
- модификация ТФЗМ 35Б-II У1 зав. № 470, 471, 473, 474;
- модификация ТФЗМ 110Б-I У1 зав. № 18298, 18511, 18455, 49326;
- модификация ТФЗМ 110Б-I ХЛ1 зав. № 32276, 50091;
- модификация ТФЗМ 110Б-II У1 зав. № 9947, 9176, 9171;
- модификация ТФЗМ 110Б-IV У1 зав. № 4101, 4283, 3492, 7630, 7618, 7616, 2044, 2162;
- модификация ТФЗМ 110Б-IV ХЛ1 зав. № 150.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, нанесен на маркировочной табличке в виде цифрового обозначения.

Общий вид средства измерений с указанием места пломбировки и места нанесения заводского номера приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид средства измерений с указанием места пломбировки, места нанесения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1.1 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 35А-У1

Наименование характеристики	Значение для заводского номера	
	68092	
Номинальное напряжение, кВ	35	
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	300	
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	50	

Таблица 1.2 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 35А-ХЛ1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	46671	53228, 51793
Номинальное напряжение, кВ	35	35
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	200	400
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	50	50

Таблица 1.3 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 35Б-I У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	26434, 26444	
Номинальное напряжение, кВ	35	
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	300	
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 1.4 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 35Б-II У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	470, 471, 473, 474	
Номинальное напряжение, кВ	35	
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	3000	
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 1.5 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 110Б-I У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	18298, 18511, 18455	49326
Номинальное напряжение, кВ	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	300	400
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 1.6 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 110Б-I ХЛ1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	32276, 50091	
Номинальное напряжение, кВ	110	
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 1.7 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 110Б-II У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	9947, 9176, 9171	
Номинальное напряжение, кВ	110	
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	750	
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	20	

Таблица 1.8 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 110Б-IV У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров		
	4101, 4283, 3492	7630, 7618, 7616	2044, 2162
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	300	300; 600	600
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	5	5	5
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50	50	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета	0,5	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А	30	30	30

Таблица 1.9 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 110Б-IV ХЛ1

Наименование характеристики	Значение для заводского номера	
	150	
Номинальное напряжение, кВ	110	
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 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С для модификаций ТФЗМ 35А-У1, ТФЗМ 35Б-I У1, ТФЗМ 35Б-II У1, ТФЗМ 110Б-I У1, ТФЗМ 110Б-II У1, ТФЗМ 110Б-IV У1;	от -45 до +40
для модификаций ТФЗМ 35А-ХЛ1, ТФЗМ 110Б-I ХЛ1, ТФЗМ 110Б-IV ХЛ1.	от -60 до +40

Знак утверждения типа наносится

на титульный лист паспорта трансформатора тока типографским способом. Нанесение знака утверждения типа на трансформаторы тока не предусмотрено.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	ТФЗМ 35А-У1; ТФЗМ 35А-ХЛ1; ТФЗМ 35Б-І У1; ТФЗМ 35Б-ІІ У1; ТФЗМ 110Б-І У1; ТФЗМ 110Б-І ХЛ1; ТФЗМ 110Б-ІІ У1; ТФЗМ 110Б-ІV У1; ТФЗМ 110Б-ІV ХЛ1	1 шт.
Паспорт	ТФЗМ 35А-У1; ТФЗМ 35А-ХЛ1; ТФЗМ 35Б-І У1; ТФЗМ 35Б-ІІ У1; ТФЗМ 110Б-І У1; ТФЗМ 110Б-І ХЛ1; ТФЗМ 110Б-ІІ У1; ТФЗМ 110Б-ІV У1; ТФЗМ 110Б-ІV ХЛ1	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Общие сведения» паспорта трансформатора тока.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 27 декабря 2018 г. № 2768 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициентов преобразования силы электрического тока».

Правообладатель

ПО «Запорожтрансформатор», Украина
Адрес: 69069, Украина, г. Запорожье, Днепропетровское ш., д. 3

Изготовитель

ПО «Запорожтрансформатор», Украина (изготовлены в 1981-1993 гг.)
Адрес: 69069, Украина, г. Запорожье, Днепропетровское ш., д. 3

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 пр-кт, 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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

