

Подлежит опубликованию  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО  
Ковель ГЦИ СИ «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2007 г.

Мультиметры лабораторные MX553, MX554 и MX556	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 34757-07 Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «CHAUVIN-ARNOUX», Франция

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мультиметры лабораторные MX553, MX554 и MX556 предназначены для измерения напряжений и силы тока постоянного и переменного тока, частоты, сопротивления, ёмкости и температуры.

Основная область применения – проверка состояния технических характеристик и режимов работы электроустановок при наладке и обслуживании в лабораторных условиях.

### ОПИСАНИЕ

Мультиметры лабораторные MX553, MX554 и MX556, построены на базе специализированных интегральных микросхем для построения мультиметров. Во всех моделях использованы детекторы истинных среднеквадратических значений, обеспечивающих высокую точность на переменном токе и переменном токе с постоянной составляющей.

Для передачи результатов измерений на компьютер или принтер используется оптический порт RS232, обеспечивающий управление и обработку результатов измерений пакетом программ, установленным на компьютере, или прямую передачу результатов на принтер.

Мультиметры измеряют: напряжение и силу постоянного тока, напряжение, силу и частоту переменного тока, напряжение и силу переменного тока с постоянной составляющей, сопротивление, ёмкость, относительную ширину импульса и температуру.

Мультиметры управляются поворотным переключателем режимов измерений на 9 положений и 9 кнопками вызова дополнительных функций, позволяющими:

- выбрать режим автоматического определения диапазона (кнопка RANGE);
- сохранить измеренное значение (кнопка MEM);
- измерить пиковые значения сигнала (кнопка Pk+/-);
- провести измерение относительно заданного опорного уровня (кнопка REL);
- выбрать дополнительную функцию;
- измерить частоту и относительную ширину импульса (кнопка Hz);
- включить измерение минимального, максимального и среднего значения (кнопка SURV);
- увеличить чувствительность аналогового дисплея (кнопка ZOOM);
- включить передачу данных на принтер (кнопка PRINT).

Мультиметры устойчивы к значительным перегрузкам.

Конструктивно все модели мультиметров выполнены в переносных корпусах из пластика с поворотными ручками для переноски и установки под нужным углом к поверхности, на которой он установлен.

На лицевых панелях установлены органы управления, контактные гнезда и дисплеи.

Многофункциональные дисплеи большого размера с подсветкой отображают: единицу измерений, вид тока (постоянный, переменный или постоянный с переменной составляющей) и выполняемую дополнительную функцию (например, автоматический выбора диапазона). Дисплеи имеют аналоговый индикатор-линейку, позволяющую оценить быстрые изменения измеряемой величины.

Основные технические характеристики мультиметров сведены в следующую таблицу.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	MX556	MX554	MX553
<b>Напряжение постоянного тока</b>			
Диапазоны измерения, В	0...0,5;0...5; 0...50; 0...500; 0...1000		
Пределы допустимых основных погрешностей	$\pm 0,025 \% \pm 2 \text{ емр}$	$\pm 0,05 \% \pm 2 \text{ емр}$	$\pm 0,1 \% \pm 2 \text{ емр}$
<b>Напряжение переменного и переменного + постоянного тока</b>			
Диапазоны измерения, В	0...0,5; 0...50; 0...500; 0...1000		
Пределы допустимых основных погрешностей	$\pm 0,3 \pm 30 \text{ емр}$		$\pm 1 \pm 3 \text{ емр}$
Рабочая полоса частот, кГц	0...100		0...30
<b>Сила постоянного тока</b>			
Диапазоны измерения, мА	0...0,5;0...5; 0...50; 0...500; $5 \times 10^3$ ; $0...1 \times 10^4$ ;		
Пределы допустимых основных погрешностей	$\pm 0,05 \% \pm 2 \text{ емр}$		$\pm 0,2 \% \pm 2 \text{ емр}$
<b>Сила переменного и переменного + постоянного тока</b>			
Диапазоны измерения, мА	0...0,5;0...5; 0...50; 0...500; $5 \times 10^3$ ; $0...1 \times 10^4$ ;		
Пределы допустимых основных погрешностей	$\pm 0,6 \pm 50 \text{ емр}$	$\pm 0,75 \pm 50 \text{ емр}$	$\pm 1 \pm 3 \text{ емр}$
Рабочая полоса частот, кГц	0...30		
<b>Сопротивление</b>			
Диапазоны измерения, кОм	0...0,5;0...5; 0...50; 0...500; $0...5 \times 10^3$ ; $\dots 5 \times 10^4$		
Пределы допустимых основных погрешностей	$\pm 0,7 \% \pm 2 \text{ емр}$		$\pm 0,7 \% \pm 3 \text{ емр}$
<b>Ёмкость</b>			
Диапазоны измерения, нФ	0...50; 0...500; $0...5 \times 10^3$ ; $0...5 \times 10^4$		
Пределы допустимых основных погрешностей	$\pm 1 \pm 3 \text{ емр}$		
<b>Частота</b>			
Диапазоны измерения, Гц	0...5; 0...50; 0...500; $0...5 \times 10^3$ ; $0...5 \times 10^4$ ; $0...5 \times 10^5$		
Пределы допустимых основных погрешностей	$\pm 0,03 \% \pm 2 \text{ емр}$		
<b>Температура</b>			
Диапазоны измерения, °С	-	-200...+800	-
Пределы допустимых основных погрешн. °С	-		-
-125...+75 °С		$\pm 0,1$	
-150...+700 °С		$\pm 0,5$	
<b>Дополнительные функции</b>			
Тест диодов	есть		
Относительные измерения в дБ	есть		-
Интерфейс связи с внешними устр.	RS232		-
<b>Общие технические характеристики</b>			
Напряжение испытания изоляции (переменный ток, частота 50 Гц, 1 мин.), В	2200		
Сопротивление изоляции в рабочих условиях, МОм	5		
Габаритные размеры, мм	295x270x95		
Масса, кг	1,6		

Обозначение: емр – единица младшего разряда.

Пределы дополнительных погрешностей от изменения окружающей температуры в рабочих условиях 0, 5 допустимой основных погрешностей.

<u>Условия эксплуатации</u>	
Атмосферное давление, кПа	80, / ... / 100, /
Устойчивость к условиям транспортирования:	гр. «З» ГОСТ 22261-94 с расширенными параметр. по температуре, -25...+ 70° С
Наработка на отказ не менее, часов	25000
Срок службы не менее, лет	10

Таблица 1. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Штатная комплектность моделей MX553, MX554, MX555: комплект измерительных проводов с изолированными пробниками, один запасной предохранитель на ток 10 А, один запасной предохранитель на ток 0,63 А, руководство пользователя и методика поверки.

Дополнительные принадлежности: пробник высокого напряжения 3 кВ постоянного и переменного тока, пробник высокого напряжения 30 кВ постоянного тока, радиочастотный пробник, ослабитель телевизионных или высокочастотных помех, термopара типа К общего применения и поверхностная, токовые клещи переменного тока от 1 до 1200 А типов С100, С103, С173, токовые клещи постоянного и переменного тока от 1 до 1200 А типов Е6N, К2 и PАС20, шунты постоянного и переменного тока на 30, 50 и 300 А типов HА0171, HА0512, HА0300, программа настройки для АSYS-II, кабель последовательного интерфейса RS232, адаптер-переходник от 9 к 25-выводному разъему.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на эксплуатационную документацию (руководство по эксплуатации) и наклейкой на корпус.

### ПОВЕРКА

Поверка мультиметров осуществляется в соответствии с документом, утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 10.10.2006 г.: «Мультиметры серий С.А, МХ и МТХ. Методика поверки».

Межповерочный интервал - два года.

При поверке используются калибратор универсальный FLUKE 5520.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- ГОСТ 14014-91. Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
- ГОСТ Р 51350-99 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1, Общие требования.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип мультиметров лабораторных MX553, MX554 и MX556 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Декларация соответствия № РОСС.FR.ME63.Д03573 зарегистрирована 28.08.2006 г. сертификационным центром «ПРОДЭКС».

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма CHAUVIN-ARNOUX, Франция.

190, rue Championnet, 75876 PARIS CEDEX, FRANCE.

Тел. (33) 1 44 85 44 86 Факс: (33) 1 46 27 73 89 <http://www.chauvin-arnoux.com>

Генеральный директор  
ЗАО «МП Диагност»



А.Н. Козлов