

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока ТВ-220

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТВ-220 (далее - трансформаторы тока) изготовлены в период с 1969 г. по 1986 г., 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.

Общий вид трансформаторов тока приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов тока

#### Программное обеспечение

отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
	ТВ-220-I У2		ТВ-220 I	ТВ-220/25	
Модификация трансформатора					
Заводской номер	2996-1, 2996-2, 2996-3	3697-1, 3697-2, 3697-3	2838-А, 2838-В, 2838-С	1164-1, 1164-2, 1164-3	1953-1, 1953-2, 1953-3
Номинальное напряжение, кВ	220	220	220	220	220
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	252	252	252	252	252
Номинальный первичный ток $I_{1ном.}$ , А	1000	1000	750	2000	600
Номинальный вторичный ток $I_{2ном.}$ , А	5	5	5	1	5
Класс точности обмоток для измерений и учета	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка, В·А с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$	20	20	30	20	10
Номинальная частота $f_{ном.}$ , Гц	50	50	50	50	50

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение		
	ТВ-220/25 У2		
Модификация трансформатора			
Заводской номер	2050-А, 2050-В, 2050-С, 2072-3, 2072-2, 2072-1, 2716-3, 2716-2, 2716-1	23143, 23142, 23141	2321-1, 2321-2, 2321-3, 2518-1, 2518-2, 2518-3
Номинальное напряжение, кВ	220	220	220
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	252	252	252
Номинальный первичный ток $I_{1ном.}$ , А	600	1000	1000
Номинальный вторичный ток $I_{2ном.}$ , А	5	1	5
Класс точности обмоток для измерений и учета	3	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка, В·А с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$	50	30	20
Номинальная частота $f_{ном.}$ , Гц	50	50	50

Окончание таблицы 1

Наименование характеристики	Значение				
	ТВ-220-26				
Модификация трансформатора					
Заводской номер	663-1, 663-2, 663-3	920-1, 920-2, 920-3	753-1, 753-2, 753-3	920-1, 920-2, 920-3	753-1, 753-2, 753-3
Номинальное напряжение, кВ	220	220	220	220	220
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	252	252	252	252	252
Номинальный первичный ток $I_{1ном.}$ , А	1000	600	1000	600	1000
Номинальный вторичный ток $I_{2ном.}$ , А	5	5	5	5	5
Класс точности обмоток для измерений и учета	1	3	3	3	3
Номинальная вторичная нагрузка, В·А с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$	30	50	50	50	50
Номинальная частота $f_{ном.}$ , Гц	50	50	50	50	50

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта трансформатора типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	ТВ-220-I У2	6 шт.
Трансформатор тока	ТВ-220 I	3 шт.
Трансформатор тока	ТВ-220/25	6 шт.
Трансформатор тока	ТВ-220/25 У2	18 шт.
Трансформатор тока	ТВ-220-26	15 шт.
Паспорт ТВ-220-I У2	-	6 экз.
Паспорт ТВ-220 I	-	3 экз.
Паспорт ТВ-220/25	-	6 экз.
Паспорт ТВ-220/25 У2	-	18 экз.
Паспорт ТВ-220-26	-	15 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-220**  
ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

**Изготовитель**

ПО «Уралэлектротяжмаш» (изготовлены в 1969 - 1986 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](http://www.ackye.ru)  
E-mail: [eaudit@ackye.ru](mailto:eaudit@ackye.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр  
стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)  
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект д.31  
Телефон: +7(495)544-00-00, +7(499)129-19-11  
Факс: +7(499)124-99-96  
E-mail: [info@rostest.ru](mailto: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. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.