

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Меры сопротивления петли короткого замыкания прецизионные многозначные RN-1-P

Назначение средства измерений

Меры сопротивления петли короткого замыкания прецизионные многозначные RN-1-P (далее – меры) предназначены для воспроизведения значений активного электрического сопротивления цепей короткого замыкания петли «фаза-нуль» и «фаза-фаза» электроустановок и распределительных электросетей переменного тока напряжением до 400 В частотой 50 Гц.

Описание средства измерений

Меры сопротивления петли короткого замыкания прецизионные многозначные RN-1-P представляют собой настольные лабораторные приборы, содержащие четыре резистора с номинальными значениями сопротивления 0,05; 0,45; 0,8; 0,8 Ом, соединенные между собой последовательно и изготовленные из манганиновой проволоки. На передней панели мер расположены семь пар зажимных клемм. Клеммы используются для подключения к мере поверяемого (калибруемого) измерителя параметров петли короткого замыкания по двух- или четырехзжимной схеме, а также для подключения внешней эталонной катушки индуктивности при имитации полного сопротивления петли короткого замыкания. Резисторы, входящие в состав мер, образуют сочетания, которые позволяют получить ряд значений активного сопротивления: 0,05; 0,5; 0,8; 1,3; 1,6; 2,1 Ом.

На задней панели мер имеется вывод кабеля сетевого электропитания вентилятора, предназначенного для охлаждения резисторов, входящих в состав мер, с целью устранения погрешности воспроизведения активного электрического сопротивления, вызванной их нагревом.

Принцип действия мер заключается в имитации с высокой точностью активного электрического сопротивления петли короткого замыкания силовых цепей электроустановок и электросетей с возможностью кратковременного (до 30 мс) пропускания переменного тока большой силы (до 280 А) напряжением до 400 В и частотой 50 Гц.

Фотография общего вида мер представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Фотография общего вида мер сопротивления петли короткого замыкания прецизионных многозначных RN-1-P

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики мер сопротивления петли короткого замыкания прецизионных многозначных RN-1-P представлены в таблицах 1 – 2.

Таблица 1 – Основные метрологические характеристики мер

Номинальные значения электрического сопротивления, Ом	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, Ом	Максимальное значение силы тока при кратковременном (не более 30 мс) пропускании, А	Максимальное значение силы тока при долговременном (не более 10 с) пропускании, А
0,05	$\pm 0,00003$	280	10
0,5	$\pm 0,0003$	200	10
0,8	$\pm 0,0004$	175	3
1,3	$\pm 0,0007$	140	3
1,6	$\pm 0,0008$	130	3
2,1	$\pm 0,001$	100	2

Таблица 2 – Основные технические характеристики мер

Характеристика	Значение
Напряжение питания	220/230 В; 50 Гц
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм	485×130×285
Масса, кг, не более	6
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность, % атмосферное давление, мм рт. ст.	от плюс 18 до плюс 22 от 30 до 80 от 630 до 800

Знак утверждения типа

наносят лицевую панель корпуса мер методом трафаретной печати и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки мер сопротивления петли короткого замыкания прецизионных многозначных RN-1-P представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки

Наименование	Количество
Мера сопротивления RN-1-P	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

Поверка

осуществляется по документу RN-1-P-03 МП «Меры сопротивления петли короткого замыкания прецизионные многозначные RN-1-P», согласованному с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в мае 2003 г.

Перечень основных средств, применяемых при поверке:

– установка мостовая У39

диапазон измерения электрического сопротивления: $10^{-8} - 10^8$ Ом

предел допускаемой погрешности (ΔR): $\pm (0,01) \%$

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений с помощью мер указаны в документе «Меры сопротивления петли короткого замыкания прецизионные многозначные RN-1-P. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерам сопротивления петли короткого замыкания прецизионным многозначным RN-1-P

1 ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

2 Техническая документация фирмы «SONEL S.A.», Польша.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «Sonel S.A.», Польша

Адрес: 58-100 Swidnica, ul. Wokulskiego 11, Poland.

<http://www.sonel.pl>

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «СОНЭЛ» (ООО «СОНЭЛ»)

Адрес: 142713, Московская обл., Ленинский р-н, д. Григорчиково, ул. Майская, 12

Тел.: +7 (495) 287-43-53

<http://www.sonel.ru>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»)

117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д.31

Тел. (495) 544-00-00; <http://www.rostest.ru>

Аттестат аккредитации по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2014 г.