

Подлежит опубликованию
в открытой печати



ПОДПИСАНО
Секретарь И СИ ФГУП «ВНИИМ»

В.Н. Яншин

октября 2010 г.

Измерители параметров изоляции серий МПТ300 и МПТ400	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>45403-10</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Megger Limited», Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители параметров изоляции серий МПТ300 и МПТ400 предназначены для измерения сопротивления изоляции, сопротивления проводящих цепей, ёмкости, напряжений постоянного и переменного тока.

Основная область применения: проверка сопротивлений изоляции при монтаже, наладке и обслуживании электрических установок и машин.

ОПИСАНИЕ

Измерители параметров изоляции серий МПТ300 и МПТ400 (далее - приборы), содержат устройства формирования испытательных напряжений постоянного тока и измерения сопротивлений постоянному току, напряжений постоянного и переменного тока, частоты и ёмкости, управляемые встроенным микропроцессором.

Величина сопротивления изоляции определяется по силе тока через объект измерения при приложении постоянного испытательного напряжения заданной величины, сопротивление проводящих цепей – по падению напряжения при протекании постоянного тока заданной величины.

Прибор серии МПТ300 модели МПТ310А измеряет сопротивления изоляции при испытательных напряжениях от 250 до 1000 В с автоматическим выбором диапазона, сопротивление проводящих цепей током более 200 мА с учётом сопротивления измерительных кабелей и звуковым индикатором наличия контакта, напряжения постоянного и переменного тока.

Прибор имеет пластмассовый корпус с резиновым чехлом и прочной крышкой. На лицевой панели расположены поворотный переключатель режимов, стрелочный измерительный прибор и кнопка «Тест». Питание – батарейное.

Серия МПТ400, включающая модели МПТ400, МПТ410, МПТ420, МПТ430, МПТ40Х, МПТ480, МПТ481 и МПТ485 отличается широким набором выполняемых функций. Приборы измеряют сопротивления изоляции с автоматическим выбором диапазона, сопротивление проводящих цепей током 20 и 200 мА с учётом сопротивления измерительных кабелей и звуковым индикатором наличия контакта с регулируемым сопротивлением порога включения. Отдельные модели серии МПТ400 позволяют измерять напряжения постоянного и переменного тока, частоту, коэффициент поляризации и диэлектрические потери.

При измерении сопротивления изоляции на дисплей выводится также величина испытательного напряжения. Модели 430 и 485 с помощью беспроводного интерфейса Bluetooth могут передавать результаты измерений во внешние устройства.

Модели 410, 420, 430, 481 и 485 имеют встроенные таймеры на интервалы до 10 мин, позволяющие вычислять коэффициенты поглощения и индекса поляризации диэлектрика по отношениям сопротивлений изоляции, измеренным при разных длительностях измерений.

Конструктивно приборы серии МПТ400 выполнены в переносных малогабаритных пластмассовых корпусах с резиновой оболочкой для механической защиты. На лицевой панели размещены поворотный переключатель режимов, кнопки управления, жидкокристаллический дисплей с подсветкой. Гнезда подключения внешних устройств – не верхней торцевой поверхности. Питание – батарейное.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Диапазоны и пределы допускаемых основных погрешностей прибора МПТ310А

Параметры	Значения
Испытательные напряжения постоянного тока, В	250; 500; 1000
Пределы допускаемых основных погрешностей установки испытательных напряжений	$\pm 4 \% \pm 1 В$
Диапазон измерений сопротивлений изоляции	10 кОм...1000 МОм
Пределы допускаемых основных погрешностей измерений сопротивлений изоляции	$\pm 2.5\%$ приведенное значение $\pm 30 \%$ от 0,2 до 10МОм)
Диапазон измерений сопротивлений проводящей цепи	0 -100 Ом
Пределы допускаемых основных погрешностей измерений сопротивлений проводящей цепи	$\pm 3 \% \pm 2$ е.м.р. до 9,99 Ом $\pm 5 \% \pm 2$ е.м.р. 9,99-9,99 Ом
Диапазон измер. напряжений постоянного/переменного тока, В	0-600
Пределы допускаемых основных погрешностей измерений напряжений постоянного/переменного тока	$\pm 1 \% \pm 2$ е.м.р.

Таблица 2. Диапазоны и пределы допускаемых основных погрешностей приборов серии МПТ400

Модели серии МПТ400	400	410	420	430	480	481	485	40X
Параметры	Значения							
Испытательные напряжения постоянного тока, В 250; 500; 1000 50; 100 10...100	+	+	+	+	+	+	+	+
Пределы допускаемых основных погрешностей установки испытательных напряжений	$\pm 4 \% \pm 1 В$							
Диапазон измерений сопро-т. изоляции, ГОм	0-20	0-100	0-200	0-100	0-200	0-200	0-20	
Пределы допускаемых основных погрешностей измерений сопротивлений изоляции Испыт. напряжение 1000 В/сопрот. до 200 ГОм 500 В/ сопротивление до 100 ГОм 250 В/ сопротивление до 50 ГОм 100 В/ сопротивление до 20 ГОм 50 В/ сопротивление до 10 ГОм 10 В/ сопротивление до 2 ГОм	$\pm 3 \% \pm 2$ е.м.р. $\pm 3 \% \pm 0,2 \%/1$ ГОм $\pm 3 \% \pm 2$ е.м.р. $\pm 3 \% \pm 0,4 \%/1$ ГОм $\pm 3 \% \pm 2$ е.м.р. $\pm 3 \% \pm 0,8 \%/1$ ГОм $\pm 3 \% \pm 2$ е.м.р. $\pm 3 \% \pm 2 \%/1$ ГОм $\pm 3 \% \pm 2$ е.м.р. $\pm 3 \% \pm 4 \%/1$ ГОм $\pm 3 \% \pm 2$ е.м.р. $\pm 3 \% \pm 0,2 \%/100$ МОм							
Диапазон измерений сопротивлений проводящей цепи, Ом	0,01-999							
Пределы допускаемых основных погрешностей измерений сопротивлений проводящей цепи	$\pm 3 \% \pm 2$ е.м.р.							
Диапазон измерений напряжений постоянного и переменного тока, В	0-600							
Пределы допускаемых основных погрешностей измер. напряжений постоянного/ перемен. тока	$\pm 3 \% \pm 3$ е.м.р. $\pm 3 \%$ $\pm 0,5$ верхнего предела измерений							

Таблица 2 Продолжение.

Диапазон измерений частоты, Гц	-	40-400	-	-	-	-	40-400	-
Пределы допускаемых основных погрешностей измерений частоты	-	0,5 % ±1 е.м.р	-	-	-	-	0,5 % ±1 е.м.р	-
Диапазон измерений ёмкости	-	-	0,1нФ-10мкФ	-	-	0,1нФ-10мкФ	-	-
Пределы допускаемых основных погрешностей измерений ёмкости	-	-	±5% ±2 е.м.р	-	-	±5% ±2 е.м.р	-	-

Примечание: е.м.р. – единица младшего разряда, индицируемая дисплеем.

Дополнительные погрешности от изменения температуры окружающего воздуха в рабочих условиях не превышают 1/2 от основной погрешности.

Батареи питания: 8 шт. щелочных элементов или аккумуляторов габарита АА

Габаритные размеры, мм , не более

МІТ310А 203 X 148 X 78
 МІТ400 220 X 92 X 50

Масса, кг, не более

МІТ310А 0,98
 МІТ400 1,7

Рабочие условия эксплуатации

Температура, °С - 10...+ 60
 Относительная влажность, % до 93 при 40 °С
 Высота над уровнем моря, м до 2000

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Прибор 1 шт.
 Руководство по эксплуатации 1 шт.
 Методика поверки 1 шт.
 Комплект измерительных кабелей 1 шт.
 Сумка для переноски 1 шт.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора наклейкой и лицевую страницу руководства по эксплуатации типографским способом.

ПОВЕРКА

Измерители параметров изоляции серий МІТ310А и МІТ400 подлежат поверке в соответствии с документом «Измерители параметров изоляции серий МІТ300 и МІТ400. Методика поверки» утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 28.10.2009 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

При поверке используются мера-имитатор сопротивлений P40116, магазин сопротивлений P4831, магазин ёмкостей P5025, вольтметры электростатические СК509 и С510, калибратор универсальный FLUKE 9100.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Megger Limited», Великобритания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей параметров изоляции серий MIT300 и MIT400 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Megger Limited», Великобритания

Адрес: Archcliffe Road Dover Kent CT17 9EN

Телефон: +44 (0) 1304 502100 Факс: +44 (0) 1304 502141 E-mail: Legal@megger.com

Директор ООО «Пергам-Инжиниринг»

С.П. Шаронов

