

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Брестский ЦСМС»

Н.И. Бусень

01 2019

<b>Трансформаторы напряжения индуктивные VEOT</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших Государственные испытания Регистрационный № <i>РБ 03 13 6953 19</i>
---	--

Выпускают по технической документации завода изготовителя «Trench Italia S.r.l.», Италия (Trench Group, входит в Siemens AG).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы напряжения индуктивные VEOT (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты и управления в сетях переменного тока промышленной частоты до 126 кВ.

Область применения – применяются в распределительных установках высокого напряжения, схемах измерения и учета электроэнергии.

## ОПИСАНИЕ

Трансформаторы представляют собой преобразователи напряжения индукционного типа. Сигнал выходного напряжения, пропорциональный первичному напряжению, служит для передачи измерительной информации приборам измерения, учета, защиты, автоматики, сигнализации и управления.

Трансформаторы напряжения состоят из рабочей части, головной части трансформатора, изолятора, контура с обмотками и распределительной коробки.

Рабочая часть включает в себя высоковольтные обмотки и вторичные обмотки, которые состоят из катушек с несколькими слоями изолированного медного кабеля. Несколько слоев высококачественной специальной бумаги обеспечивают изоляцию между каждым слоем обмотки. Первичная и вторичная обмотки плотно намотаны вокруг сердечника. Высоковольтные соединения представляют собой высококачественный ввод с бумажно-масляной изоляцией. Рабочая часть смазана маслом, согласно принятым нормам.



Головная часть трансформатора оборудована первичным выводом и содержит наполненный маслом сильфон из нержавеющей стали, который является расширителем для масла. Данный трансформатор герметично закрыт. Внешний видимый индикатор положения позволяет проверить уровень масла и рабочие условия. Благодаря герметичному уплотнению изоляционные характеристики диэлектрика будут сохранены во время эксплуатации.

Изолятор бывает двух типов. Изоляторы из глазурованного фарфора, имеющего электрический класс, крепятся цементирующим веществом на фланцах головки и на контуре. Изолятор из стекловолоконной композитной трубки с силиконовыми юбками присоединен на концах алюминиевых фланцев с помощью комбинации клея и усадки. Один фланец приварен к контуру, а другой закреплен при помощи винтов на нижней части головки.

Контур выполнен из литого алюминиевого сплава, содержит сердечник, первичную и вторичные обмотки поступают из масляной камеры через множественные изоляционные втулки в распределительную коробку, где они подключаются к болтовым выводам или к блоку выводов, согласно спецификации. Контур оснащен распределительной коробкой, подключением к заземлению и винтом для слива масла. Поставляется с монтажными петлями и отверстиями для подъема. Фирменная табличка прикреплена к наружной поверхности крышки распределительной коробки, табличка с диаграммой, если требуется, прикреплена к внутренней поверхности. Распределительная коробка имеет отверстия для кабелей.

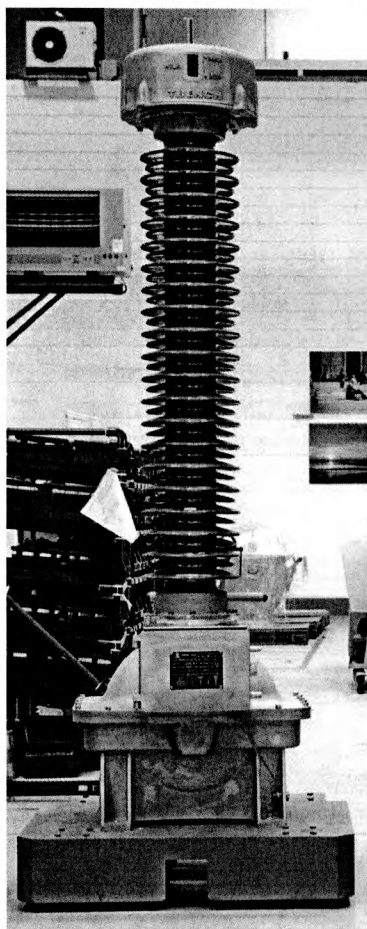


Рисунок 1. Внешний вид индуктивных трансформаторов напряжения VEOT.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики трансформаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристики	VEOT 123
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126
Номинальное напряжение первичных обмоток, кВ	110/ $\sqrt{3}$
Номинальные напряжения вторичных обмоток, В	100/ $\sqrt{3}$ , 100; 100/3
Класс точности вторичных обмоток / номинальная мощность, В·А	0,2/5-200; 0,5/5-400; 1,0/5-600; 3,0/5-1200; 3P/5-1200
Номинальная частота, Гц	50, 60
Масса не более, кг	от 250 до 450
Габаритные размеры, мм - длина - ширина - высота	715 698 от 2150 до 2440
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С;	от минус 50 до плюс 45
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP54, IP55

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульных листах Паспорта типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки включает:

- Индуктивный трансформатор напряжения;
- Паспорт;
- Инструкция по монтажу и техническому обслуживанию высоковольтных трансформаторов;
- Упаковка.



## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация завода изготовителя «Trench Italia S.r.l.», Италия.  
ГОСТ 1983-2015 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».  
ГОСТ IEC 61869-1-2015 «Трансформаторы измерительные. Часть 1. Общие требования».

ГОСТ IEC 61869-3-2012 «Трансформаторы измерительные. Часть 3. Дополнительные требования к индуктивным трансформаторам напряжения».

## ПОВЕРКА

Поверку осуществлять в соответствии с методикой поверки изложенной в ГОСТ 8.216-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Межповерочный интервал – не более 48 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 48 месяцев.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Индуктивные трансформаторы напряжения VEOT соответствуют требованиям, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ IEC 61869-1-2015, ГОСТ IEC 61869-3-2012 и установленным в технической документации компанией «Trench Italia S.r.l.», Италия.

### Изготовитель

фирма «Trench Italia S.r.l.», Италия (входящее в Trench Group, энергетической отрасли Siemens)

Адрес: Strada Curagnata, 37, 17014 Cairo Montenotte (SV). Италия

### Испытательный центр:

Отдел испытаний и измерений Республиканского унитарного предприятия «Брестский центр стандартизации, метрологии и сертификации».

224012, Республика Беларусь, г. Брест, ул. Спокойная, 1,  
тел. (0162) 41-56-13

Аттестат аккредитации ВУ/112 02.1.0.0415 от 29.09.2003

Начальник отдела испытаний и измерений РУП «Брестский ЦСМС»

Л.А. Руковичников

Начальник сектора электрических измерений РУП «Брестский ЦСМС»

Е.М. Дайнович

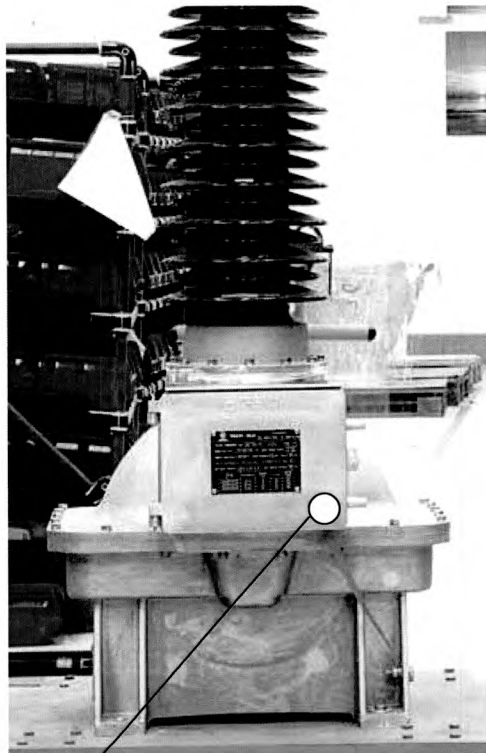
Менеджер «Trench Italia S.r.l.»

Danilo Ciocca



## Приложение А (обязательное)

Схема с указанием места нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)