

Приложение к Свидетельству № 40269  
об утверждении типа средств измерений



СОГЛАСОВАНО  
ДИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

Подлежит опубликованию  
в открытой печати

В.Н. Яншин

«23» 08 2010 г.

Трансформаторы напряжения REL SP 10, REL SP 20, REL SPH1(2) 10, REL 10, REL 20, RZL 10, RZL 20	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 45242-10 Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «ABS MINEL FEPO A.D.», Сербия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы напряжения REL SP 10, REL SP 20, REL SPH1(2) 10, REL 10, REL 20, RZL 10, RZL 20 (далее – «трансформаторы») предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты класса напряжения 10 и 20 кВ.

Трансформаторы устанавливаются в комплектные распределительные устройства внутренней установки или другие закрытые распределительные устройства и являются комплектующими изделиями.

Область применения: электроэнергетика, электрические сети и системы общего назначения.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия трансформаторов напряжения основан на преобразовании посредством электромагнитной индукции переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте и без существенных потерь мощности.

Трансформаторы типов REL SP 10, REL SP 20, REL SPH1(2) 10, REL 10, REL 20 – однофазные, электромагнитные, заземляемые.

Трансформаторы типов RZL 10, RZL 20 – однофазные, электромагнитные, незаземляемые.

Трансформаторы типов REL SP 10, REL SP 20, REL SPH1(2) 10 имеют встроенный предохранитель.

Магнитопровод трансформаторов стержневого типа, обмотки расположены концентрически. Основная вторичная обмотка (одна либо две) предназначена для измерения и учета электроэнергии, дополнительная вторичная обмотка – для защиты, питания цепей автоматики, управления, сигнализации или для контроля изоляции сети.

Обмотки и магнитопровод залиты изоляционным эпоксидным компаундом, создающим монолитный блок, который обеспечивает основную изоляцию и защиту обмоток от проникновения влаги, а также формирует корпус трансформатора.

Выходы вторичных обмоток расположены в контактной коробке, закрываемой изоляционной пломбируемой крышкой в передней торцевой части трансформатора внизу, а клемма заземления с винтом М8 – с задней торцевой части.

Высоковольтный вывод «А» первичной обмотки (REL SP 10, REL SP 20, REL SPH1(2) 10, REL 10, REL 20) расположен в центре верхней части трансформаторов.

Заземляемый вывод «Х» первичной обмотки расположен в контактной коробке вместе с вторичными обмотками.

Высоковольтные выводы «А» и «Х» первичной обмотки (RZL 10, RZL 20) расположены в центре верхней части трансформаторов.

Для крепления трансформаторов в ячейке комплектного распределительного устройства или на месте установки на опорной поверхности трансформаторов имеются отверстия диаметром 11 мм (REL SP 10, REL SPH1(2) 10, REL 10, RZL 10) или 14 мм (REL SP 20, REL 20, RZL 20).

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое. В нижней части корпуса трансформаторы имеют табличку технических данных.

Трансформаторы относятся к не ремонтируемым и не восстанавливаемым изделиям.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 - Характеристики трансформаторов напряжения REL SP 10, REL SP 20, REL SPH1(2) 10.

Характеристики	Тип трансформатора		
	REL SP 10	REL SP 20	REL SPH1(2) 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	24	12
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	3,3/√3; 6,6/√3	10,5/√3; 11/√3; 13,8/√3; 15,75/√3; 18/√3; 22/√3	3,3/√3; 6,6/√3
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	100/√3; 110/√3	100/√3; 110/√3	100/√3; 110/√3
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100/3; 110/3	100/3; 110/3	100/3; 110/3
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А, в классе точности: 0,2 0,5 1 3	от 10 до 15 от 10 до 30 от 10 до 100 от 10 до 150	от 10 до 15 от 10 до 45 от 10 до 100 от 10 до 150	от 10 до 15 от 10 до 30 от 10 до 100 от 10 до 150
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А, в классе точности: 3 3Р 6Р	от 10 до 50 от 10 до 50 от 10 до 100	от 10 до 50 от 10 до 50 от 10 до 100	от 10 до 50 от 10 до 50 от 10 до 100
Допустимое превышение напряжения первичной обмотки/в течение времени, ч	1,9·U <sub>н</sub> /8 ч		
Номинальная частота, Гц	50; 60		
Схема и группа соединения обмоток	1/1/1-0-0; 1/1/1/1-0-0-0		

Характеристики	Тип трансформатора		
	REL SP 10	REL SP 20	REL SPH1(2) 10
Габаритные размеры, не более, мм, (длина×ширина×высота)	325×148×385	351×178×507	468×148×291 496×148×291 (для REL SPH2 10)
Масса, не более, кг	21,5	31	21,5

Таблица 2 - Характеристики трансформаторов напряжения REL 10, REL 20.

Характеристики	Тип трансформатора	
	REL 10	REL 20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	24
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	3,3/√3; 6,6/√3	10,5/√3; 11/√3; 13,8/√3; 15,75/√3; 18/√3; 22/√3
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	100/√3; 110/√3	100/√3; 110/√3
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100/3; 110/3	100/3; 110/3
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А, в классе точности:		
0,2	от 10 до 15	от 10 до 15
0,5	от 10 до 30	от 10 до 45
1	от 10 до 100	от 10 до 100
3	от 10 до 150	от 10 до 150
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А, в классе точности:		
3	от 10 до 50	от 10 до 50
3Р	от 10 до 50	от 10 до 50
6Р	от 10 до 100	от 10 до 100
Допустимое превышение напряжения первичной обмотки/в течение времени, ч	1,9·U <sub>н</sub> /8 ч	
Номинальная частота, Гц	50; 60	
Схема и группа соединения обмоток	1/1/1-0-0; 1/1/1/1-0-0-0	
Габаритные размеры, не более, мм, (длина×ширина×высота)	325×148×198	351×178×231
Масса, не более, кг	18,5	25

Таблица 3 - Характеристики трансформаторов напряжения RZL 10, RZL 20.

Характеристики	Тип трансформатора	
	RZL 10	RZL 20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	24
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	3,15	10,5; 11; 13,8; 15; 15,75; 18; 20; 22
Номинальное напряжение вторичной обмотки, В	100; 110	100; 110
Номинальная мощность вторичной обмотки, В·А, в классе точности:		
0,2	от 10 до 15	от 10 до 15
0,5	от 10 до 30	от 10 до 45
1	от 10 до 100	от 10 до 100

Характеристики	Тип трансформатора	
	RZL 10	RZL 20
Допустимое превышение напряжения первичной обмотки/в течение времени, ч	1,9·U <sub>н</sub> /8 ч	
Номинальная частота, Гц	50; 60	
Схема и группа соединения обмоток	1/1-0	
Габаритные размеры, не более, мм, (длина×ширина×высота)	325×148×198	351×178×231
Масса, не более, кг	18,5	25

Климатическое исполнение и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон изменения температуры окружающего воздуха от минус 45 °С до плюс 55 °С. Высота установки над уровнем моря до 1000 м.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится методом трафаретной печати на табличку трансформатора и типографским способом на титульный лист паспорта.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Трансформатор напряжения	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

### ПОВЕРКА

Трансформаторы напряжения REL SP 10, REL SP 20, REL SPH1(2) 10, REL 10, REL 20, RZL 10, RZL 20 подлежат проверке в соответствии с ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Межповерочный интервал 8 лет.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 1983-2001 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия. Техническая документация фирмы «ABS MINEL FERRO A.D.», Сербия.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

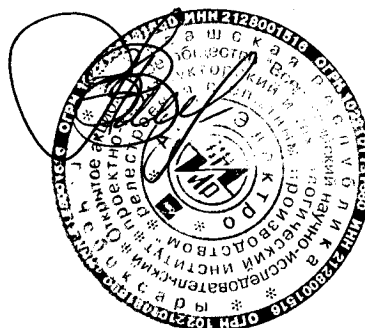
Тип трансформаторов напряжения REL SP 10, REL SP 20, REL SPH1(2) 10, REL 10, REL 20, RZL 10, RZL 20 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Имеется сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС RS.ME65.B01364 от 14.04.2008 г., выданный ОС «Сомет» АНО «Поток-Тест», регистрационный № РОСС RU.0001.11ME65.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «ABS MINEL FERRO A.D.», Сербия.  
Адрес: ул. Панчевачки пут 36, 23000 Зренянин, Сербия.  
Тел: +381 23 544 902; факс: +381 23 546 643.  
Web-сайт: [www.abselectro.com](http://www.abselectro.com)

Генеральный директор ОАО «ВНИИР»



В.И. Дубинин