

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» февраля 2024 г. № 433

Регистрационный № 91360-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТВ

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТВ (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 тороидальный магнитопровод из электротехнической стали, на который равномерно намотана вторичная обмотка. В качестве первичной обмотки используется высоковольтный ввод выключателя. Выводы вторичной обмотки расположены на корпусе трансформаторов тока.

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.

К настоящему типу средств измерений относятся трансформаторы тока следующих модификаций ТВ-35/25, ТВ-110/52, ТВ-110-50, ТВ 110-II У2, которые отличаются друг от друга значениями номинального первичного тока, классом точности вторичных обмоток и номинальной вторичной нагрузки.

К трансформаторам тока данного типа относятся трансформаторы тока следующих модификаций:

- ТВ-35/25 зав. № 8592-А, 8592-В, 8592-С, 8598-А, 8598-В, 8598-С;
- ТВ-110/52 зав. № 205-А, 205-В, 205-С;
- ТВ-110-50 зав. № 2240-А, 2240-В, 2240-С, 2110-А, 2110-В, 2110-С, 1840-А, 1840-В, 1840-С;
- ТВ 110-II У2 зав. № 5022-А, 5022-В, 5022-С.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, нанесен на маркировочной табличке типографским методом в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из арабских цифр и буквы латинского алфавита.

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

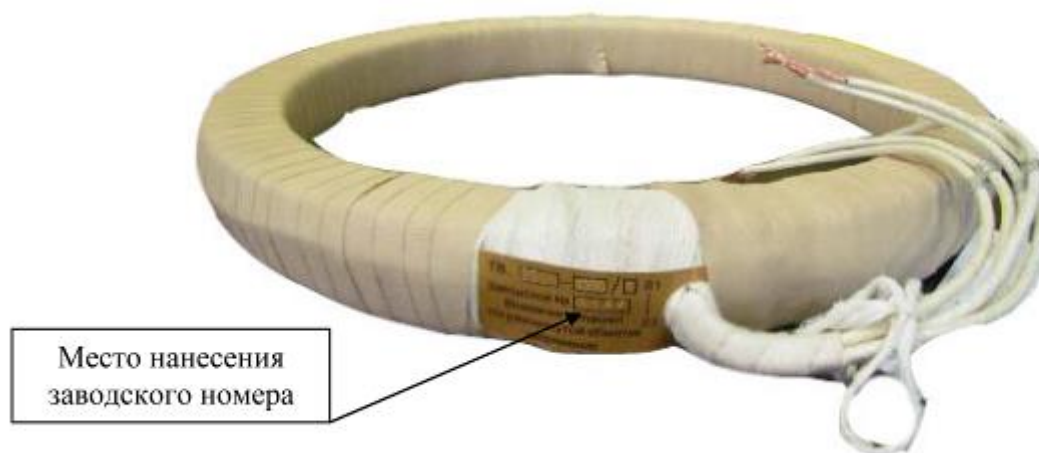


Рисунок 1 – Общий вид средства измерений с указанием места нанесения заводского номера

Пломбирование трансформаторов тока не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1.1 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВ-35/25

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
	8592-А, 8592-В, 8592-С, 8598-А, 8598-В, 8598-С
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном}}$, А	600; 750; 1000; 1500
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	10; 30; 30; 30

Таблица 1.2 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВ-110/52

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
	205-А, 205-В, 205-С
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном}}$, А	1500; 2000
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	40; 50

Таблица 1.3 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВ-110-50

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	2240-А, 2240-В, 2240-С, 2110-А, 2110-В, 2110-С	1840-А, 1840-В, 1840-С
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	1000; 1500; 2000	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	1; 0,5; 0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А	50; 40; 50	30

Таблица 1.4 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВ 110-II У2

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	5022-А, 5022-В, 5022-С	
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	1000; 1200; 1500; 2000	
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 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С	от -40 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	ТВ-35/25; ТВ-110/52; ТВ-110-50; ТВ 110-II У2	1 шт.
Паспорт	ТВ-35/25; ТВ-110/52; ТВ-110-50; ТВ 110-II У2	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 21 июля 2023 г. № 1491 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициентов преобразования силы электрического тока».

Правообладатель

ПО «Уралэлектротяжмаш»

Юридический адрес: г. Свердловск, ул. Фронтовых Бригад, д. 22

Изготовитель

ПО «Уралэлектротяжмаш» (изготовлены в 1967 - 1986 гг.)

Адрес: г. Свердловск, ул. Фронтовых Бригад, д. 22

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

Факс: +7 (499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

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

