

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТВ

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТВ (далее - трансформаторы тока) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока основан на законе электромагнитной индукции. Ток первичной обмотки трансформатора создает переменный магнитный поток в магнитопроводе, вследствие чего во вторичной обмотке создается ток, пропорциональный первичному току.

Конструкция трансформаторов тока представляет собой кольцевой магнитопровод с вторичной обмоткой. В качестве первичной обмотки используется шина или кабель. Выводы вторичной обмотки расположены на корпусе трансформатора. Трансформаторы предназначены для встраивания в масляные выключатели.

Общий вид трансформаторов тока приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид средства измерений

Пломбирование трансформаторов тока ТВ не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	ТВ-110-50		ТВ-110/50
Исполнение трансформатора			
Заводской номер	1565-А, 1565-В, 1565-С, 2168-А, 2168-В, 2168-С	3856-А, 3856-В, 3856-С	2314-А, 2314-В, 2314-С, 2350-А, 2350-В, 2350-С, 2644-А, 2644-В, 2644-С, 2318-А, 2318-В, 2318-С, 2642-А, 2642-В, 2642-С, 2793-А, 2793-В, 2793-С, 2349-А, 2349-В, 2349-С, 2645-А, 2645-В, 2645-С, 2656-А, 2656-В, 2656-С, 2906-А, 2906-В, 2906-С
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	126	126
Номинальный первичный ток, А	1000	750	600
Номинальный вторичный ток, А	5	5	5
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета	0,5	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка, В·А с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$	30	30	30
Номинальная частота, Гц	50	50	50

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение		
	ТВ-110/50	ТВ-110-52	ТВ-110/52
Исполнение трансформатора			
Заводской номер	3882-А, 3882-В, 3882-С	119-А, 119-В, 119-С	167-А, 167-В, 167-С
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	126	126
Номинальный первичный ток, А	1000	600	1000
Номинальный вторичный ток, А	5	5	5
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета	0,5	1	0,5
Номинальная вторичная нагрузка, В·А с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$	30	30	20
Номинальная частота, Гц	50	50	50

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение		
	ТВ-110-II У2	ТВ-110 У2	ТВ-110-II
Исполнение трансформатора			
Заводской номер	4535-А, 4535-В, 4535-С	4905-А, 4905-В, 4905-С	4266-А, 4266-В, 4266-С
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	126	126
Номинальный первичный ток, А	600	1500	600
Номинальный вторичный ток, А	5	5	5
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета	0,5	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка, В·А с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$	20	20	30
Номинальная частота, Гц	50	50	50

Окончание таблицы 1

Наименование характеристики	Значение			
	ТВУ-110-50	ТВ-35	ТВ-35/10	ТВ-35-10
Исполнение трансформатора Заводской номер	340-А, 340-В, 340-С	8247-А, 8247-В, 8247-С, 8246-А, 8246-В, 8246-С, 8170-А, 8170-В, 8170-С, 8169-А, 8169-В, 8169-С	25991-А, 25991-В, 25991-С	10370-А, 10370-С
Номинальное напряжение, кВ	110	35	35	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	40,5	40,5	40,5
Номинальный первичный ток, А	600	600	300	400
Номинальный вторичный ток, А	5	5	5	5
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета	0,5	0,5	3	3
Номинальная вторичная нагрузка, В·А с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$	25	10	30	40
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50

Таблица 2 - 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 типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока (заводские номера: 1565-А, 1565-В, 1565-С, 2168-А, 2168-В, 2168-С, 3856-А, 3856-В, 3856-С)	ТВ-110-50	9 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 2314-А, 2314-В, 2314-С, 2350-А, 2350-В, 2350-С, 2644-А, 2644-В, 2644-С, 2318-А, 2318-В, 2318-С, 2642-А, 2642-В, 2642-С, 2656-А, 2656-В, 2656-С, 2793-А, 2793-В, 2793-С, 3882-А, 3882-В, 3882-С, 2349-А, 2349-В, 2349-С, 2645-А, 2645-В, 2645-С, 2906-А, 2906-В, 2906-С)	ТВ-110/50	33 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 4266-А, 4266-В, 4266-С)	ТВ-110-П	3 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 119-А, 119-В, 119-С)	ТВ-110-52	3 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 167-А, 167-В, 167-С)	ТВ-110/52	3 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 4535-А, 4535-В, 4535-С)	ТВ-110-П У2	3 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 4905-А, 4905-В, 4905-С)	ТВ-110 У2	3 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 340-А, 340-В, 340-С)	ТВУ-110-50	3 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 8247-А, 8247-В, 8247-С, 8246-А, 8246-В, 8246-С, 8170-А, 8170-В, 8170-С, 8169-А, 8169-В, 8169-С)	ТВ-35	12 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 25991-А, 25991-В, 25991-С)	ТВ-35/10	3 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 10370-А, 10370-С)	ТВ-35-10	2 шт.

Окончание таблицы 3

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока ТВ-110-50. Паспорт	-	9 экз.
Трансформатор тока ТВ-110/50. Паспорт	-	33 экз.
Трансформатор тока ТВ-110-П. Паспорт	-	3 экз.
Трансформатор тока ТВ-110-52. Паспорт	-	3 экз.
Трансформатор тока ТВ-110/52. Паспорт	-	3 экз.
Трансформатор тока ТВ-110-П У2. Паспорт	-	3 экз.
Трансформатор тока ТВ-110 У2. Паспорт	-	3 экз.
Трансформатор тока ТВУ-110-50. Паспорт	-	3 экз.
Трансформатор тока ТВ-35. Паспорт	-	12 экз.
Трансформатор тока ТВ-35/10. Паспорт	-	3 экз.
Трансформатор тока ТВ-35-10. Паспорт	-	2 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- трансформаторы тока измерительные лабораторные ТТИ-5000.5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 27007-04);
- приборы сравнения КНТ-03 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 24719-03);
- магазины 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, в виде оттиска поверительного клейма, наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТВ

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

Изготовитель

ПО «Уралэлектротяжмаш» (изготовлены в 1966 - 1984 гг.)

Адрес: г. Свердловск, ул. Фронтовых бригад, 22

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр «ЭНЕРГОАУДИТКОНТРОЛЬ» (ООО «ИЦ ЭАК»)

ИНН 7733157421

Адрес: 123007, г. Москва, ул. 1-ая Магистральная, д. 17/1, стр. 4

Телефон (факс): +7 (495) 620-08-38, +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»

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Телефон (факс): +7(499)129-19-11

Факс: +7(499)124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.