

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «05» марта 2024 г. № 627

Регистрационный № 91517-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения емкостные VCU

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения емкостные VCU (далее - трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на методе емкостного деления и явлении электромагнитной индукции.

Трансформаторы – однофазные, емкостные, заземляемые.

Трансформаторы напряжения состоят из емкостного делителя напряжения и электромагнитного устройства (далее - ЭМУ).

Емкостной делитель напряжения состоит из набора конденсаторов, смонтированных в виде колонны, с бумажно-масляной изоляцией обкладок, помещенных в залитый синтетическим маслом изолятор из фарфора.

ЭМУ представляет собой металлический бак, который подключается к выходу делителя. Внутри бака ЭМУ расположены промежуточный трансформатор, реактор, разрядник и фильтр герметично закрытых и заполненных трансформаторным маслом с добавлением ингибитора, повышающего стойкость масла к старению. Тепловое расширение масла в ЭМУ компенсируется воздушной подушкой.

Трансформаторы могут иметь от одной до четырех вторичных обмотки. Выводы вторичных обмоток помещены в контактной коробке, закрепленной на баке ЭМУ. Контактная коробка снабжена крышкой, которая пломбируется для предотвращения несанкционированного доступа.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве - вертикальное. На боковой стенке корпуса трансформаторы имеют табличку технических данных.

Трансформаторы выпускаются в следующих модификациях: VCU-550 и VCU-800, отличающихся номинальным напряжением первичной обмотки, габаритами и массой.

Нанесение знака поверки на трансформаторы не предусмотрено.

Серийные номера в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и латинских букв, нанесен методом гравирования на информационную табличку в месте, указанном на рисунке 1.

Общий вид средства измерений, обозначение места пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунке 1.

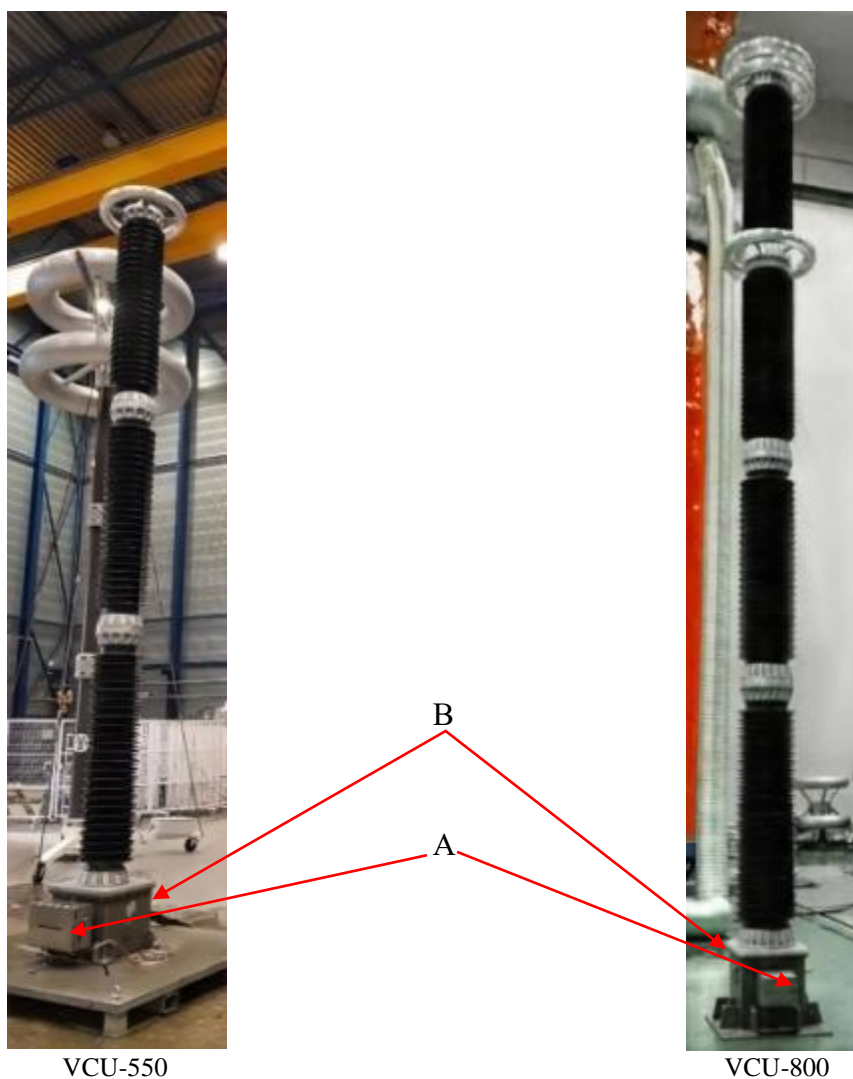


Рисунок 1 – Общий вид средства измерений, обозначение места пломбировки от несанкционированного доступа (А) и места нанесения серийного номера (В)

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение первичных обмоток $U_{1ном}$, кВ - VCU-550 - VCU-800	$500/\sqrt{3}$ $750/\sqrt{3}$
Номинальные напряжения вторичных обмоток $U_{2ном}$, В - основных - дополнительных	$100/\sqrt{3}$ или $110/\sqrt{3}$ 100 или 110
Классы точности вторичных обмоток для измерения по ГОСТ 1983-2015	0,2; 0,5; 1,0; 3,0
Классы точности вторичных обмоток для защиты по ГОСТ 1983-2015	3P; 6P
Номинальные мощности вторичных обмоток с $\cos\varphi=0,8$ по ГОСТ 1983-2015, В·А	от 10 до 400
Номинальная частота переменного тока, Гц	50

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия применения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при +20 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -45 до +45 до 100 от 84 до 106
Габаритные размеры (высота × ширина × длина), мм, не более - VCU-550 - VCU-800	6535 × 750 × 750 8530 × 930 × 930
Масса, кг, не более - VCU-550 - VCU-800	1425 2440
Средний срок службы, лет, не менее Средняя наработка на отказ, ч, не менее	30 262800

Знак утверждения типа

Нанесение знака утверждения типа на трансформаторы не предусмотрено. Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Трансформатор напряжения емкостной	VCU	1
Инструкция по эксплуатации и обслуживанию	-	1 на поставляемую партию
Паспорт	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в разделе 4 «Принцип работы» документов «Трансформатор напряжения емкостной VCU-800. Инструкция по эксплуатации и обслуживанию» и «Трансформатор напряжения емкостной VCU-550. Инструкция по эксплуатации и обслуживанию».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 1983-2015 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия»;

Государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от $0,1/\sqrt{3}$ до $750/\sqrt{3}$ кВ и средств измерений электрической емкости и тангенса угла потерь на напряжении переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 1 до 500 кВ, утвержденная приказом Росстандарта от 7 августа 2023 г. № 1554;

Трансформаторы напряжения емкостные VCU. Стандарт предприятия.

Правообладатель

TBEA KONCAR (Shenyang) Instrument Transformer Co., Ltd, Китай

Адрес: No.32, Kaifa Avenue, Economic and Technological Development Zone, Shenyang, China

Телефон: 86-024-25699777

Web-сайт: www.tbea-koncar.com

E-mail: tbeakj@vip.163.com

Изготовитель

TBEA KONCAR (Shenyang) Instrument Transformer Co., Ltd, Китай
Адрес: No.32, Kaifa Avenue, Economic and Technological Development Zone, Shenyang, China
Телефон: 86-024-25699777
Web-сайт: www.tbea-koncar.com
E-mail: tbeakj@vip.163.com

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озёрная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-55-77
Web-сайт: www.vniims.ru
E-mail: office@vniims.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

