

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТШЛ-20К

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТШЛ-20К (далее - трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления при их установке в качестве комплектующего изделия в пофазно-экранированных токопроводах генераторных распределительных устройств переменного тока частоты 50 Гц и 60 Гц на номинальное напряжение 20 кВ.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформатора тока основан на использовании явления электромагнитной индукции, т.е. на создании ЭДС переменным магнитным полем.

Трансформатор тока относится к шинным с воздушной изоляцией с тремя вторичными обмотками. Первичной обмоткой трансформатора служит шина токопровода.

Трансформатор состоит из трех магнитопроводов с намотанными на них вторичными обмотками, которые залиты эпоксидным компаундом так, что образуется монолитный изоляционный блок, в боковом приливе которого расположены зажимы вторичных обмоток.

Экраны вторичных обмоток соединены с винтом заземления, расположенным также на боковом приливе изоляционного блока.

По наружному диаметру трансформатора тока расположены 8 втулок с резьбой диаметром 10 мм, предназначенных для крепления трансформатора тока в кожухе токопровода.

Общий вид трансформатора представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Трансформатор тока ТШЛ-20К

Пломбирование не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значения
1	2
Номинальное напряжение, кВ	20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24
Номинальная частота, Гц	50 и 60
Номинальный первичный ток, А	5000
Наибольший рабочий ток, А	5000; 6600
Номинальный вторичный ток, А	5
Количество вторичных обмоток	3
Класс точности вторичной обмотки для защиты	5P
Класс точности вторичных обмоток для измерений и защиты	0,2S(5P); 0.2(5P); 0.5S(5P); 0,5(5P)
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=0,8$, В·А	40
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты	20
Кратность тока термической стойкости	20
Время протекания тока термической стойкости, с	3

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Габаритные размеры, мм, не более	
- диаметр	610
- высота	635
- ширина	350
Масса, кг, не более	132
Показатели надежности:	
средняя наработка до отказа, ч, не менее	400 000
Срок службы до списания, лет, не менее	30
Условия эксплуатации	
- значение температуры окружающего воздуха, °С	от -5 до +70
- высота над уровнем моря, м, не более	1000
- рабочее положение в пространстве	любое

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока		1 шт.
Паспорт	ДУБК.671235.012ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации (на партию трансформаторов, поставляемых в один адрес)	ДУБК.671235.012РЭ	1 экз.
Табличка для установки на экран токопровода		1 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- рабочие эталоны - трансформаторы (компараторы) тока 1 и 2-го разрядов по ГОСТ 8.550;
- прибор сравнения КТ (регистрационный № 18287-99) с допускаемой погрешностью по току в пределах от $\pm 0,001$ до $\pm 0,03$ % и по фазовому углу от $\pm 3,0'$ до $\pm 0,1'$;
- магазин нагрузок МР 3027 (регистрационный № 34915-07), 1 - 5 А, 1 - 50 В, $\cos j = 0,8$, ПГ ± 4 %.

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

Знак поверки наносится при первичной поверке в Разделе 6 паспорта и при периодической поверке на свидетельство о поверке.

Сведения о методах (методиках) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТШЛ-20К

ГОСТ 8.550-86 Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

ТУ 3414-004-00213606-2007 Трансформаторы тока ТШЛ-20. Технические условия

Изготовитель

Акционерное общество высоковольтного оборудования «Электроаппарат»

(АО ВО «Электроаппарат»)

ИНН 7801032688

Адрес: 199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 24 линия, д. 3 - 7

Телефон: 8 (812) 328-83-66, факс: 8 (812) 322-19-14

E-mail: box@ea.spb.ru

Испытательный центр

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

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

Телефон: 8 (812) 244-62-28, 244-12-75, факс: 8 (812) 244-10-04

E-mail: letter@rustest.spb.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Тест-С.-Петербург» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311484 от 03.02.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.