УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «24» июня 2021 г. № 1095

Регистрационный №78284-20

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения VTB

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения VTB (далее по тексту - трансформаторы) предназначены для масштабного преобразования напряжения переменного тока, передачи сигналов измерительной информации средствам измерений и устройствам защиты и управления в электрических сетях переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на преобразовании напряжения промышленной частоты в напряжения для измерения, а также гальванического разделения измерительных приборов от цепи высокого напряжения.

Трансформаторы являются однофазными, индуктивными, заземляемыми с литой изоляцией. Первичные и вторичные обмотки залиты эпоксидной смолой. Эпоксидное литье выполняет одновременно функции изолятора и несущей конструкции.

Выводы первичной обмотки трансформаторов расположены на верхней части корпуса.

Зажимы вторичных обмоток расположены на литом выступе корпуса и закрываются пластмассовой пломбируемой крышкой.

Основание трансформаторов снабжено металлической пластиной, соединенной с диэлектрическим корпусом. Для крепления трансформаторов на месте эксплуатации на металлической пластине изготовлены четыре отверстия.

Трансформаторы изготавливаются в следующих исполнениях, отличающихся классом напряжения, габаритными размерами и массой: VTB 10-K и VTB 20-K.

Заводской номер трансформатора наносится на шильд методом гравировки или штамповки.

Знак поверки наносится в паспорт и (или) на свидетельство о поверке в соответствии с действующим законодательством.

Общий вид трансформаторов с указанием места пломбирования от несанкционированного доступа представлен на рисунке 1.

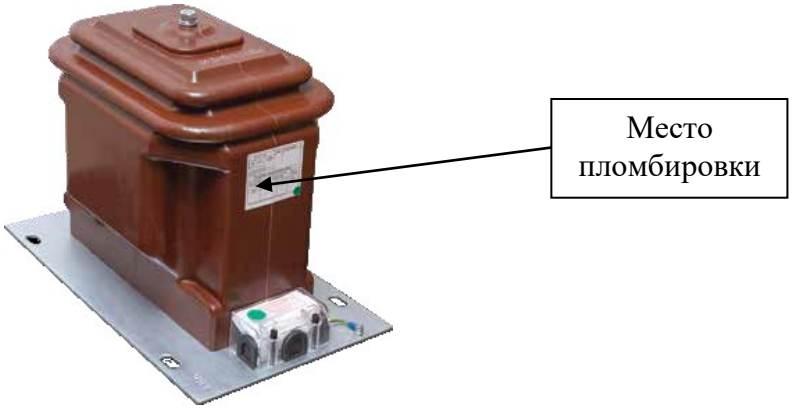

Рисунок 1 – Общий вид трансформаторов с указанием места пломбирования от несанкционированного доступа

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	VTB 10-K	VTB 20-K
1	2	3
Класс напряжения	от 3,3 до 17,5[1)]	от 12 до 24[1)]
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	от 3,3/√3 до 15,8/√3[2)]	от 10/√3 до 20/√3[2)]
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	от 3,6 до 17,5	от 12 до 24
Номинальное напряжение основных вторичных обмоток, В	100/√3; 110/√3; 120/√3	100/√3; 110/√3; 120/√3
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100/3; 100; 110/3; 120/3 100/√3; 110/√3; 120/√3	
Классы точности основных вторичных обмоток для измерений	0,2; 0,5; 1,0; 3	
Классы точности дополнительной вторичной обмотки для защиты	3P; 6P	
Номинальная мощность основных вторичных обмоток, В·А, при их суммарной нагрузке при коэффициенте мощности от 0,5 до 1 (нагрузка типа I по ГОСТ 1983-2015)	от 5 до 20 включ.	
Номинальная мощность основных вторичных обмоток, В·А, при их суммарной нагрузке при коэффициенте мощности 0,8 (нагрузка типа II по ГОСТ 1983-2015)	от 10 до 100 включ.	

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Номинальная мощность основных вторичных обмоток, В·А, при их суммарной нагрузке при коэффициенте мощности от 0,5 до 1 (нагрузка типа I по ГОСТ 1983-2015)	от 5 до 20 включ.	
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А, при их суммарной нагрузке при коэффициенте мощности 0,8 (нагрузка типа II по ГОСТ 1983-2015)	от 5 до 100 включ.	
Предельная мощность, В·А	250	
Номинальная частота, Гц	50	
_____ 1) – конкретное значение класса напряжения выбирается в соответствии с ГОСТ 1983-2015; 2) – конкретное значение номинального напряжения первичной выбирается в соответствии с ГОСТ 1983-2015.		

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	VTB 10-K	VTB 20-K
Масса, кг, не более	35	45
Габаритные размеры, мм, не более: - ширина - длина - высота	 148 355 220	 178 355 280
Рабочие условия эксплуатации -температура окружающего воздуха, °С	от -45 до + 40	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	219000	
Средний срок службы, лет, не менее	25	

Знак утверждения типа
наносится на табличку трансформатора и на титульный лист эксплуатационной документации – типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность трансформаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор напряжения VTB*	VTB 10K VTB 20K	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
* - Обозначение изменяется в зависимости от заказа.		

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в разделе «Установка» руководства по эксплуатации

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения VTB

ГОСТ 1983-2015 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия
ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки
Техническая документация изготовителя