

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» июля 2021 г. № 1352

Регистрационный № 82223-21

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

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 35А-У1, ТФЗМ 35Б-І У1, ТФЗМ 110Б-І У1, ТФЗМ 110Б-І ХЛ1, ТФЗМ 150А-І У1, ТФЗМ 150Б-І У1, ТФЗМ 110Б-ІІІ У1, которые отличаются друг от друга значениями номинального напряжения, номинального первичного и вторичного токов и номинальной вторичной нагрузки.

К трансформаторам тока данного типа относятся трансформаторы тока модификации ТФЗМ 35А-У1, зав. № 35383, 35399, 35400, 35549, ТФЗМ 35Б-І У1, зав. № 1045, 22026, 15158, 15148, 30341, 30445, 23651, 23083, ТФЗМ 110Б-І У1, зав. № 38119, 38367, 38098, 38522, 38530, 38366, 38225, 38244, 38230, 38379, 38314, 23599, 23630, 20201, 20184, 19992, 19982, 19719, 19717, 19809, 19971, 21808, 21777, 21806, 19724, 27127, 27179, 27302, 27187, 27192, 27156, 26333, 24740, 24823, 26355, 24667, 24848, 26321, 24840, 26352, 24789, 24722, 24802, 30884, 30859, 51427, 41744, 41657, 41486, 32042, 31959, 32045, 31798, 31807, 31821, 31800, 31793, 31799, 31774, 31806, 31802, 27175, 59635, 52253, 52268, ТФЗМ 110Б-І ХЛ1, зав. № 37554, 33449, 32815, 35266, ТФЗМ 150А-І У1, зав. № 2737, 2089, 2746, 2458, 2446, 2356, 2295, 2291, 2296, 2288, 2301, 2290, 2120, 2124, 2348, ТФЗМ 150Б-І У1, зав. № 2379, 2410, 2402, 2407, 2377, 2475, 2472, 2429, 2398, 2485, 2497, 2471, 2478, 2474, 2476, 2477, 2470, 2473, 2469, 2466, 2426, 2413, 2428, 2414, 2430, 2436, 2500, 2418, 2495, 2433, 2421, 2494, ТФЗМ 110Б-ІІІ У1, зав. № 1404, 1389, 1372, 4373, 4860, 4907, 1368, 1406, 1400, 3762, 2843, 2807, 4082, 4459, 4333, 4425, 4335, 4448, 5098, 5214, 3148, 4371, 4454, 4356.

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

Нанесение знака поверки на трансформаторы тока не предусмотрено. Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, нанесен на табличку в месте, указанном на рисунке 1.

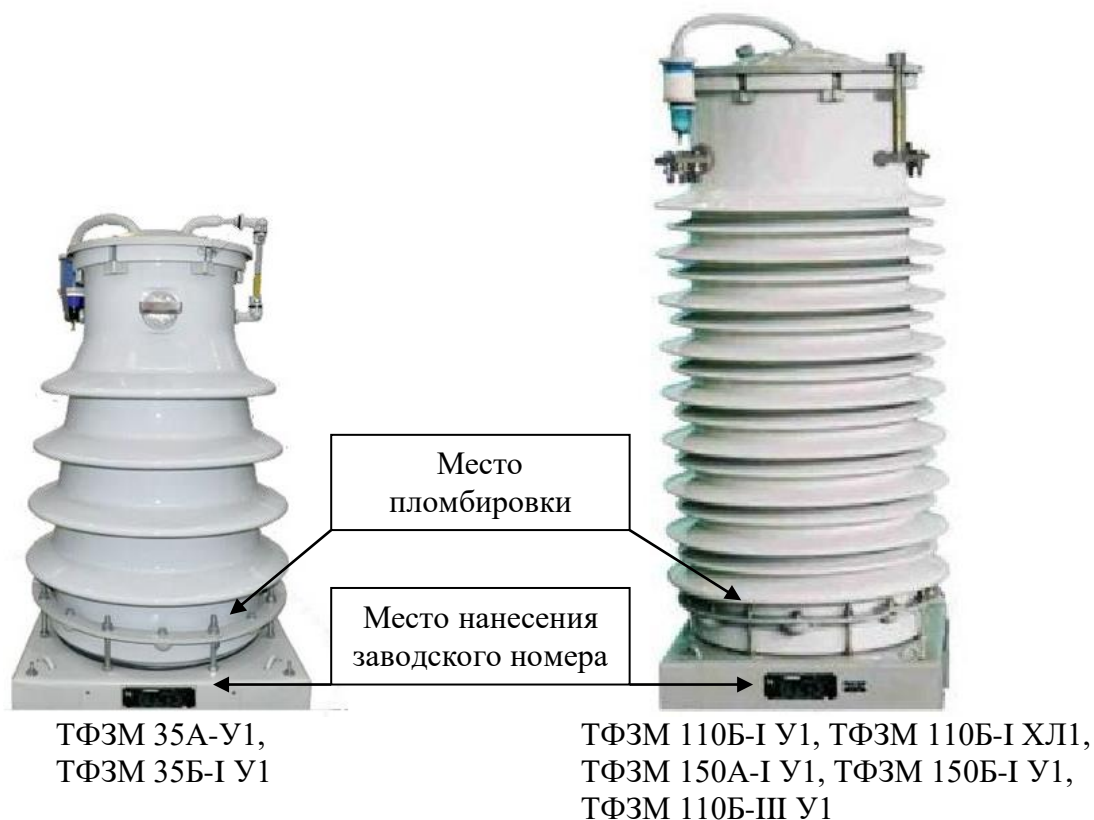


Рисунок 1 – Общий вид средства измерений с указанием места пломбировки, места нанесения заводского номера

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 35А-У1

Наименование характеристики	Значение для заводского номера
	35383, 35399, 35400, 35549
Номинальное напряжение, кВ	35
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном}}$, А	100
Номинальный вторичный ток $I_{2\text{ном}}$, А	5
Номинальная частота $f_{\text{ном}}$, 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 2 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 35Б-I У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров			
	1045, 22026	15158, 15148	30341, 30445	23651, 23083
Номинальное напряжение, кВ	35	35	35	35
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	200	300	300	400
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	5	5	5	5
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50	50	50	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета	0,5	0,5	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А	50	50	30	30

Таблица 3.1 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 110Б-I У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров		
	38119, 38367, 38098, 38522, 38530, 38366, 38225, 38244, 38230, 38379, 38314	23599, 23630	52253, 52268
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	300	400	1000
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 3.2 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 110Б-I У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
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 4 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 110Б-I ХЛ1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	37554	33449, 32815, 35266
Номинальное напряжение, кВ	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	300	600
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 5 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 150А-I У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	2737, 2089, 2746, 2458, 2446, 2356, 2295, 2291, 2296, 2288, 2301, 2290, 2120, 2124, 2348	
Номинальное напряжение, кВ	150	
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	40	

Таблица 6 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 150Б-I У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	2379, 2410, 2402, 2407, 2377, 2475, 2472, 2429, 2398, 2485, 2497, 2471, 2478, 2474, 2476, 2477, 2470, 2473, 2469, 2466, 2426, 2413, 2428, 2414, 2430, 2436, 2500, 2418, 2495	2433, 2421, 2494
Номинальное напряжение, кВ	150	150
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	40	40

Таблица 7 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТФЗМ 110Б-III У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров		
		1404, 1389, 1372, 4373, 4860, 4907, 1368, 1406, 1400, 3762, 2843, 2807, 4082, 4459, 4333, 4425, 4335, 4448	5098, 5214, 3148
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	1000	1000; 2000	2000
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	20	20	20

Таблица 8 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Модификация трансформатора тока	ТФЗМ 35А-У1, ТФЗМ 35Б-І У1, ТФЗМ 110Б-І У1, ТФЗМ 150А-І У1, ТФЗМ 150Б-І У1, ТФЗМ 110Б-III У1	ТФЗМ 110Б-І ХЛ1
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С	от -45 до +40	от -60 до +40

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 9 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	ТФЗМ	1 шт.
Паспорт	ТФЗМ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Общие сведения» паспорта трансформатора тока

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТФЗМ

Техническая документация изготовителя

