

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 2439 от 14.10.2019 г.)

Трансформаторы напряжения VR модификаций VRQ3n/S2; VRQ3n/S3; VRC1/S1F

**Назначение средства измерений**

Трансформаторы напряжения VR модификаций VRQ3n/S2; VRQ3n/S3; VRC1/S1F (в дальнейшем – трансформаторы VR) являются масштабными преобразователями напряжения и предназначены для выработки сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, устройств защиты и сигнализации в электрических системах переменного тока частотой 50 Гц.

**Описание средства измерений**

Принцип действия трансформаторов VR основан на масштабном преобразовании напряжения с целью передачи сигнала измерительной информации различным приборам. Трансформаторы напряжения VR являются трансформаторами с литой изоляцией, выполненной из эпоксидного компаунда. Эпоксидное литье выполняет одновременно функцию изолятора и несущей конструкции. В зависимости от конкретных параметров трансформаторы напряжения VR выпускаются в 3-х модификациях, отличающихся в основном значениями номинальной вторичной нагрузки и возможностью подключения к линейному или фазному напряжениям. Трансформаторы VR применяются в составе комплектных распределительных устройств (КРУ) для работы в условиях умеренного климата.

Климатическое исполнение УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69 с расширенным до минус 45 °С температурным диапазоном.

Общий вид трансформаторов VR с указанием мест нанесения знака поверки представлен на рисунке 1. Пломбирование трансформаторов VR не предусмотрено.



а) модификации VRQ3n/S2 и VRQ3n/S3

б) модификация VRC1/S1F

Рисунок 1 – Общий вид трансформаторов напряжения VR

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов VR модификаций VRQ3n/S2; VRQ3n/S3; VRC1/S1F приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации						
	VRQ3n/S2			VRQ3n/S3		VRC1/S1F	
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	от 2/Ö до 20/Ö					от 5,5 до 15	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12; 17,5; 24					7,2; 12; 17,5	
Частота переменного тока, Гц	50						
Номинальное напряжение вторичной обмотки, В*	от 100/Ö до 200/Ö или от 100/3 до 200/3 или от 100 до 200			от 100/Ö до 200/Ö или от 100/3 до 200/3		от 100 до 220	
Количество вторичных обмоток	2			3		1 или 2	
Класс точности вторичных обмоток**: – для измерений – для защиты	0,2 3P	0,5 3P	1 3P	0,2 3P	0,5 3P	0,2 3P	0,5 3P
Номинальная вторичная нагрузка, В·А***: – для измерений – для защиты	от 1 до 30 от 1 до 50	от 1 до 75 от 1 до 50	от 1 до 100 от 1 до 50	от 1 до 15 от 1 до 50	от 1 до 30 от 1 до 50	от 1 до 75 от 1 до 75	
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	297×158×245			297×158×245		297×195×235	
Масса трансформатора, кг, не более	21			21		23	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (диапазон рабочих температур, °С)	УХЛ 3.1 (от -45 до +40)						
<p>* В зависимости от назначения вторичной обмотки (вторичная обмотка для измерения и (или) защиты, вторичная обмотка остаточного напряжения).</p> <p>** Соотношения классов точности и номинальных нагрузок указано в паспорте и на табличке конкретного трансформатора.</p> <p>*** В зависимости от исполнения.</p>							

### Знак утверждения типа

наносится на корпус трансформатора VR в виде наклейки и на титульный лист паспорта типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность трансформаторов VR

Наименование	Количество
Трансформатор напряжения VR модификации VRQ3n/S2 или VRQ3n/S3 или VRC1/S1F	1 шт.
Паспорт	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- преобразователь напряжения измерительный высоковольтный емкостной масштабный ПВЕ-110 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 32575-06);
- прибор электроизмерительный многофункциональный Энергомонитор-3.3 КМ (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 52854-13);
- магазин нагрузок МР3025 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 22808-07).

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 и на корпус трансформатора VR, как показано на рисунке 1.

### Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения VR модификаций VRQ3n/S2; VRQ3n/S3; VRC1/S1F

ГОСТ 1983-2015 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия

ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки

Техническая документация изготовителя

### Изготовитель

Фирма «Schneider Electric S.p.A.», Италия

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

Телефон: +39 019 5211611

Факс: +39 019 5211756

E-mail: [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

### Заявитель

Акционерное общество «Шнейдер Электрик» (АО «Шнейдер Электрик»)

ИНН 7712092928

Адрес: 127018, г. Москва, ул. Двинцев, д.12, корп.1

Телефон: +7 (495) 777-99-90

Факс: +7 (495) 777-99-92

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»  
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19  
Телефон/факс: +7 (495) 251-76-01/113-01-14  
E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

В части вносимых изменений:

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](mailto: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.

(Редакция приказа Росстандарта № 2439 от 14.10.2019 г.)

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.