

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Измерители сопротивления, увлаженности и степени старения электроизоляции МИС-5000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>34590-04</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Sopel S.A.», Польша.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители сопротивления, увлаженности и степени старения электроизоляции МИС-5000 (далее – измерители) предназначены для:

- измерения сопротивления изоляции и автоматического снятия электрического заряда с испытуемой электроизоляции по окончании процесса измерения;
- измерения напряжения постоянного и переменного тока;
- вычисления тока утечки через электроизоляцию;
- вычисления коэффициента абсорбции;
- вычисления коэффициента поляризации;
- отображения результатов измерений и вычислений в цифровом виде.

Область применения: приемо-сдаточные, периодические, сертификационные и исследовательские испытания электротехнических устройств, электроустановок зданий и электроустановок промышленных потребителей электроэнергии, высокочастотных кабелей и телекоммуникационных установок.

ОПИСАНИЕ

Измерители представляют собой портативные цифровые электроизмерительные приборы с комплектом принадлежностей. Управление процессом измерения осуществляется при помощи встроенного микропроцессора. На верхней панели измерителя расположены жидкокристаллический цифровой дисплей, поворотный переключатель режимов измерений, функциональные клавиши, три однополюсных гнезда для подключения измерительных проводов, разъем кабеля электропитания для зарядки аккумуляторов, разъем RS-232 для подключения к компьютеру. Выбор режима измерения осуществляется поворотным переключателем. Функциональные клавиши служат для включения и выключения прибора, включения и выключения подсветки дисплея, проведения измерений, выбора специальных функций при измерениях. Измеренные значения отображаются на жидкокристаллическом дисплее, имеющем цифровую шкалу, индикаторы режимов измерения, индикаторы единиц измерения, и предупреждающие индикаторы. На нижней поверхности прибора находится аккумуляторный отсек, закрытый крышкой.

Принцип работы измерителей заключается в преобразовании входного аналогового сигнала с помощью АЦП, дальнейшей его обработке и отображении результатов измерений на жидкокристаллическом дисплее и основан на реализации:

- функций цифрового мегаомметра для измерения сопротивления электроизоляции;
- функций цифрового вольтметра для измерения напряжения постоянного и переменного тока;

Измерители МІС-5000 позволяют анализировать степень старения и увлажненности электроизоляции по вычисленным значениям силы тока утечки, коэффициентам абсорбции и поляризации, сохранять во внутренней памяти до 999 результатов измерений и проводить передачу сохранённых данных в ПК через порт RS-232.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 Основные метрологические характеристики измерителей МІС-5000

Наименование измеряемой величины	Диапазон измерений	Разрешение	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Электрическое сопротивление электроизоляции	от 250,0 до 999,9 кОм	0,1 кОм	$\pm (0,03 \times R_{\text{изм}} + 20 \text{ е.м.р.})$
	от 1,000 до 9,999 МОм	0,001 МОм	
	от 10,00 до 99,99 МОм	0,01 МОм	
	от 100,0 до 999,9 МОм	0,1 МОм	
	от 1,000 до 9,999 ГОм	0,001 ГОм	
	от 10,00 до 99,99 ГОм	0,01 ГОм	
	от 100,0 до 999,9 ГОм	0,1 ГОм	
	от 1,000 до 5,000 ТОм	0,001 ТОм	
Напряжение постоянного и переменного тока	От 0 В до 600 В	1 В	$\pm (0,03 \times U_{\text{изм}} + 2 \text{ е.м.р.})$
Примечание:			
<ul style="list-style-type: none"> – $R_{\text{изм}}$ - измеренное значение электрического сопротивления электроизоляции; – $U_{\text{изм}}$ - измеренное значение напряжения постоянного или переменного тока; – е.м.р. - единица младшего разряда; – при измерении электрического сопротивления изоляции испытательное напряжение варьируется от 250 В до 5000 В с шагом 50 В. 			

Таблица 2 Габаритные размеры и масса измерителей МІС-5000

Габаритные размеры	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
	222	295	95	1,900

Условия хранения:

температура хранения – от -20 °С до 60 °С;
максимальная относительная влажность – 0 ... 85%;

Условия эксплуатации:

рабочая температура – от -10 °С до 50 °С;
максимальная относительная влажность – 0 ... 85%.

Питание измерителей МІС-5000 осуществляется от блока аккумуляторных батарей типа SONEL NiMH 7,2 В.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на заднюю панель корпуса измерителей способом печати на самоклеющейся пленке.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3 Комплектность измерителей сопротивления, увлажненности и степени старения электроизоляции МІС-5000

Наименование	Количество
Измеритель сопротивления, увлажненности и степени старения электроизоляции МІС-5000	1
Провод измерительный 1,8 м с разъемами «банан» красный	1
Провод измерительный 1,8 м экранированный с разъемами «банан» черный	1
Провод измерительный «Е» с разъемом «банан» 1,8 м голубой	1
Зажим типа «крокодил» 5кВ изолированный	3
Футляр с ремнем	1
Провод для зарядки аккумуляторов	1
Кабель последовательного интерфейса RS-232	1
Блок аккумуляторов SONEL NiMH 7,2 В	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

ПОВЕРКА

Поверка измерителей проводится в соответствии с документом МІС-5000-07 МП «Измерители сопротивления, увлажненности и степени старения электроизоляции МІС-5000. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в феврале 2007 г. и входящим в комплект поставки.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- калибратор-вольтметр универсальный В1-28;
- магазин мер сопротивлений электроизоляции OD-2-W4a;
- магазин мер сопротивлений электроизоляции OD-2-W4e;
- мера сопротивления электроизоляции RN-2-W/T 0,5 ТОм;
- мера сопротивления электроизоляции RN-2-W/T 1 ТОм;
- мера сопротивления электроизоляции RN-2-W/T 1,5 ТОм;
- мера сопротивления электроизоляции RN-2-W/T 2 ТОм.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
2. ГОСТ Р 51350-99 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования».
3. ГОСТ Р 51522-99 «Совместимость технических электромагнитных средств. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний».
4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителя сопротивления, увлажненности и степени старения электроизоляции МІС-5000 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Измерители прошли испытания в системе сертификации ГОСТ Р и имеют сертификат соответствия № РОСС РL.АЯ46.А01913 от 09.10.2006 г.

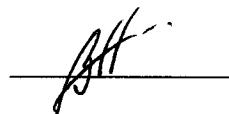
Сертификат выдан на основании:

- Протокола испытания № 0535 от 14.08.2006 г; № 0536 от 24.08.2006 г. Испытательный центр «Воентест», г. Мытищи (рег. № РОСС RU.0001.21ИП07 от 03.10.2002 г.) 141006 г. Мытищи, Московская область, ул. Комарова, 13

Изготовитель: «Sonel S.A.», Польша
PL 58-100 Swidnica, ul. Armii Krajowej, 29

Поставщик: ООО «СОНЭЛ», г. Москва
Адрес поставщика: 115583, г. Москва, Каширское шоссе, д. 65, ООО «Сонэл»,
тел.+7 (495) 995-20-65, E-mail: info@sonel.ru, <http://www.sonel.ru>

Генеральный директор ООО «СОНЭЛ»



Ништа В.В.