

Каталог продукции МОТЕСН



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

motech.nt-rt.ru || mhg@nt-rt.ru

Анализаторы качества электрической энергии

Анализатор качества электрической энергии MT-1010

- Анализ до 40-й гармоники (4 кГц)
- Измерение мощности, тока, напряжения, частоты, энергии, фазового сдвига, гармонических искажений
- Измерение сигналов произвольной формы (True RMS)
- Измерение переменного сигнала со смещением (AC + DC)
- Измерение коэф. мощности с учетом типа нагрузки
- Регистрация бросков тока
- Измерение пиковых значений тока и напряжения
- Измерение коэффициентов амплитуды и гармоник
- Регистрация мин/макс значений
- ИК порт по стандарту RS-232
- Адаптер нагрузки для включения прибора между потребителем электросети и сетью

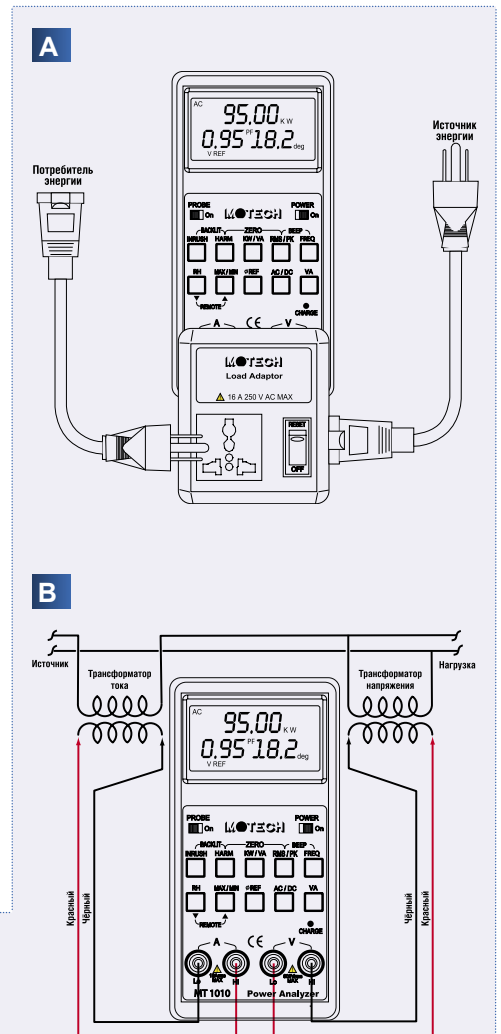


MT-1010

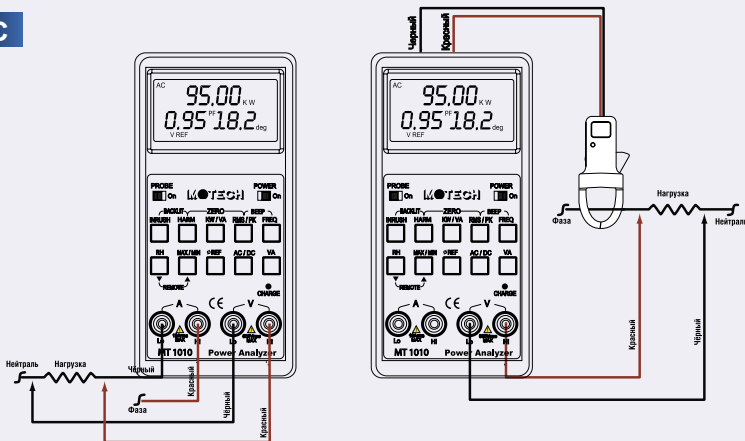
Технические данные:

ХАР-КИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ЧАСТОТА	Основная гармоника	Постоянный ток, 10...100 Гц± (0,1% + 2 ед. мл. разряда)
	Погрешность измерения	
	Высшие гармоники	Постоянный ток, 10 Гц...4 кГц
НАПРЯЖЕНИЕ (ПОСТОЯННОЕ, ПЕРЕМЕННОЕ)	Диапазон измерений	2,5 В...900 В ср. кв. / 1400 В пик.
	Погрешность измерения	± (0,2...1% + 2 ед. мл. разряда)
	Входной импеданс	1 МОм
	Коэффициент амплитуды	1,00...5,00
ТОК (ПОСТОЯННЫЙ, ПЕРЕМЕННЫЙ)	Погрешность измерения	± (2% + 5 ед. мл. разряда)
	Диапазон измерений	Прямое подключение: 250 мА...30 ср. кв. / 50 А пик.; внеш. преобразователь 1 мВ/А: 10...1400 А ср кв; 2200 А пик
	Погрешность измерения	± (0,2...1% + 5 ед. счета + погрешность преобразователя) 30 А ср. кв. (< 5 мин)
	Макс. входной ток	1,00...5,00
ВЫБРОСЫ НАПРЯЖЕНИЯ И ТОКА	Погрешность измерения	± (2% + 5 ед. мл. разряда)
	Пределы измерений	1400 / 640 / 160 / 40 / 10 / 2,5 В; Прямое подключение: 90 / 76,8 / 19,2 / 4,8 / 1,2 / 0,3; Внеш. преобр. 1 мВ/А: 2200 / 1000 / 250 / 62,5 / 15,6 / 3,9 А
	Интервал между выборками	12,6 мкс
	Длина записи	16000 выборок
МОЩНОСТЬ	Погрешность измерения	± (2% + 20 ед. мл. разряда + погрешность преобразователя)
	Диапазон измерений	Прямое подключение: 0,001...27,00 кВА (кВт, кВАР) Внеш. преобразователь 1 мВ/А: 0,025...1260 кВА (кВт, кВАР)
	Погрешность измерения	± (0,5% + 10 ед. счета + погрешность преобразователя)
	Коэффициент мощности	-1,00...1,00 («+» емкостная нагрузка, «-» индуктивная)
ГАРМОНИКИ	Погрешность измерения	± (2% + 3 ед. счета + погрешность преобразователя)
	Разность фаз (U и I)	-180°...180°
	Погрешность измерения	± (2% + 5 ед. счета + погрешность преобразователя)
	Диапазон измерений	Постоянный ток/напряжение, основная...40 гармоника
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Макс. частота гармоник	4 кГц
	Погрешность измерения	Осн. гармоника: ± (0,2% + 4 ед. счета + погреш. преобраз.) Высшие гармоники: ± (2% + 4 ед. счета + погр. преобраз.) Коэф. гармоник: ± (3% + 0,03 × K _г + погреш. преобраз.)
	Разность фаз (осн. и высшая)	-180°...180°
	Погрешность измерения	± (1° (2-я гармоника)...20° (40-я) + погреш. преобраз.)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания	Сетевой адаптер 110 / 220 В, 50 / 60 Гц NiMH аккумулятор (до 2,5 ч)
	Габаритные размеры	174 × 86 × 48 мм
	Масса	470 г
	Комплект поставки	Измерительные провода (3 к-та); зажимы «крокодил» (2), адаптер нагрузки 16 А (1), преобразователь тока (1), аккумулятор (2), сетевой адаптер / зарядное устройство (1), кейс (1)
Опции	Адаптер нагрузки 1,6 А	

Схема подключения:



C



A ПОДКЛЮЧЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АДАПТЕРА НАГРУЗКИ

B ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ ТРАНСФОРМАТОР ТОКА (ТТ), вторичную обмотку не оставлять разомкнутой; НАПРЯЖЕНИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ (ТН), вторичную обмотку не закорачивать; При измерениях необходимо учитывать коэффициент трансформации

C ИЗМЕРЕНИЕ МОЩНОСТИ

Источники питания



PPS-1004

Программируемые источники питания постоянного тока линейные серии PPS-1000, PPS-1020 и PPS-2000 MOTEC INDUSTRIES INC.

- Выходное напряжение 0...250 В, выходной ток 0...10 А
- Один выход, два диапазона установки входных параметров (только для PPS-1020)
- Высокая стабильность и малый уровень пульсаций
- Дискретная установка выходных параметров (непосредственным набором на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- Высокое разрешение (2 мВ / 0,1 мА)
- Режимы стабилизации тока и напряжения
- Управление выходным напряжением и током внешним напряжением (только для PPS-1000 и PPS-2000)
- Регулировка уровня защиты от перегрузки по напряжению
- Возможность выноса точки обратной связи, для питания удаленного объекта
- Самодиагностика и авто калибровка
- Интерфейс GPIB
- Элегантный внешний вид, современный дизайн

Технические данные:

ТИП ИНДИКАТОРА	МОДЕЛЬ	ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, В	ВЫХОДНОЙ ТОК, А	ПРОГРАМНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ УСТАНОВОК НАПРЯЖЕНИЕ \ ТОК
ЦИФРОВОЙ	PPS-1001	0...8	0...10	2мВ / 4 мА
	PPS-1002	0...18	0...4	5мВ / 2 мА
	PPS-1003	0...30	0...2,5	10мВ / 1 мА
	PPS-1004	0...35	0...2	10мВ / 0,6 мА
	PPS-1005	0...60	0...1	20мВ / 0,4 мА
	PPS-1006	0...128	0...0,5	40мВ / 0,25 мА
	PPS-1007	0...250	0...0,2	80мВ / 0,1 мА
	PPS-1021	Двухдиапазонный 0...17,5	0...6	10мВ / 2 мА
		0...35	0...3	10мВ / 1 мА
	PPS-1022	Двухдиапазонный 0...30	0...3	20мВ / 1 мА
		0...60	0...1,5	20мВ / 0,5 мА
	PPS-2013	0...30	0...6	10мВ / 2 мА
	PPS-2014	0...35	0...5	10мВ / 2 мА
	PPS-2015	0...8	0...20	2мВ / 7 мА
	PPS-2016	0...18	0...10	5мВ / 3 мА
	PPS-2017	0...60	0...3	20мВ / 1 мА
	PPS-2018	0...128	0...1,5	40мВ / 0,5 мА
PPS-2018A	0...128	0...2	40мВ / 0,5 мА	
PPS-2019	0...250	0...0,8	80мВ / 0,25 мА	
PPS-2019A	0...250	0...1	80мВ / 0,25 мА	

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
СТАБИЛИЗАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЯ	Нестабильность	≤ 1 мВ при изменении напряжения питания,
	Уровень пульсаций	$\leq 0,001\% + 1$ мВ при изменении тока нагрузки
	Время установления	≤ 1 мВ _{ср.кв.} / 10 мВ _{пик.} в диапазоне 20 Гц...20 МГц ≤ 20 мс
СТАБИЛИЗАЦИЯ ТОКА	Нестабильность	≤ 1 мА при изменении напр. питания и напр. на нагрузке
	Уровень пульсаций	≤ 1 мА _{ср.кв.} (20 Гц...20 МГц)
УСТАНОВКА ВЫХОДНЫХ ПАРАМЕТРОВ	Дискретность установки	См. таблицу выше
	Погрешность установки напряжения	0,05% + 2 единицы младшего разряда
	Погрешность установки тока	0,15% + 5 единиц младшего разряда
ЦИФРОВОЙ ИНДИКАТОР	Формат индикации	3½ разряда, СД-индикаторы
	Погрешность индикации	Напряжения $\pm(0,1\% + 2$ единицы младшего разряда) Тока $\pm(0,2\% + 5$ единицы младшего разряда)
	Количество индикаторов	1 мультисистемный
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания	220 В / 240 В $\pm 10\%$, 50 / 60 Гц
	Габаритные размеры	255 × 145 × 346 мм
	Масса	9,5 кг

Источники питания

Программируемые источники питания постоянного тока линейной серии LPS-300 MOTECН INDUSTRIES INC.



LPS-305

- Выходное напряжение до 30 В, выходной ток до 4 А, макс. мощность 96 Вт на канал
- Один выход, два диапазона установки входных параметров (только для LPS-301 и LPS-302)
- Двухполярные источники, с третьим фиксированным выходом (только для LPS-304 и LPS-305)
- Высокая стабильность и малый уровень пульсаций
- Дискретная установка выходных параметров (непосредственным набором на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- Высокое разрешение (10 мВ; 1 мА)
- Режимы стабилизации тока и напряжения
- Регулировка уровня защиты от перегрузки по напряжению
- Самодиагностика и авто калибровка
- Интерфейс RS-232 (опция)
- Элегантный внешний вид, современный дизайн

Технические данные:

ТИП ИНДИКАТОРА	МОДЕЛЬ	ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, В	ВЫХОДНОЙ ТОК, А	ФИКСИРОВАННЫЙ ВЫХОД
ЦИФРОВОЙ	LPS-301	Диапазон 1 0...15 (макс. 16) Диапазон 2 0...30 (макс. 32)	0...2 (макс. 2,4) 0...1 (макс. 1,2)	Нет
	LPS-302	Диапазон 1 0...15 (макс. 16) Диапазон 2 0...30 (макс. 32)	0...4 (макс. 4,4) 0...2 (макс. 2,4)	Нет
	LPS-303	0...30 (макс. 32)	0...2,5 (макс. 3)	Нет
	LPS-304	Выход 1 0...-30 (макс. -32) Выход 2 0...+30 (макс. 30)	0...-1 (макс. -1,2) 0...1 (макс. 1,2)	5 В; 2 А (защита 2,2 А)
	LPS-305	Выход 1 0...-30 (макс. -32) Выход 2 0...+30 (макс. 32)	0...-2,5 (макс. -3) 0...2,5 (макс. 3)	3,3 В; 3 А (защита 3,3 А) 5 В; 3 А (защита 3,3 А)

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
СТАБИЛИЗАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЯ	Нестабильность Уровень пульсаций (20 Гц...20 МГц) Время установления	≤ 1 мВ при изменении напряжения питания, ≤ 2 мВ при изменении тока нагрузки LPS-301/302/303: $\leq 0,5$ мВ _{ср.кв.} ; ≤ 5 мВ _{пик-пик} LPS-304/305: $\leq 1,5$ мВ _{ср.кв.} ; ≤ 10 мВ _{пик-пик} ≤ 200 мкс
СТАБИЛИЗАЦИЯ ТОКА	Нестабильность Уровень пульсаций (20 Гц...20 МГц)	LPS-301/302/303: ≤ 5 мА при изменении напряжения питания и напряжения на нагрузке LPS-304/305: ≤ 15 мА при изменении напряжения питания ≤ 10 мА при изменении напряжения на нагрузке ≤ 1 мА _{ср.кв.} ; ≤ 5 мА _{пик-пик} (10 мА _{пик-пик} для LPS-303)
УСТАНОВКА ВЫХОДНЫХ ПАРАМЕТРОВ	Дискретность установки Погрешность установки	10 мВ; 1 мА Напряжение: $\pm (0,2\% + 2 \text{ ед. счета})$ Ток: $\pm (0,5\% + 5 \text{ ед. счета})$
АВТОТРЕКИНГ (LPS-304, LPS-305)	Выходные параметры Погрешность трекинга	LPS-304: $0 \dots \pm 30$ В; $0 \dots \pm 1$ А LPS-305: $0 \dots \pm 30$ В; $0 \dots \pm 2,5$ А LPS-304: ± 20 мВ; ± 2 мА LPS-305: ± 20 мВ; ± 5 мА
ДИСПЛЕЙ	Тип индикатора	2-строчный (2 × 16) ЖКИ с подсветкой, с индикацией параметров статуса, со звуковой индикацией
ИСТОЧНИК ФИКСИРОВАННОГО НАПРЯЖЕНИЯ (LPS-304, LPS-305)	Нестабильность Уровень пульсаций (20 Гц...20 МГц)	≤ 5 мВ при изменении напряжения питания, ≤ 10 мВ при изменении тока нагрузки ≤ 2 мВ _{ср.кв.} ; ≤ 20 мВ _{пик-пик}
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания Габаритные размеры Масса Комплект поставки Опции	230 / 240 В $\pm 10\%$, 50 / 60 Гц 220 × 86 × 300 мм (LPS-301 / 302 / 303 / 304) 215 × 132 × 400 мм (LPS-305) 5 кг (LPS-301 / 302 / 303 / 304); 8 кг (LPS-305) Шнур питания (1), предохранитель (1), руководство по эксплуатации Интерфейс RS-232 (заводская установка)

Оборудование измерительное

Измерительное телекоммуникационное оборудование

Цифровой тестер абонентских линий MT 185 MOTECHE INDUSTRIES INC.



- Измерение параметров аналоговых каналов
- Встроенный цифровой мультиметр
- 4 разрядная цифровая индикация
- Противоударное исполнение
- Удобный и надежный в эксплуатации

MT 185

Тестер MT 185 предназначен для измерения затухания, уровня сигнала и уровня шума в аналоговых телефонных каналах. В состав прибора входят: балансный генератор тоновых посылок и фильтр типа C-MSG. Прибор обеспечивает приемный и передаточный режимы работы. В приборе реализованы функции цифрового мультиметра для измерения постоянного и переменного напряжения, постоянного тока, сопротивления постоянному току.

Прибор прост и надежен в эксплуатации – соответствующий режим работы задается одной ручкой переключателя режимов. Противоударное исполнение обеспечивает защиту прибора при случайном падении с высоты до 3 м.



Цифровой тестер абонентских линий MT 1000 MOTECHE INDUSTRIES INC.

- Измерение параметров аналоговых каналов
- Встроенный цифровой мультиметр
- Встроенный частотомер
- 4 разрядная цифровая индикация
- Противоударное исполнение
- Удобный и надежный в эксплуатации

MT 1000

Портативный тестер MT 1000 – Ваш оптимальный выбор средств измерения в аналоговых телефонных каналах.

В состав прибора входит генератор тоновых посылок с выходным уровнем минус 13 дБм и 0 дБм. Генератор обеспечивает измерение среднеквадратичного значения сигнала произвольной формы (True RMS) в диапазоне от минус 50 дБм до 8 дБм. Выход генератора можно подключать на нагрузку 600 Ом, 900 Ом или к высокоимпедансной линии.

В приборе реализованы функции цифрового мультиметра для измерения постоянного и переменного напряжения, постоянного тока, сопротивления постоянному току, а также функции частотомера для измерения частоты до 20 кГц.

Прибор прост и надежен в эксплуатации – соответствующий режим работы задается одной ручкой переключателя режимов. Противоударное исполнение обеспечивает защиту прибора при случайном падении с высоты до 3 м.



MT 2000e

Цифровой тестер абонентских линий MT 2000e MOTECHE INDUSTRIES INC.

- Измерение параметров аналоговых каналов
- Встроенный цифровой мультиметр
- Встроенный частотомер
- Цифровая индикация 3½ разряда
- Противоударное исполнение
- Удобный и надежный в эксплуатации

Тестер MT 2000e предназначен для проведения измерений и поиска неисправностей в коммутируемых и выделенных аналоговых телефонных каналах. Эксплуатационные параметры прибора соответствуют рекомендациям ITU-T O, IEEE 743, BELL 41009.



MT 3000e

Цифровой широкополосный тестер абонентских линий MT 2500e, MT 3000e MOTECHE INDUSTRIES INC.

- Измерение параметров аналоговых и цифровых каналов
- Рабочая область частот до 300 кГц
- Встроенный цифровой мультиметр
- Встроенный частотомер
- Цифровая индикация 3½ разряда
- Удобный и надежный в эксплуатации

Прибор обеспечивает:

1. измерение среднеквадратичного значения сигнала произвольной формы (True RMS) в диапазоне от минус 60 дБм до 10 дБм,
2. измерение уровня шума в линии,
3. измерение тока удержания в режиме импульсного набора,
4. измерение постоянного и переменного напряжения, постоянного тока, сопротивления постоянному току,
5. измерение частоты до 20 кГц,
6. регулировку выходного уровня генератора вызова,
7. индикацию результатов измерения на ЖК индикаторе в формате 3½ разряда (максимально индицируемое число 1999).

Прибор имеет миниразъем для подключения головных телефонов и универсальный разъем RJ11.

По отдельному заказу прибор может комплектоваться генератором тонального вызова, обеспечивающим установление соединения с удаленными абонентами по 2/4 проводной линии. В

генераторе реализованы режимы тонального и импульсного набора, что позволяет обслуживающему персоналу использовать его на всех линиях связи. Генератор реализован в виде отдельного малогабаритного блока.

Тестера MT 2500e, MT 3000e – это новое слово в области средств измерений параметров абонентских кабельных сетей. Они предназначены для проведения измерений при приемо-сдаточных испытаниях и текущем контроле электрических характеристик (уровень, шум, частота) абонентских шлейфов цифровых и аналоговых каналов, используемых для передачи голоса и данных (DDS, ISDN, xDSL). Используя эти приборы, можно проводить измерения в широкой полосе частот – до 292 кГц и выше (для DSL).

Приборы обеспечивают:

1. использование псофометрического фильтра при измерении уровня шума,
2. использование E- и F-фильтров при прочих измерениях,
3. проведение измерений на абонентских сетях, использующих технологию ADSL, HDSL, ISDN, DDS и обеспечивающих передачу голоса,
4. тестирование цифровых каналов –
 - a. ISDN (U-интерфейс) – до 40 кГц,
 - b. ISDN (S-интерфейс) – до 96 кГц,
 - c. DDS – до 82 (80) кГц,
 - d. HDSL, поток T1 – до 196 (150) кГц,
 - e. HDSL, поток E1 – до 292 кГц,
 - f. ADSL – до 300 кГц,
5. тестирование аналоговых каналов – с использованием псофометрических фильтров,
6. измерение постоянного напряжения и тока, сопротивления постоянному току,
7. индикацию результатов измерения на ЖК индикаторе в формате 3½ разряда (максимально индицируемое число 1999).

Приборы просты и надежны в эксплуатации – соответствующий режим работы задается одной ручкой переключателя режимов. Противоударное исполнение обеспечивает защиту прибора при случайном падении с высоты до 1,5 м.

Параметры/модель	MT185	MT1000
Область применения	Тестирование 2-х проводных аналоговых абонентских линий	
Передатчик	404, 1004, 2713, 2804 Гц ($\pm 1\%$) -13, 0 дБм (± 0.3 дБ) 600 Ом	404, 1004, 2804 Гц ($\pm 1\%$) -13, 0 дБм (± 0.3 дБ) 600 Ом
Приемник	-50 – 8 дБм (± 0.3 дБ) Разрешение 0.1 дБм True RMS 600, 900 Ом, 1 МОм	-50 – 8 дБм (± 0.3 дБ) Разрешение 0.1 дБм True RMS 600, 900 Ом, 1 МОм <i>Другие сопротивления – под заказ</i>
Измерение частоты	Нет	20 кГц ($\pm 0.5\%$) Разрешение 10 Гц > -40 дБм
Измерение шума	-82 – -10 дБм (± 2 дБ) Разрешение 0.1 дБм True RMS Фильтр: C-MSG	
Измерение тока занятого канала	Нет	
Номеронабиратель	Нет	

Параметры/модель	MT2000e	MT2500e/3000e
Область применения	Тестирование выделенных и коммутируемых 2/4-х проводных аналоговых абонентских линий	Тестирование 2/4-х проводных аналоговых и цифровых (ISDN, xDSL) абонентских линий
Передатчик	304, 820, 2004, 3004 Гц ($\pm 0.2\%$) -26 – 0 дБм, шаг 0.1 дБм (± 0.3 дБ) 600, 900 Ом	Аналоговая линия: 400, 820, 1020, 2800 Гц ($\pm 0.2\%$) -20 – 7 дБм, шаг 0.1 дБм (± 0.3 дБ) 600 Ом Цифровая линия: 2500e: 40, 80, 96, 150 кГц ($\pm 0.5\%$) 3000e: 40, 80, 150, 292 кГц ($\pm 0.5\%$) -14 – 13 дБм, шаг 0.1 дБм (± 0.5 дБ) 135 Ом
Приемник	-60 – 8 дБм (± 0.3 дБ) Разрешение 0.1 дБм True RMS 600, 900 Ом, 1 МОм <i>Другие сопротивления – под заказ</i>	-60 – 8 дБм, 600 Ом (± 0.5 дБ) -40 – 14 дБм, 135 Ом (± 1 дБ) Разрешение 0.1 дБм True RMS 135, 600 Ом, 40 кОм <i>Другие сопротивления – под заказ</i>
Измерение частоты	2/20 кГц ($\pm 0.1\%$) Разрешение 1/10 Гц > -40 дБм	2500e: 20/200 кГц ($\pm 0.1\%$) Разрешение 10/100 Гц 3000e: 20/300 кГц ($\pm 0.1\%$) Разрешение 10 Гц/1 кГц > -40 дБм, 600 Ом > -30 дБм, 135 Ом
Измерение шума	-80 – 0 дБм (± 1 дБ) Разрешение 0.1 дБм True RMS Фильтр: псофометрический	-60 – 8 дБм (± 1 дБ) Разрешение 0.1 дБм True RMS Фильтры: псофометрический, E (15 кГц, ISDN), F (64 кГц, HDSL)
Измерение тока занятого канала	200 мА ($\pm 1\%$) Разрешение 0.1 мА	Нет
Номеронабиратель	Тоновый (внешний DTMF, опция): Символы: 0 – 9, #, *, A – D Тон LO: 699, 766, 848, 948 Гц Тон HI: 1216, 1332, 1472, 1645 Гц Уровень: 0, -9, -11 дБм и один задается пользователем Импеданс: 600 Ом Разъем: RJ11 Линия: 2/4 проводная Размер: 62 x 108 x 26 мм Масса: 0.12 кг	Нет

Параметры/модель	MT185	MT1000
Телефонная трубка	Внешние головные телефоны	
Постоянное напряжение	200 В ($\pm 0.5\%$) Разрешение 0.1 В	
Переменное напряжение	750 В ($\pm 1.5\%$) Разрешение 1 В 50 Гц – 600 Гц True RMS	
Постоянный ток	200 мА ($\pm 1\%$) Разрешение 0.1 мА	
Сопротивление	2000 Ом ($\pm 0.5\%$) Разрешение 1 Ом	
Прозвон цепи	< 30 Ом	
Дисплей	ЖКИ, 3½ разряда (13 мм)	
Скорость измерения	2.5 изм./сек.	
Тип разъемов	«Банан»	
Источник питания	9 В (100 часов)	
Индикация разряда батареи	√	
Индикация перегрузки	√	
Противоударное исполнение	√	
Условия эксплуатации	0°C - 40°C, отн. влажность < 80%	
Условия хранения	-20°C - 70°C, отн. влажность < 80%	
Комплект поставки	Измерительные провода ZTP-18TMI (2) и ZSL-18TAR (4), RJ11-кабель ZTT-18TMI (1), наушники ZEP-18TMI (1), зажимы типа «крокодил» ZAG-18SMI (2), транспортная сумка (1)	
Опции	Нет	
Габаритные размеры, мм	87 x 172 x 35	
Масса, кг	0.35	

Параметры/модель	MT2000e	MT2500e/3000e
Телефонная трубка	Нет	Нет
Постоянное напряжение	200 В ($\pm 0.5\%$) Разрешение 0.1 В	200 В ($\pm 0.5\%$) Разрешение 0.1 В
Переменное напряжение	300 В ($\pm 1.5\%$) Разрешение 1 В 50 Гц – 1 кГц True RMS	Нет
Постоянный ток	200 мА ($\pm 1\%$) Разрешение 0.1 мА	200 мА ($\pm 1\%$) Разрешение 0.1 мА
Сопротивление	2/20 кОм ($\pm 1\%$) Разрешение 1/10 Ом	20 кОм/2 МОм ($\pm 1\%$) Разрешение 10 Ом/1 кОм
Прозвон цепи	< 30 Ом	< (100 – 200) Ом
Дисплей	ЖКИ, 3½ разряда (13 мм)	ЖКИ, 3½ разряда (13 мм)
Скорость измерения	2. изм./сек.	2. изм./сек.
Тип разъемов	Штеккер, RJ-11	Штеккер, RJ-11
Источник питания	9 В батарея, Ni-Cd аккумулятор (10 ч.), AC-DC адаптер	9 В батарея, Ni-Mh аккумулятор (8 ч.), AC-DC адаптер
Индикация разряда батареи	√	√
Индикация перегрузки	√	√
Противоударное исполнение	√	√
Условия эксплуатации	0°C - 40°C, отн. влажность < 80%	0°C - 40°C, отн. влажность < 80%
Условия хранения	-20°C - 70°C, отн. влажность < 80%	-20°C - 70°C, отн. влажность < 80%
Комплект поставки	Измерительный кабель ZTT-250MI (2), зажимы типа «крокодил» ZAG-188xx (6), транспортная сумка (1)	Измерительный кабель ZTT-250MI (2), зажимы типа «крокодил» ZAG-188xx (6), транспортная сумка (1)
Опции	Аккумулятор ZBY-250MI, AC-DC адаптер ZPA-86BMI, номеронабиратель DTMF Tel Dialer, RJ11-кабель ZTT-18TMI	Аккумулятор ZBY-250MI, AC-DC адаптер ZPA-86BMI, RJ11-кабель ZTT-18TMI
Габаритные размеры, мм	87 x 172 x 35	87 x 172 x 35
Масса, кг		0.35

Источники питания



PPS-1203

Программируемые двухканальные источники питания постоянного тока линейные серии PPS-1200 MOTECH INDUSTRIES INC.

- Выходное напряжение 0...128 В, выходной ток 0...6 А
- Два выхода
- Высокая стабильность и малый уровень пульсаций
- Дискретная установка выходных параметров (непосредственным набором на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- Высокое разрешение (2 мВ / 0,1 мА)
- Режимы стабилизации тока и напряжения
- Возможность установки идентичных выходных параметров в режиме слежения
- Регулировка уровня защиты от перегрузки по напряжению
- Самодиагностика и автокалибровка
- Интерфейс GPIB
- Элегантный внешний вид, современный дизайн

Технические данные:

ТИП ИНДИКАТОРА	МОДЕЛЬ	ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, В (ОДИН КАНАЛ)	ВЫХОДНОЙ ТОК, А (ОДИН КАНАЛ)	ПРОГРАМНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ УСТАНОВОК НАПРЯЖЕНИЕ \ ТОК
ЦИФРОВОЙ	PPS-1201	0...8	0...6	2 мВ / 2 мА
	PPS-1202	0...18	0...4	5 мВ / 1,5 мА
	PPS-1203	0...35	0...2	10 мВ / 0,1 мА
	PPS-1204	0...30	0...3	10 мВ / 1 мА
	PPS-1205	0...60	0...1	20 мВ / 0,4 мА
	PPS-1206	0...128	0...0,5	40 мВ / 0,25 мА

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
СТАБИЛИЗАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЯ	Нестабильность	≤ 1 мВ при изменении напряжения питания, $\leq 0,001\% + 1$ мВ при изменении тока нагрузки
	Уровень пульсаций Время установления	≤ 1 мВ _{ср.кв.} /10 мВ _{пик.} в диапазоне 20 Гц...20 МГц ≤ 50 мкс
СТАБИЛИЗАЦИЯ ТОКА	Нестабильность	≤ 1 мА при изменении напр. питания и напр. на нагрузке
	Уровень пульсаций	≤ 1 мА _{ср.кв.} (20 Гц...20 МГц)
УСТАНОВКА ВЫХОДНЫХ ПАРАМЕТРОВ	Дискретность установки	См. таблицу выше
	Погрешность установки напряжения Погрешность установки тока	0,05% + 2 единицы младшего разряда 0,15% + 5 единиц младшего разряда
ЦИФРОВОЙ ИНДИКАТОР	Формат индикации	3½ разряда, СД-индикаторы
	Погрешность индикации	Напряжения $\pm(0,1\% + 2$ единицы младшего разряда) Тока $\pm(0,2\% + 5$ единицы младшего разряда)
	Количество индикаторов	1 мультисистемный
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания	220 В / 240 В $\pm 10\%$, 50 / 60 Гц
	Габаритные размеры	255 × 145 × 346 мм
	Масса	9,5 кг

Генераторы сигналов специальной формы



FG-503

Генератор сигналов специальной формы FG-503 MOTECH INDUSTRIES INC.

- Прямой цифровой синтез сигналов в диапазоне 10 мГц...3 МГц
- Дискретность установки частоты от 10 мГц
- Форма сигналов: синус, меандр, треугольник, пила слева/справа, постоянный уровень
- Линейное и логарифмическое свипирование
- Внешняя АМ
- Выход синхросигнала (ТТЛ импульсы)
- Гармонические искажения менее -60 дБ
- Интерфейс RS-232C
- Язык программирования SCPI
- Интерфейс GPIB (опция)
- Встроенный частотомер 10 Гц...2 ГГц (опция)
- Оптимальное соотношение цены и качества

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ЧАСТОТА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА	Диапазон установки Дискретность установки Погрешность установки Температурн. нестабильность	10 мГц...3 МГц (синус, меандр), 10 мГц...20 кГц (треугольник, пила) 10 мГц или 7 разрядов $\pm (5 \times 10^{-6})$ через 20 мин после включения, 18 °С...28 °С (5×10^{-6}) на 1 °С
УРОВЕНЬ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА	Диапазон установки Погрешность установки Дискретность установки Неравномерность амплитуды	20 мВ...10 В _{пик-пик} на 50 Ом 40 мВ...20 В _{пик-пик} без нагрузки $\pm (1 \% + 5 \text{ мВ})$ (синус, меандр) $\pm (3 \% + 10 \text{ мВ})$ (треугольник, пила) 1 мВ $\pm 1 \% (< 100 \text{ кГц}); \pm 1,5 \% (100 \text{ кГц}...1 \text{ МГц}); \pm 2 \% (1...3 \text{ МГц})$
ПОСТОЯННОЕ СМЕЩЕНИЕ	Смещение без нагрузки ($V_{см.}$) Смещение при нагрузке 50 Ом ($V_{см.}$) Погрешность установки	$(V + V_{см.}) \leq 10 \text{ В}$, вых. уровень $1 \text{ В} \leq V \leq 10 \text{ В}$; $(V + V_{см.}) \leq 1 \text{ В}$, вых. уровень $100 \text{ мВ} \leq V < 1 \text{ В}$; $(V + V_{см.}) \leq 100 \text{ мВ}$, вых. уровень $V < 100 \text{ мВ}$ $(V + V_{см.}) \leq 5 \text{ В}$, вых. уровень $1 \text{ В} \leq V \leq 10 \text{ В}$; $(V + V_{см.}) \leq 1 \text{ В}$, вых. уровень $100 \text{ мВ} \leq V < 1 \text{ В}$; $(V + V_{см.}) \leq 100 \text{ мВ}$, вых. уровень $V < 100 \text{ мВ} \pm (2 \% + 2 \text{ мВ})$
СИНУСОИДАЛЬНЫЙ СИГНАЛ	Уровень гармоник	Минус 60 дБ (0...20 кГц) Минус 50 дБ (20...100 кГц) Минус 45 дБ (100 кГц...1 МГц) Минус 40 дБ (1...3 МГц)
ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ СИГНАЛ	Длительность фронта/среза Выбросы	$\leq 35 \text{ нс}$ $\leq 1 \%$
ТРЕУГОЛЬНЫЙ И ПИЛООБРАЗНЫЙ СИГНАЛ	Длительность фронта/среза Кoeffициент нелинейности	100 нс $\leq 0,1 \%$
СВИПИРОВАНИЕ	Режимы свипирования Глубина свипирования Цикл свипирования Установка параметров	Линейное или логарифмическое 1 : 400 или программируется через интерфейс 10 с или программируется через интерфейс По умолчанию: $f_{\text{старт}} = f_{\text{вых}}/20$; $f_{\text{стоп}} = f_{\text{вых}} * 20$ Через интерфейс: установка $f_{\text{старт}}$, $f_{\text{стоп}}$
ЧАСТОТОМЕР (ОПЦИЯ)	Режимы счета Диапазон частот Дискретность измерения Погрешность измерения Чувствительность Опорный генератор Кoeffициент заполнения	Внешняя частота, коэффициент заполнения ТТЛ импульсов Диапазон I: 10,000000 Гц...60,00000 МГц Диапазон II: 60,00000 МГц...2,000000 ГГц 7 разрядов $\pm (10^{-6} + 5 \text{ ед. счета})$ 50 мВ _{ср.кв.} (диапазон I); 40 мВ _{ср.кв.} (диапазон II) Частота: 12,8 МГц ($\pm 2,5 \times 10^{-6}$) Нестабильность: $\pm 10^{-6}$ / год, $(25 \pm 5) ^\circ\text{C}$ Тип: TCXO (с температурной компенсацией) Уровень: ТТЛ Погрешность: $\pm 2 \% (10 \text{ Гц}...100 \text{ кГц}); \pm 2,5 \% (0,1...1 \text{ МГц})$
ВЫХОД	Выходной импеданс Защита выхода	50 Ом ($\pm 5 \%$) $\leq 20 \text{ В}_{\text{пик}}$
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания Габаритные размеры Масса Комплект поставки	110 / 220 В, 50 / 60 Гц 220 × 102 × 310 мм 3,6 кг Шнур питания (1), руководство по эксплуатации

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

motech.nt-rt.ru || mhg@nt-rt.ru