

**Срок действия до 22 января 2021 г.**

Продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **22 января 2016 г. № 30**

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

С.С. Голубев

" ..... " ..... 2016 г.

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока измерительные ТВИ – 110

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока измерительные ТВИ – 110 (далее - трансформаторы) являются масштабными измерительными преобразователями и предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления в установках переменного тока промышленной частоты. Устанавливаются на вводах масляных выключателей, силовых трансформаторов и проходных линейных вводах на рабочие напряжения до 110 кВ.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформатора основан на явлении электромагнитной индукции.

Конструктивно трансформатор представляет собой тороидальный магнитопровод с расположенной на нем вторичной обмоткой, помещенный в корпус из поликарбоната с повышенной диэлектрической и механической прочностью и морозостойкостью.

Первичной обмоткой трансформатора является проходящий через ввод токоведущий стержень. Высоковольтная изоляция обеспечивается фарфоровым или композитным (полимерным) изолятором – крышкой ввода.

Вторичная обмотка размещается на тороидальном сердечнике, при этом каждый трансформатор имеет одну измерительную обмотку с равномерным распределением по сердечнику для обеспечения требуемой точности. Вторичная обмотка может иметь одну или несколько дополнительных отпаек, для измерений первичных токов, отличных от номинального. Выводы вторичных обмоток подключены к клеммам, расположенным в клеммной коробке трансформатора, закрепленной на боковой части корпуса трансформатора.

Класс точности, номинальный первичный и вторичный ток, климатическое исполнение трансформаторов устанавливаются при заказе по выбору из таблицы 1.

Внешний вид трансформатора ТВИ-110 представлен на рисунке 1.

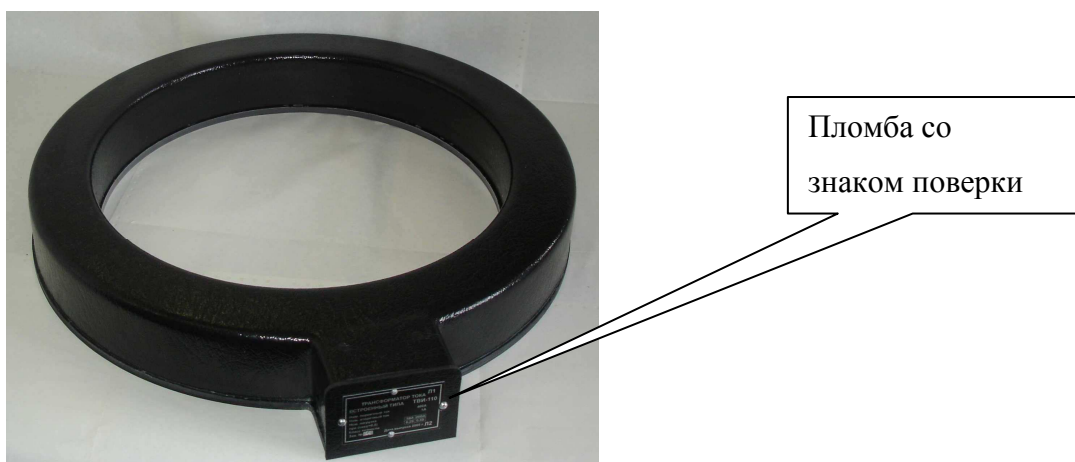


Рисунок 1.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1

<b>Наименование характеристики</b>	<b>Значение характеристики</b>	
Номинальное напряжение, кВ	110	
Номинальный первичный ток, А		отпайки
	100	200, 150
	150	
	200	
	300	
	400	
	500	500, 400, 300
	600	
	750	
	800	800, 750, 600, 500
	1000	
1200		
1500		
2000	1500, 1000, 800, 750	
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5	
Номинальная вторичная нагрузка, В·А при $\cos \varphi = 0,8$	3; 5; 10; 15; 20; 25; 30; 50	
Номинальная частота, Гц	50	
Класс точности: для измерений для защиты	0,2S; 0,5S; 0,5 5P; 10P	
Коэффициент безопасности приборов, не более	8	
Ток намагничивания вторичной обмотки, А - для номинального вторичного тока 1 А - для номинального вторичного тока 5 А	0,8 4	
Характеристики изоляции корпуса между выводами вторичной обмотки И1, И2 (замкнутыми между собой) и выводом первичной обмотки Л1: -сопротивление изоляции, МОм, не менее -электрическая прочность изоляции, кВ, не менее	40	
	3	
Габаритные размеры, мм, не более: (внешний диаметр × внутренний диаметр × высота) - для измерений - для проходных линейных вводов - для защиты	550 × 420 × 90	
	380 × 260 × 100	
	380 × 260 × 100	
Масса, кг, не более: - для измерений - для защиты	18	
	40	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	220000	
Срок службы, лет, не менее	30	
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69, категория размещения 1	УХЛ или ХЛ	
Предельные условия транспортирования: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - продолжительность транспортной тряски, ч (при частоте от 80 до 120 ударов в минуту)	от минус 50 до 50	
	98 (при 35 °С)	
	1	

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносят на корпус трансформатора методом наклейки этикетки и на титульный лист паспорта печатным способом.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 2

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Кол-во
1	Трансформатор тока измерительный ТВИ – 110	ТВИ – 110	1
2	Паспорт	ТВИ – 110 ПС	1

### **Поверка**

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

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока измерительным ТВИ-110**

1. ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».
2. ТУ 3414 – 001 – 85780867 – 08 «Трансформаторы тока измерительные ТВИ-110. Технические условия».

Технические условия».

### **Рекомендация по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Осуществление торговли и товарообменных операций

### **Изготовитель**

ООО «ТВИ электра»  
117939, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 66, стр. 1  
Тел./факс (495) 785 – 52 – 36 / (495) 785 – 52 – 37  
E-mail: [office@tvi-elektra.ru](mailto:office@tvi-elektra.ru)  
<http://www.tvi-elektra.ru/>

### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ» регистрационный номер Госреестра 30005–06  
620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4  
Тел./факс (343) 350 – 26 – 18 / (343) 350 – 20 – 39  
E-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)  
<http://www.uniim.ru/>

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

М.п.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.