

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» октября 2024 г. № 2528

Регистрационный № 93587-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТВИМ

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТВИМ (далее – 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.

Конструктивно трансформаторы тока состоят из тороидального магнитопровода, выполненного из трансформаторной стали или из сплавов с высокой магнитной проницаемостью. Магнитопровод изолирован. Поверх изоляции на магнитопровод уложены витки из медного провода по всей длине окружности в один или несколько слоев. На магнитопровод устанавливаются опорные накладки из изоляционного материала с целью исключения механических воздействий на медный провод. Трансформаторы имеют одну или две вторичные обмотки. Первичной обмоткой трансформаторов тока является токоведущая шина, проходящая по оси трансформатора тока внутри корпуса. Изоляция на высоковольтном оборудовании обеспечивается за счет собственной изоляции данного оборудования.

Используются как встроенные трансформаторы тока на вводах силовых трансформаторов и реакторов.

Трансформаторы тока выпущены в модификациях ТВИМ-I-600/5, ТВИМ-I-75-100/1 и ТВИМ-I-1500/5, которые отличаются друг от друга значениями номинального первичного и вторичного тока, количеством вторичных обмоток.

К трансформаторам тока данного типа относятся трансформаторы тока следующих модификаций:

- ТВИМ-I-600/5 зав. №№ 160819/1-1, 160819/1-3, 160819/1-5;
- ТВИМ-I-75-100/1 зав. №№ 160817/1-3, 160817/1-1, 160817/1-2;
- ТВИМ-I-1500/5 зав. №№ 160818/1-1, 160818/1-3, 160818/1-5.

Заводской номер нанесён на маркировочную табличку методом штамповки в виде цифрового кода.

Общий вид трансформаторов тока с указанием места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1. Нанесение знака поверки на трансформаторы тока в обязательном порядке не предусмотрено. Пломбирование мест настройки (регулировки) приборов не предусмотрено.

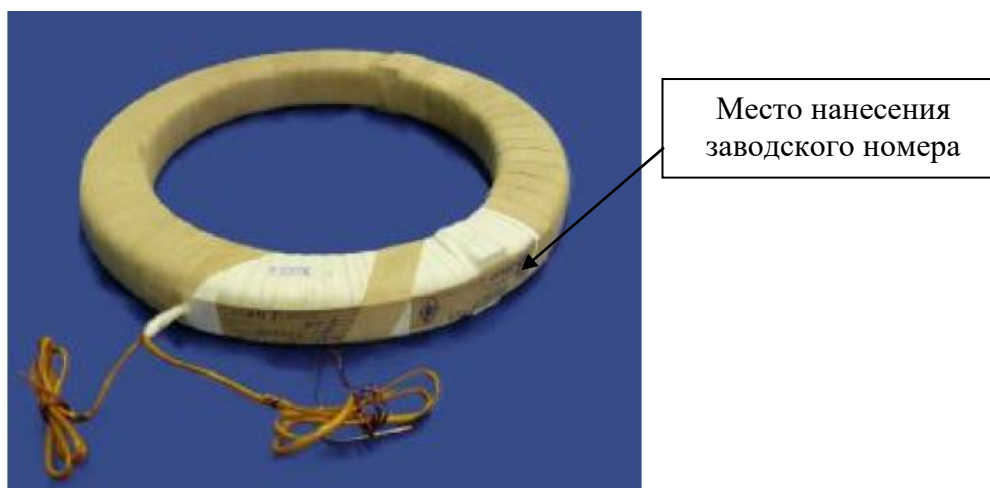


Рисунок 1 – Общий вид трансформаторов тока с указанием места нанесения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВИМ-I-600/5

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
	160819/1-1, 160819/1-3, 160819/1-5
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	600
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	5
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50
Класс точности вторичной обмотки по ГОСТ 7746 для учета	0,2S
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$), В·А	7,5

Таблица 2 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВИМ-I-75-100/1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
	160817/1-3, 160817/1-1, 160817/1-2
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	100
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	1
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для учета:	
-и ₁ - и ₂	0,5S
-и ₁ - и ₃	0,2S
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$), В·А	7,5

Таблица 3 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВИМ-I-1500/5

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
	160818/1-1, 160818/1-3, 160818/1-5
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	1500
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	5
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50
Класс точности вторичной обмотки по ГОСТ 7746 для учета	0,2S
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$), В·А	7,5

Таблица 4 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	О4

Знак утверждения типа

нанесение знака утверждения типа на трансформаторы тока не предусмотрено.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформаторы тока	ТВИМ-I-600/5 или ТВИМ-I-75-100/1 или ТВИМ-I-1500/5	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспорте в разделе 3 «Методы измерений».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки»

Приказ Росстандарта от 21 июля 2023 г. № 1491 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициентов преобразования силы электрического тока»

Правообладатель

Открытое акционерное общество «Производственный комплекс Холдинговая компания ЭЛЕКТРОЗАВОД» (ОАО «ПК ХК ЭЛЕКТРОЗАВОД»)

ИНН 7718183890

Адрес юридического лица: 107023, г. Москва, ул. Электrozаводская, д. 21

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Производственный комплекс Холдинговая компания ЭЛЕКТРОЗАВОД» (ОАО «ПК ХК ЭЛЕКТРОЗАВОД»)

ИНН 7718183890

Адрес: 107023, г. Москва, ул. Электrozаводская, д. 21

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «ЭНЕРГО» (ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)

Адрес юридического лица: 117405, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, ул. Дорожная, д. 60, эт./помещ. 1/1, ком. 14-17

Адрес места осуществления деятельности: 117405, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60, помещ. № 1 (ком. №№ 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17), помещ. № 2 (ком. № 15)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314019.

