

Подлежит опубликованию  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Исполнитель: И. П. ФГ УП «ВНИИМ»

В.Н. Яншин

12 августа 2010 г.

Измерители параметров изоляции высоковольтные MIT520/2, MIT1020/2, S1-552/2, S1-1052/2, S1-554/2, S1-1054/2, S1-5010, MIT30	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>44854-10</u> Взамен № _____
---	---

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

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители параметров изоляции высоковольтные MIT520/2, MIT1020/2, S1-552/2, S1-1052/2, S1-554/2, S1-1054/2, S1-5010, MIT30 предназначены для измерения напряжений постоянного тока, сопротивлений изоляции, силы тока утечки и электрической ёмкости, вычислений коэффициентов абсорбции и поляризации диэлектрика.

Основная область применения – проверка сопротивлений изоляции при монтаже, наладке и обслуживании высоковольтных электротехнических установок.

### ОПИСАНИЕ

Измерители параметров изоляции высоковольтные MIT520/2, MIT1020/2, S1-552/2, S1-1052/2, S1-554/2, S1-1054/2, S1-5010, MIT30 (далее – приборы), содержат устройства формирования испытательных напряжений постоянного тока и измерений напряжений, силы, сопротивлений постоянному току и электрической ёмкости, управляемых встроенным микропроцессором. Все приборы, кроме MIT30 имеют таймеры.

Приборы измеряют сопротивление, испытательное напряжение постоянного тока, силу постоянного тока утечки и электрическую ёмкость. По результатам измерений сопротивлений изоляции и электрической ёмкости, выполненных через заданные интервалы времени, приборы позволяют вычислять коэффициенты поглощения и индекс поляризации диэлектрика.

Приборы MIT520/2 и MIT1020/2 имеют внутреннюю память результатов измерений и функцию автоматического вычисления коэффициентов абсорбции и поляризации. Модели имеют индикацию опасных напряжений в измерительной цепи, защиту от возникновения дуги и автоматическую разрядку после завершения измерений.

Приборы S1-554/2 и S1-1054/2 имеют фильтры помех с переключаемыми постоянными времени.

Прибор S1-5010 имеет самотестирование, отключаемый цифровой фильтр помех, режим автоматического выполнения измерений, запоминание результатов измерений с датой, временем и представлением результатов измерений в форме кривых на графическом дисплее.

Прибор MIT30 предназначен для испытаний высоковольтных устройств и исследований изоляционных материалов с высокой электрической прочностью и низкими значениями токов утечки. Отличается высокой точностью измерений и большим выходным током. Модель имеет повышенную защиту от разрядов при испытаниях, в частности индикатор ионизации и защитное отключение по установленной оператором величине тока утечки.

Для связи с внешними устройствами приборы MIT520/2, MIT1020/2, S1-552/2, S1-1052/2, S1-554/2 и S1-1054/2 имеют интерфейсы RS232 и USB, прибор S1-5010 - изолированный интерфейс RS232.

Таймеры приборов MIT520/2, S1-552/2, S1-554/2, MIT1020/2, S1-1052/2, S1-1054/2 дают максимальное время задержки 100 с, S1-5010 - до 90 мин.

Конструктивно все приборы выполнены в прочных переносных пластмассовых корпусах. На лицевых панелях размещены кнопки управления, жидкокристаллический дисплей с подсветкой, имеющий аналоговую и цифровую индикацию, гнезда подключения измерительных кабелей. Приборы MIT520/2, MIT1020/2, S1-552/2, S1-1052/2, S1-554/2, S1-1054/2, S1-5010 питаются от сети переменного тока и батарей. Прибор MIT30 питается только от сети.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 1 ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА.

Модели	MIT510/2	MIT520/2 S1-554/2 S1-1052/2	S1-552/2 MIT1020/2 S1-1054/2	S1-5010	MIT30
Испытательные напряжения, В 250; 500; 1000; 2500; 5000 500; 1000; 2500; 5000 50...1000 ступенями по 10 25...5000 ступенями по 25 1000...5000 ступенями по 25 1000...10000 ступенями по 25 0...30000 ступенями по 25	+	+	+	+	+
Предел основной допускаемой погрешности установки	± 25 В до 500 В ± 4 % ± 1 В свыше 500 В			± 12 В на 125 В ± 25 В до 500 В ± 5 % выше 500 В	± 0,03 % приведен. значения
Предел основной допускаемой погрешности измерений	-			± 2 % ± 1 В	± 1,5 % приведен. значения

ТАБЛИЦА 2 ИЗМЕРЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЙ ИЗОЛЯЦИИ.

Модели	MIT510/2 MIT520/2 S1-552/2 S1-554/2	MIT1020/2	S1-1052/2, S1-1054/2	S1-5010
Диапазон измерений	10 кОм-15 ТОм	10 кОм - 35 ТОм		10 кОм-1 ТОм
Предел основной допускаемой погрешности измерений	± 5 % (10 кОм -1 ТОм) ± 20 % (выше 1 ТОм)	± 5 % (10 кОм -2 ТОм) ± 20 % (выше 2 ТОм)		± 5 % (1МОм-1ТОм)

ТАБЛИЦА 3 ИЗМЕРЕНИЯ СИЛЫ ТОКА УТЕЧКИ.

Модели	MIT510/2, MIT520/2, S1-552/2 S1-554/2, S1-1052/2, S1-1054/2	S1-5010	MIT30
Диапазон измерений	± 0,01 нА... ± 5 мА	±(0,01 нА-1мА)	0-330 мкА
Предел основной допускаемой погрешности измерений	± 5% ± 0,2 нА	± 5 % ± 0,2 нА	± 1,5 % приведен. значения

ТАБЛИЦА 4 ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЁМКОСТИ.

Модели	MIT510/2, MIT520/2, S1-552/2 S1-554/2, S1-1052/2, S1-1054/2
Диапазон измерений	10 нФ...50 мкФ (на500 В)
Предел основной допускаемой погрешности измерений	$\pm 5 \% \pm 5 \text{ нФ}$

Дополнительные погрешности от изменения температуры окружающего воздуха в рабочих условиях не превышают  $\frac{1}{2}$  от основной погрешности.

ТАБЛИЦА 3 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА.

Модели	S1-5010	S1-552/2 S1-554/2 S1-1052/2 S1-1054/2	MIT520/2 MIT1020/2	MIT30
Габаритные размеры, мм, не более				
Высота	327	305	305	305
Длина	316	194	194	194
Ширина	196	360	360	360
Масса, кг, не более	9	7,1	6,75	10

ТАБЛИЦА 4 РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Температура, °С	От – 20 до + 50
Относительная влажность, %	90 при 40 °С
Высота над уровнем моря, м	До 2000

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Прибор, руководство по эксплуатации, методика поверки, комплект измерительных кабелей, сумка для переноски.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

### ПОВЕРКА

Измерители параметров изоляции высоковольтные MIT520/2, MIT1020/2, S1-552/2, S1-1052/2, S1-554/2, S1-1054/2, S1-5010, MIT30 подлежат поверке в соответствии с документом «Измерители параметров изоляции высоковольтные MIT520/2, MIT1020/2, S1-552/2, S1-1052/2, S1-554/2, S1-1054/2, S1-5010, MIT30. Методика поверки» утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 23.10.2009 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

При поверке используются: делитель напряжения ДН-400э, вольтметр универсальный В7-54, калибратор постоянного тока НК4-1.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Megger Limited», Великобритания.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей параметров изоляции высоковольтных MIT520/2, MIT1020/2, S1-552/2, S1-1052/2, S1-554/2, S1-1054/2, S1-5010, MIT30 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

Генеральный директор ООО «Пергам-Инжиниринг»

