

Приложение № 26
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» ноября 2020 г. № 1868

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока TG 145

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока TG 145 (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, в том числе в схемах коммерческого учета электроэнергии, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в установках переменного тока напряжением 110 кВ с частотой 50 Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на явлении электромагнитной индукции. Первичный ток, протекая по первичной обмотке, создает в магнитопроводе вторичной обмотки электродвижущую силу (далее по тексту – ЭДС). Так как вторичная обмотка замкнута на внешнюю нагрузку, ЭДС вызывает появление во вторичной обмотке и внешней нагрузке тока, пропорционального первичному току.

Трансформаторы выполнены в виде опорной конструкции и состоят из металлического основания с коробкой вторичных соединений, фарфоровой или полимерной крышки и головной части, в которой расположена магнитная система, закрепленная на основании при помощи опоры. Высоковольтная изоляция внутри обеспечивается элегазом. Первичная обмотка трансформаторов состоит из внутренних и внешних шин, расположенных в головной части. Изменение коэффициента трансформации возможно при помощи выполнением ответвлений на вторичных обмотках. Вторичные обмотки трансформаторов намотаны на ленточные тороидальные магнитопроводы и заключены в экран. Выводы вторичных обмоток присоединены к клеммному ряду с возможностью защиты клемм от несанкционированного доступа. Клеммный ряд расположен в коробке вторичных соединений, которая закрыта крышкой с табличкой технических данных.

Трансформаторы снабжены сигнализатором плотности газа (денсиметром), градуированным в единицах давления. Денсиметр имеет две сигнальные цепи с контактами, которые срабатывают при снижении плотности газа в случае утечки. В головной части трансформаторов расположено устройство сброса давления, которое срабатывает при скачкообразном повышении давления газа в случае внутренних дуговых перекрытий.

Клемма заземления расположена на основании трансформатора.

Общий вид трансформаторов представлен на рисунке 1, место пломбирования клеммной коробки от несанкционированного доступа представлено на рисунке 2.



Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов тока TG 145

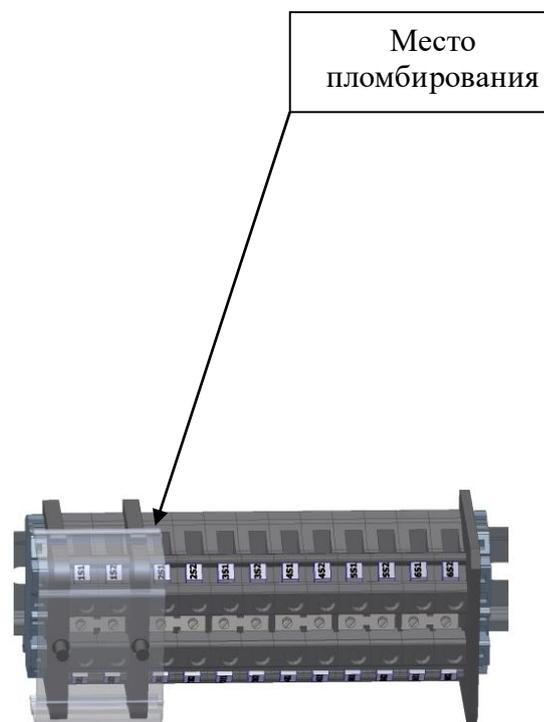


Рисунок 2 - Место пломбирования клемм от несанкционированного доступа

Праммное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики трансформаторов

Характеристика	Значение
Номинальное напряжение, кВ	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126
Номинальная частота переменного тока, Гц	50
Номинальный первичный ток, А	500 – 1000 - 2000
Номинальный вторичный ток, А	5
Количество вторичных обмоток: - для измерений и учета	1
- для защиты	3

Продолжение таблицы 1

Характеристика	Значение
Классы точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746-2015: - для измерений и учета - для защиты	0,2S 5P; 10P
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А: - обмотка для измерений и учета - обмотки для защиты	30 20; 30; 40
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты $K_{ном}$	20
Номинальный коэффициент безопасности $K_{Бном}$ вторичной обмотки для измерений и учета	10

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Характеристика	Значение
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - длина - ширина	2550 975 760
Масса, кг, не более	580
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	ХЛ1
Средняя наработка на отказ, ч	$2 \cdot 10^6$
Средний срок службы, лет	40

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность трансформаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока ТГ 145, заводские номера: 01975, 01976, 01977, 01978, 01979, 01980	-	6 шт.
Паспорт	1БП.768.001 ПС	6 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 27007-04);
- прибор электроизмерительный эталонный многофункциональный «Энергомонитор – 3.1КМ» (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 52854-13);
- магазин нагрузок МР3027 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 34915-07).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений
отсутствуют.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока TG 145
ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия
ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «АББ УЭТМ» (ЗАО «АББ УЭТМ»)
(изготовлены в 2004 г.)
ИНН 6663049266
Адрес: 620066, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Бархотская, д. 1
Телефон (факс): +7 (343) 35-11-35
Web-сайт: www.abb.ru

Заявитель

Открытое акционерное общество «Северсталь-метиз» (ОАО «Северсталь-метиз»)
ИНН 3528090760
Юридический адрес: 162610, Вологодская обл., г. Череповец, ул. 50-летия Октября, д. 1/33
Телефон: +7 (8202) 53-96-95

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»
Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36
Телефон: +7 (495) 278-02-48
E-mail: info@ic-rm.ru
Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.