

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТШВ 15, ТШВ 15Б

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТШВ 15, ТШВ 15Б (далее трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления при использовании (встраивании) их в качестве комплектующего изделия в токопроводах генераторных распределительных устройств (для ТШВ 15Б – только в пофазно-экранированных) на номинальное напряжение до 15,75 кВ с номинальной частотой 50 Гц.

Описание средства измерений

Трансформаторы тока относятся к шинным с воздушной изоляцией с двумя вторичными обмотками. Первичной обмоткой трансформатора тока служит шина токопровода.

В трансформаторе тока ТШВ 15 вторичные обмотки жестко закреплены внутри корпуса и защищены заземленным экраном. Вторичные выводы обмоток выведены на контактные зажимы, расположенные в коробке выводов корпуса.

В трансформаторе тока ТШВ 15Б вторичные обмотки скреплены в единый блок при помощи четырех обмоткодержателей и кольца.

На каждой вторичной обмотке имеется колодка вторичных выводов.

На обмоткодержателях имеются углубления диаметром 30 мм, служащие для крепления трансформатора тока в кожухе токопровода посредством колонок диаметром 30 мм и гаек диаметром 30 мм.

Общий вид трансформаторов представлен на рисунках 1 и 2.

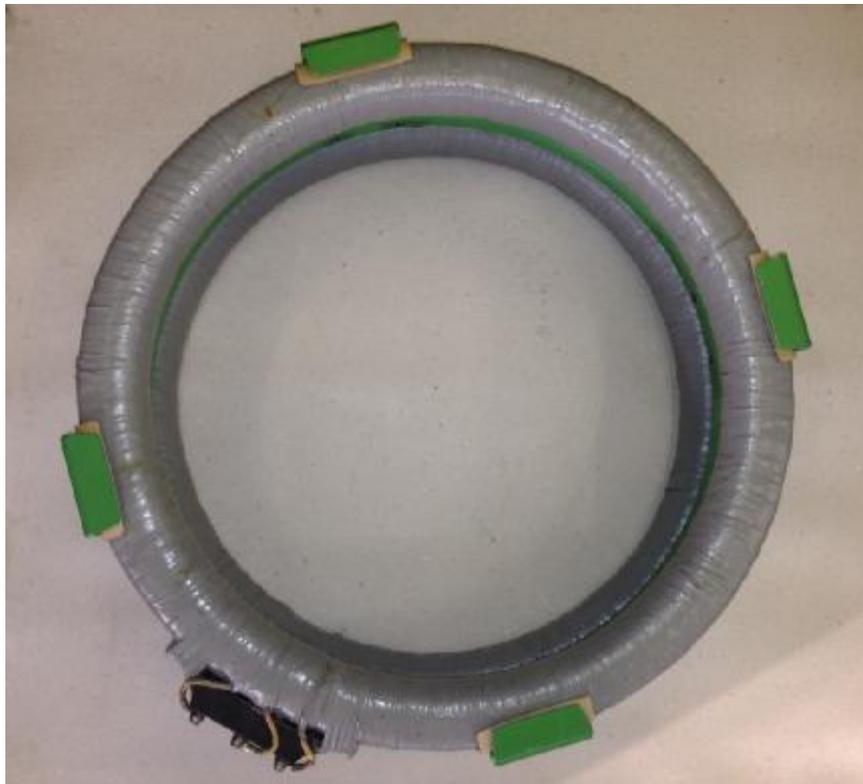


Рисунок 1 – Внешний вид трансформатора ТШВ-15Б



Рисунок 2 – Внешний вид трансформатора ТШВ-15

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значения для типов	
	ТШВ 15	ТШВ 15Б
1	2	3
Номинальное напряжение, кВ	15	
Номинальная частота, Гц	50 и 60	
Номинальный первичный ток, А	5000, 6000, 8000	
Наибольший рабочий ток, А	5000, 6300, 8000	
Номинальный вторичный ток, А	5	
Количество вторичных обмоток	2	
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=0,8$, В·А	от 10 до 40	
Класс точности вторичных обмоток: - для защиты - для измерений и защиты	10P 0,2S(10P), 0,2(10P), 0,5S(10P), 0,5(10P)	

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты	15; 16	
Кратность тока термической стойкости	20	
Время протекания тока термической стойкости, с	3	
Габаритные размеры, мм, не более	760×796×240	650×685×198
Масса, кг, не более	от 80 до 93	от 46 до 62
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	400000	
Срок службы до списания, лет, не менее	30	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3	
Номинальные значения климатических факторов внешней среды: - верхнее рабочее и эффективное значение температуры окружающего воздуха в токопроводе, °С - нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С - механические факторы внешней среды по ГОСТ 17516.1-90 для группы условий эксплуатации - рабочее положение в пространстве - высота над уровнем моря, м, не более	+70 -5 М5 любое 1000	

Знак утверждения типа

наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и методом термотрансферной печати на табличку трансформатора.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	ТШВ 15 или ТШВ 15Б	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации (на партию трансформаторов, поставляемых в один адрес по одному договору)	-	1 экз.
Колонка (только для ТШВ 15Б)	-	4 шт.
Гайка М30 (только для ТШВ 15Б)	-	4 шт.
Табличка для установки на кожухе токопровода (только для ТШВ 15Б)	-	1 шт.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- рабочие эталоны – трансформаторы (компараторы) тока 1-го и 2-го разрядов по ГОСТ 8.550-86;
- прибор сравнения токов с допускаемой погрешностью по току в пределах от $\pm 0,03\%$ до $\pm 0,001\%$ и по фазовому углу от $\pm 3,0'$ до $\pm 0,1'$;
- нагрузочное устройство поверяемого трансформатора тока (вторичная нагрузка) с погрешностью сопротивления нагрузки при $\cos j = 0,8$, не выходящей за пределы $\pm 4\%$.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на паспорт при первичной поверке и на свидетельство при периодической поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТШВ 15, ТШВ 15Б

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 г. № 2768 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициентов преобразования силы электрического тока»

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

ТУ 16-517.565-80 Трансформаторы тока типов ТШВ 15 и ТШВ 15Б. Технические условия

Изготовитель

Акционерное общество высоковольтного оборудования «Электроаппарат»
(АО ВО «Электроаппарат»)

ИНН 7801032688

Адрес: 199106, г. Санкт-Петербург, линия 24-я В.О., д. 3-7, литер И, офис 1

Телефон: (812) 677-83-83, факс: (812) 677-83-84

E-mail: box@ea.spb.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»
(ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург»)

Адрес: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1

Телефон: (812) 244-62-28, 244-12-75, факс: (812) 244-10-04

E-mail: letter@rustest.spb.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30022-10 от 15.08.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2020 г.