

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «27» апреля 2021 г. №593

Регистрационный № 81643-21

Лист № 1  
Всего листов 5

**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**

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.

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.

Трансформаторы тока выпущены в следующих модификациях ТВ-35, ТВ-110/50, ТВ-110/52, ТВ-110-50, ТВ-110-52, ТВ 110-I У2, ТВ 110-II У2, которые отличаются друг от друга значениями номинального напряжения, номинального первичного тока, номинального вторичного тока, классом точности вторичных обмоток и номинальной вторичной нагрузкой.

К трансформаторам тока данного типа относятся трансформаторы тока модификации ТВ-35 зав. № 25798-А, 25798-С, модификации ТВ-110/50 зав. № 2527-А, 2527-В, 2527-С, модификации ТВ-110/52 зав. № 254-А, 254-В, 254-С, 256-А, 256-В, 256-С, 359-А, 359-В, 359-С, 432-А, 432-В, 432-С, модификации ТВ-110-50 зав. № 2390-А, 2390-В, 2390-С, 2169-А, 2169-В, 2169-С, 2170-А, 2170-В, 2170-С, модификации ТВ-110-52 зав. № 837-А, 837-В, 837-С, 1079-А, 1079-В, 1079-С, 1080-А, 1080-В, 1080-С, 1083-А, 1083-В, 1083-С, модификации ТВ 110-I У2 зав. № 11905-А, 11905-В, 11905-С, 11986-А, 11986-В, 11986-С, 11988-А, 11988-В, 11988-С, модификации ТВ 110-II У2 зав. № 957-А, 957-В, 957-С, 4905-А, 4905-В, 4905-С.

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

Нанесение знака поверки на трансформаторы тока не предусмотрено. Заводской номер в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, нанесен на табличку в месте, указанном на рисунке 1.

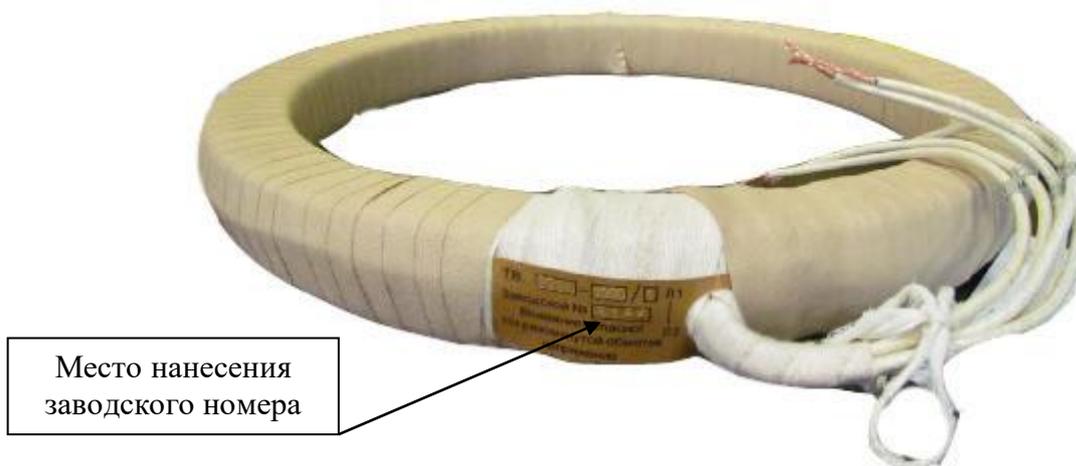


Рисунок 1 – Общий вид средства измерений с указанием места нанесения заводского номера

Пломбирование трансформаторов тока не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВ-35

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
	25798-А, 25798-С
Номинальное напряжение, кВ	35
Номинальный первичный ток $I_{1\text{НОМ}}$ , А	600
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	1
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$ ), В·А	30

Таблица 2 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВ-110/50

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
	2527-А, 2527-В, 2527-С
Номинальное напряжение, кВ	110
Номинальный первичный ток $I_{1\text{НОМ}}$ , А	600
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	30

Таблица 3 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВ-110/52

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	254-А, 254-В, 254-С, 256-А, 256-В, 256-С, 359-А, 359-В, 359-С	432-А, 432-В, 432-С
Номинальное напряжение, кВ	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1НОМ}$ , А	750	750
Номинальный вторичный ток $I_{2НОМ}$ , А	5	1
Номинальная частота $f_{НОМ}$ , Гц	50	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$ ), В·А	20	20

Таблица 4 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВ-110-50

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	2390-А, 2390-В, 2390-С	2169-А, 2169-В, 2169-С, 2170-А, 2170-В, 2170-С
Номинальное напряжение, кВ	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1НОМ}$ , А	600	1000
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	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$ ), В·А	30	30

Таблица 5 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВ-110-52

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	837-А, 837-В, 837-С, 1079-А, 1079-В, 1079-С, 1080-А, 1080-В, 1080-С, 1083-А, 1083-В, 1083-С	
Номинальное напряжение, кВ	110	
Номинальный первичный ток $I_{1НОМ}$ , А	1000	
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	30	

Таблица 6 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВ 110-I У2

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	11905-А, 11905-В, 11905-С	11986-А, 11986-В, 11986-С, 11988-А, 11988-В, 11988-С
Номинальное напряжение, кВ	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$ , А	1000	1000
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
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$ ), В·А	50	50

Таблица 7 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВ 110-II У2

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	957-А, 957-В, 957-С	4905-А, 4905-В, 4905-С
Номинальное напряжение, кВ	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$ , А	1000	1500
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	0,5	0,5
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$ ), В·А	50	50

Таблица 8 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С	от -40 до +40

### Знак утверждения типа

Нанесение знака утверждения типа на трансформаторы тока не предусмотрено. Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта трансформатора тока типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 9 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	ТВ-35 ТВ-110/50 ТВ-110/52 ТВ-110-50 ТВ-110-52 ТВ 110-I У2 ТВ 110-II У2	1 шт.
Паспорт	ТВ-35 ТВ-110/50 ТВ-110/52 ТВ-110-50 ТВ-110-52 ТВ 110-I У2 ТВ 110-II У2	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

В разделе «Общие сведения» паспорта трансформатора тока

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТВ

Техническая документация изготовителя

