

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского

унитарного предприятия

Белорусский государственный  
институт метрологии

В.Л.Гуревич

2018



**Трансформаторы напряжения  
измерительные серий VR и VD**

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный № *РБ 03 13 3400 18*

Выпускают по документации фирмы "Schneider Electric S. p. A." (Италия).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы напряжения измерительные серий VR и VD (далее - трансформаторы) предназначены для преобразования и передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, приборам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока номинальной частотой 50 Гц.

Область применения - распределительные установки высокого напряжения, схемы измерения и учета электроэнергии.

## ОПИСАНИЕ

Трансформаторы являются однофазными трансформаторами с литой изоляцией, выполненной из эпоксидного компаунда.

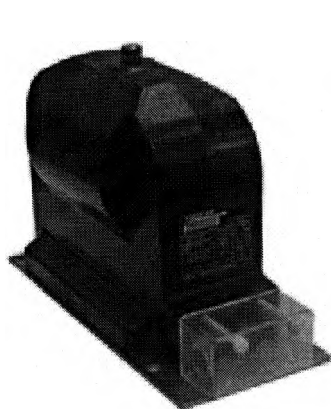
Трансформаторы выполнены в следующих модификациях и исполнениях VRC2, VRU1, VRU2, VDC11, VDF11n, VDF12n, VDC21, VDF21n, VRT4, VRS3, VRS3u отличающихся конструкцией крепления в высоковольтную ячейку, количеством обмоток, габаритными размерами и массой.

Первичная обмотка трансформаторов имеет один или два изолированных вывода. Выводы вторичной обмотки расположены в основании трансформаторов и закрываются съемной крышкой. Основание трансформатора имеет отверстия для крепления трансформатора на месте эксплуатации.

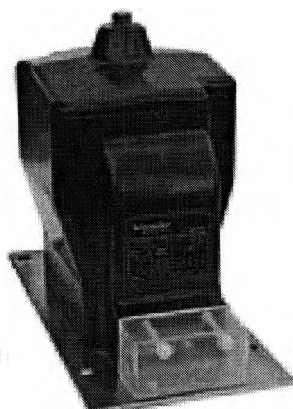
Внешний вид трансформаторов приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в приложении А.





VDF11n



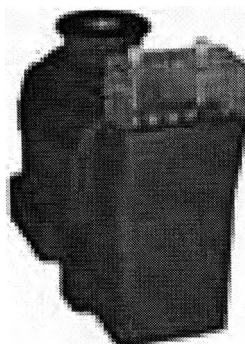
VDF21n



VDC11/ VDF11n



VDC21



VRU1



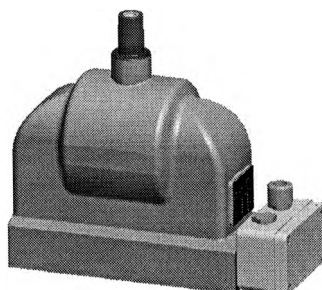
VRU2



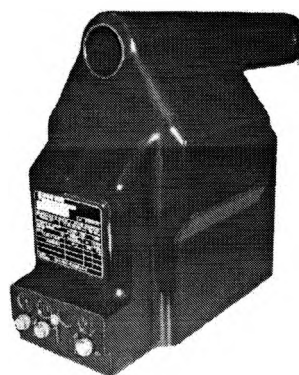
VRC2



VRQ2n



VRT4



VRS3 (VRS3u)

Рисунок 1 – Внешний вид трансформаторов напряжения измерительных серий VR и VD

## Основные технические и метрологические характеристики

Основные технические и метрологические характеристики трансформаторов напряжения измерительных серий VR и VD (VRC2, VRU1, VRU2, VDC11, VDF11n, VDF12n, VDC21, VDF21n, VRT4, VRS3, VRS3u)

Классы точности по ГОСТ 1983-2015

- обмотки для измерений 0,2; 0,5; 1,0
- обмотки для защиты 3P; 6P

Номинальное рабочее напряжение, кВ

- для VRC2, VRU1, VDC11, VDF11n, VDF12n, VDC21, VDF21n, VRT4 6; 10; 15; 20
- для VRU2, VRS3, VRS3u 6; 10; 15

Наибольшее рабочее напряжение, кВ

- для VRC2, VRU1, VDC11, VDF11n, VDF12n, VDC21, VDF21n, VRT4 7,2; 12; 17,5; 24
- для VRU2, VRS3, VRS3u 7,2; 12; 17

Номинальные напряжения первичных обмоток  $U_{1ном}$ , кВ

- для VRC2, VRU1, VDC11, VDF11n, VDF12n, VDC21, VDF21n, VRT4 3; 6; 10; 15; 20; 24  
3√3; 6√3; 10√3; 15√3; 20√3; 24√3
- для VRU2, VRS3, VRS3u 3; 6; 10; 15  
3√3; 6√3; 10√3; 15√3

Номинальные напряжения основных вторичных обмоток  $U_{2ном}$ , В:

- для VRC2, VRU1, VDC11, VDF11n, VDF12n, VDC21, VDF21n, VRT4 100/3; 100/√3; 100  
110/3; 110/√3; 110
- для VRU2, VRS3, VRS3u 100/3; 100/√3; 100  
110/3; 110/√3; 110  
120/3; 120/√3; 120  
200/3; 200/√3; 200; 220; 230

Номинальные напряжения дополнительных вторичных обмоток  $U_{2ном.доп.}$ , В

- для VRC2, VRU1, VDC11, VDF11n, VDF12n, VDC21, VDF21n, VRT4 100/3; 100  
110/3; 110
- для VRU2, VRS3, VRS3u 100/3; 100; 110/3; 110;  
120/3; 120; 200/3; 200; 220; 230

Номинальная частота напряжения питающей сети, Гц

50

Номинальная мощность, В·А

от 10 до 75

- для VRC2, VRU1, VDC11, VDF11n, VDF12n, VDC21, VDF21n, VRT4

от 10 до 75

- для VRU2, VRS3, VRS3u

от 10 до 50

Предельная мощность, В·А

от 100 до 250

Количество вторичных обмоток

1; 2; 3

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С

от минус 45 °С до плюс 40 °С

- относительная влажность, %

до 95 % при температуре 35 °С



Габаритные размеры, мм, не более

- VRQ2n	170×297×265
- VRC2	270×330×300
- VRU1	138×298×227
- VRU2	200×310×227
- VRT4	144×336×315
- VDC11, VDF11n	148×350×222
- VDF12n	148×350×225
- VDC21, VDF21n	178×370×280

Масса, кг, не более

- VRQ2n	19
- VRC2	28
- VRU1	16
- VRU2	30
- VRT4	21
- VDC11, VDF11n	15
- VDF12n	18
- VDC21, VDF21n	21
- VRS3, VRS3u	17

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на эксплуатационную документацию методом типографской печати.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- трансформатор напряжения	1 шт.;
- паспорт	1 экз.;
- комплект крепежных деталей*	1 комплект.

Примечание «\*» - поставляется по согласованию с заказчиком.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 1983-2015	"Трансформаторы напряжения". Общие технические условия.
ГОСТ IEC 61869-1-2015	"Трансформаторы измерительные. Часть 1. Общие требования";
ГОСТ 8.216-2011	"Трансформаторы напряжения. Методика поверки"
Техническая документация фирмы-изготовителя "Schneider Electric S. p. A." (Италия)	

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформаторы напряжения измерительные серий VR и VD соответствуют требованиям ГОСТ 1983-2015, ГОСТ IEC 61869-1-2015 и технической документации фирмы "Schneider Electric S. p. A." (Италия).

Межповерочный интервал – не более 48 месяцев.

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

Научно-исследовательский центр испытаний  
средств измерений и техники БелГИМ

Адрес: г. Минск, Старовиленский тракт, 93

тел. 334-98-13

Аттестат аккредитации № BY/ 112 02.1.0.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Schneider Electric S.p.A." (Италия)

Адрес: Strada Curagnata, 37-BRAGNO

17010 - CAIRO MONTENOTTE (SV)

телефон +39 019 52 11 764,

факс +39 019 52 11 756.

Дочернее предприятие фирмы "Schneider Electric industries S.A.S" в  
Республике Беларусь ООО "Шнейдер Электрик Бел".

Адрес: 220007, Минск, ул. Московская, 22-9,

Телефон: (017)236-96-23, факс: (017)236-95-23.

Зам. начальника научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений и  
техники БелГИМ



А.А. Ленько



ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(обязательное)  
Место нанесения знака поверки

Место нанесения знака поверки  
(клейма-наклейки)

