

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Катушки индуктивности силовой цепи эталонные LN-1

#### Назначение средства измерений

Катушки индуктивности силовой цепи эталонные LN-1 предназначены для использования в качестве меры реактивного сопротивления с целью имитации угла сдвига фаз между током и напряжением в петле короткого замыкания «фаза-нуль» и «фаза-фаза» при напряжении 220/380 В переменного тока промышленной частоты и с кратковременным пропусканием больших токов (до 260 А).

#### Описание средства измерений

Катушки индуктивности LN-1 представляют собой набор настольных лабораторных приборов цилиндрической формы с двумя присоединительными клеммами. Катушки намотаны из медной проволоки в двойной изоляции. Отдельные слои обмотки изолированы электроизолентой. Обмотка полностью защищена хлопчатобумажной лентой и подвергнута пропитке в вакуум-камере при повышенной температуре.

Катушка установлена в корпусе из стекловолокна, при этом все элементы механического крепления также выполнены из стекловолокна, таким образом, вся конструкция катушек не содержит ни одного металлического элемента.

Фотографии общего вида катушек приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Фотография общего вида катушек индуктивности силовой цепи эталонных LN-1.

## Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики измерителей катушек индуктивности силовой цепи эталонных LN-1 представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики катушек индуктивности силовой цепи эталонных LN-1.

Наименование характеристики	Нормированное значение
Номинальное значение индуктивности, мГн	0,35; 1,1; 2,2
Активное сопротивление при частоте 50 Гц, мОм	40; 80; 100
Пределы допускаемой основной погрешности определения действительного значения: - индуктивности, % - активного сопротивления, мОм	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$
Максимальный ток , А, при U=220 В: кратковременный t=30 мс долговременный t=30 с	260 10
Срок службы, лет	8
Условия применения: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха, % атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	20 $\pm$ 2 80 84-106 (630-800)
Параметры питающей сети: напряжение, В частота переменного тока, Гц	220; 380 50 $\pm$ 1
Габаритные размеры, диаметр и высота, мм, не более,: 0,35 мГн 1,1 мГн 2,2 мГн	170x225 220x225 220x235
Масса, кг, не более: 0,35 мГн 1,1 мГн 2,2 мГн	2,0 4,0 6,0

### Знак утверждения типа

наносят на верхнюю панель прибора методом шелкографии и в эксплуатационной документации на титульных листах типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Стандартный комплект поставки катушек индуктивности силовой цепи эталонных LN-1 представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки.

Наименование	Количество
Катушка индуктивности LN-1	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Методика поверки МП 2202-0039-2009	1 шт.

### Проверка

осуществляется по документу МП 2202-0039-2009 «Катушки индуктивности силовой цепи эталонные LN-1. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 15.12.2009 г.

Основные средства, применяемые при проверке:

1. Установка УМИЕ-1, диапазон измерения индуктивности от  $10^{-6}$  до 10 Гн, погрешность  $\pm 0,001\%$ ; диапазон измерения сопротивления на переменном токе от 0,1 до  $5 \cdot 10^3$  Ом, погрешность  $\pm 0,1\%$ .
2. Потенциометр Р3003 и катушка сопротивления Р321, погрешность измерения сопротивления постоянному току в диапазоне 0,01-0,1 Ом не более  $\pm 0,1\%$ .

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика (методы) измерений приведены в документе «Катушки индуктивности силовой цепи эталонные LN-1. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к катушкам индуктивности силовой цепи эталонным LN-1

1. ГОСТ Р 8.732-2011 «ГСИ. Государственная поверочная для средств измерений индуктивности».
2. ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
3. Техническая документация фирмы – изготовителя «SONEL S.A.», Польша.

### 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»), д. Григорчиково, Московская область.

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 Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева» (ГЦИ  
СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева").

Юридический адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург Московский пр., 19.

Тел. 8 (812) 251 76 01; E-mail: [info@vniims.ru](mailto:info@vniims.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.

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«\_\_\_\_ » 2015 г.