

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			
Исполнение трансформатора	ТВ-110	ТВ-110	ТВ-110	ТВ-110/50
Заводской номер	4957-А, 4957-В, 4957-С, 4958-А, 4958-В, 4958-С	4270-А, 4270-В, 4270-С, 4252-А, 4252-В, 4252-С, 4253-А, 4253-В, 4253-С	583-А, 583-В, 583-С	1561-А, 3754-А, 2776А, 2776В, 2776С, 2775А, 2775В, 2775С, 3754-В, 3754-С, 1561-В, 1561-С, 1564-А, 1564-В, 1564-С, 1568-А, 1568-В, 1568-С, 1577-А, 1577-В, 1577-С, 1613-А, 1613-В, 1613-С, 1615-А, 1615-В, 1615-С, 1626-А, 1626-В, 1626-С, 2165-А, 2165-В, 2165-С, 1526-А, 1526-В, 1526-С, 1527-А, 1527-В, 1527-С
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	126	126	126
Номинальный первичный ток, А	600	600	400	1000
Номинальный вторичный ток, А	5	5	5	5
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета	0,5	0,5	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка, В·А с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$	25	30	20	30
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение		
Исполнение трансформатора	ТВ-110/50	ТВ-110/52	ТВ-110-І
Заводской номер	1840-А, 1840-В, 1840-С, 2634А, 2634В, 2634С, 2497, 2482-1, 2482-3, 2079-А, 2079-В, 2079-С	149-А, 149-В, 1 49-С	5247, 5249, 5261
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	126	126
Номинальный первичный ток, А	600	1000	400
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	50	20
Номинальная частота, Гц	50	50	50

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение			
Исполнение трансформатора	ТВ-110-II	ТВ-110-II У2	ТВ-110-II У2	
Заводской номер	4406-А, 4406-В, 4406-С, 4407-А, 4407-В, 4407-С	4867-А, 4867-В, 4867-С, 4870-А, 4870-В, 4870-С	834-А, 834-В, 834-С	4271-А, 4271-В, 4271-С
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	126	126	126
Номинальный первичный ток, А	600	1000	600	600
Номинальный вторичный ток, А	5	5	5	5
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета	0,5	0,5	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка, В·А с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$	30	50	25	30
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50

Окончание таблицы 1

Наименование характеристики	Значение				
Исполнение трансформатора	ТВ-110/52		ТВ-110/50	ТВ-110-50	ТВУ-110-50
Заводской номер	288-А, 288-В, 288-С	954-А, 954-В, 954-С	1361-А, 1361-В, 1361-С	2109-А, 2109-В, 2109-С	639-А, 639-В, 639-С, 358-А, 358-В, 358-С, 337-А, 337-В, 337-С, 514-А, 514-В, 514-С, 513-А, 513-В, 513-С, 512-А, 512-В, 512-С, 759-А, 759-В, 759-С
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110	110	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	126	126	126	126
Номинальный первичный ток, А	600	600	600	500	600
Номинальный вторичный ток, А	5	5	5	5	5
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета	1	1	1	3	0,5
Номинальная вторичная нагрузка, В·А с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$	25	30	30	30	25
Номинальная частота, Гц	50	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: 4957-А, 4957-В, 4957-С, 4958-А, 4958-В, 4958-С, 4270-А, 4270-В, 4270-С, 583-А, 583-В, 583-С, 4252-А, 4252-В, 4252-С, 4253-А, 4253-В, 4253-С)	ТВ-110	18 шт.

Окончание таблицы 2

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока (заводские номера: 1561-А, 1840-А, 1840-В, 1840-С, 3754-А, 2776А, 2776В, 2776С, 2775А, 2775В, 2775С, 2634А, 2634В, 2634С, 2497, 3754-В, 3754-С, 2482-1, 2482-3, 1561-В, 1561-С, 1564-А, 1564-В, 1564-С, 1568-А, 1568-В, 1568-С, 1577-А, 1577-В, 1577-С, 1613-А, 1613-В, 1613-С, 1615-А, 1615-В, 1615-С, 1626-А, 1626-В, 1626-С, 2165-А, 2165-В, 2165-С, 1361-А, 1361-В, 1361-С, 1526-А, 1526-В, 1526-С, 1527-А, 1527-В, 1527-С, 2079-А, 2079-В, 2079-С)	ТВ-110/50	54 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 149-А, 149-В, 149-С, 288-А, 288-В, 288-С, 954-А, 954-В, 954-С)	ТВ-110/52	9 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 5247, 5249, 5261)	ТВ-110-I	3 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 4406-А, 4406-В, 4406-С, 4407-А, 4407-В, 4407-С)	ТВ-110-II	6 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 834-А, 834-В, 834-С, 4271-А, 4271-В, 4271-С, 4867-А, 4867-В, 4867-С, 4870-А, 4870-В, 4870-С)	ТВ-110-II У2	12 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 2109-А, 2109-В, 2109-С)	ТВ-110-50	3 шт.
Трансформатор тока (заводские номера: 639-А, 639-В, 639-С, 358-А, 358-В, 358-С, 337-А, 337-В, 337-С, 514-А, 514-В, 514-С, 513-А, 513-В, 513-С, 512-А, 512-В, 512-С, 759-А, 759-В, 759-С)	ТВУ-110-50	21 шт.
Трансформатор тока ТВ-110. Паспорт	-	18 экз.
Трансформатор тока ТВ-110/50. Паспорт	-	54 экз.
Трансформатор тока ТВ-110/52. Паспорт	-	9 экз.
Трансформатор тока ТВ-110-I. Паспорт	-	3 экз.
Трансформатор тока ТВ-110-II. Паспорт	-	6 экз.
Трансформатор тока ТВ-110-II У2. Паспорт	-	12 экз.
Трансформатор тока ТВ-110-50. Паспорт	-	3 экз.
Трансформатор тока ТВУ-110-50. Паспорт	-	21 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

Свердловский завод трансформаторов тока (СЗТТ) (изготовлены в 1967 - 1985 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: caudit@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(495)544-00-00, +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.