

ОГЛАВЛЕНИЕ:

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ НА БАЗЕ ПК	2
ОСЦИЛЛОГРАФЫ/СКОПМЕТРЫ (цифровые, смешанных сигналов, аналоговые)	6
АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА/ПОЛЯ	18
АНТЕННЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ	23
ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ МОДУЛЯЦИИ	25
АНАЛИЗАТОРЫ ЦЕПЕЙ	25
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ	27
ГЕНЕРАТОРЫ НЧ, ВЧ, СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ	31
ИМИТАТОРЫ СИГНАЛОВ GPS / ГЛОНАСС	41
УСИЛИТЕЛИ	42
ЧАСТОТОМЕРЫ И СТАНДАРТЫ ЧАСТОТЫ	43
ВОЛЬТМЕТРЫ	46
ИЗМЕРИТЕЛИ МОЩНОСТИ	49
МИЛЛИОММЕТРЫ	50
ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ RLC	51
ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ	54
ПРОБОЙНЫЕ УСТАНОВКИ	70
ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ ЭНЕРГОСИСТЕМ	71
ИЗМЕРИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ	85
МУЛЬТИМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ	86
КЛЕЩИ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТОКА	94
ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	101
ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	111
КАЛИБРАТОРЫ, ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ФИЛЬТРЫ	112
НАГРУЗКИ ЭЛЕКТРОННЫЕ	116
АКСЕССУАРЫ К ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ	123
ПАЯЛЬНО-РЕМОНТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	125
АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ	127
ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ	128

Каталог носит обзорный характер. Он не содержит всего ассортимента поставляемого оборудования. Информация по приборам представлена краткими характеристиками, отражающими лишь основные и наиболее важные параметры и особенности оборудования.

Внимание! Производители оставляют за собой право на внесение изменений в конструкцию и комплектацию приборов без предварительного уведомления. Актуальность критически важных для вас моментов необходимо уточнять у поставщика.

Средства измерений на базе ПК

Цифровые запоминающие USB-осциллографы



серия АКИП-4132 (9 моделей)

- 2/4 канала (независ. сбор данных) + вход внеш. синхр. (Ext)
- Макс. полоса пропускания 25 ГГц (в зависимости от модели)
- Максимальная частота стробирования до 1 МГц
- Макс. объем памяти до 32 кБ/канал
- АЦП 16 бит, 60 дБ динамический диапазон
- Внеш. синхрониз. до 2,5 ГГц, с делителем частоты до 15 ГГц
- Автоизмерения (более 100 параметров включая измерение «глазковых» диаграмм и джиттера); статистика измерений, маркерные измерения (DU; DT; DU/DT, F)
- Математические функции, включая БПФ в 2-х каналах
- Отображение гистограмм параметров (напряжение/ время), усреднение,гибающая, послесвечение
- Авто тест сигнала по «маске» (более 160 предуств. шаблонов)
- Доп. вход: внешняя синхр. с восстановлением тактовой частоты до 11,3 Гб/с (АКИП-4132/3, АКИП-4132/4, АКИП-4132/7)
- Встр. генератор имп.60 пс (АКИП-4132/5, АКИП-4132/6)

НОВИНКА

Цифровые запоминающие USB-осциллографы



АКИП-76402С, АКИП-76402D (250 МГц) АКИП-76403С, АКИП-76403D (350 МГц) АКИП-76404С, АКИП-76404D (500 МГц)

- «5 в 1»: осциллограф, анализатор спектра, генератор функциональный / СФФ, анализатор протоколов
- Осциллограф: 4 канала, макс. дискретизация: 5 ГГц
- Макс. объем памяти: от 256 МБ до 2 ГБ (в зав. от модели)
- Цифровая регистрация на ПК: дискретизация 10 МГц
- Функциональный генератор (до 20 МГц/ 4 В п-п): синус, меандр, треугольник и др.
- Генератор СФФ (модели с индексом D): до 20 МГц, ЦАП 12 бит, дискретиз. 200 МГц, память 64 кБ
- БПФ при длине памяти до 1 МБ
- Автоизм., курсорные измерения, математика: 30 функций
- Декодир. сигн.: CAN, LIN, FlexRay, I²C, I²S, UART/RS-232, SPI, USB
- Интерфейс USB 3.0
- Питание от сетевого адаптера 12В/ 4А

Цифровые запоминающие USB-осциллографы



АКИП-75242А/В, АКИП-75442А/В (60 МГц) АКИП-75243А/В, АКИП-75443А/В (100 МГц) АКИП-75244А/В, АКИП-75444А/В (200 МГц)

- «4 в 1»: осциллограф, анализатор спектра, анализатор последовательных данных, генератор сигналов СФФ
- Переключаемое АЦП: 8 бит, 12 бит, 14 бит, 15 бит, 16 бит
- Осциллограф: 2/4 канала
- Макс. дискретизация: 1 ГГц, макс. память 512 МБ
- Цифровая регистр. на ПК: дискр. 10 МГц, память 100 МБ
- Автоизм. (26 параметров); курсорные измерения (ΔU; ΔT)
- Анализатор спектра до 200 МГц (БПФ при длине памяти 1 МБ)
- Генератор СФФ: ЦАП 14 бит, дискр. 20 МГц, память до 48 кБ
- Декодир. сигн.: CAN, LIN, FlexRay, I²C, I²S, UART/RS-232, SPI, USB
- Функция генератор: синус, прямоугол., треугол., пост. напряжение, ГКЧ
- Цифровые фильтры, математика
- Интерфейс USB, ПО под ОС WIN XP SP2, Vista, WIN 7, 8

Цифровые запоминающие USB-осциллографы



АКИП-74824 (20 МГц)

- 8 каналов
- «4 в 1»: осциллограф, анализатор спектра, анализатор последовательных данных, генератор СФФ
- АЦП 12 бит, част. дискретизации 80 МГц
- Макс. память: 256 МБ
- Цифровая регистр. на ПК: дискр. 10 МГц, память 100 МБ
- Автоизм. (26 параметров); курсорные измерения (ΔU; ΔT)
- Анализатор спектра до 20 МГц (БПФ при длине памяти 1 МБ)
- Генератор СФФ: ЦАП 14 бит
- Декодир. сигн.: CAN, LIN, FlexRay, I²C, I²S, UART/RS-232, SPI, USB
- Функция генератор: синус, прямоугол., треугол., пост. напряжение, ГКЧ
- Цифровые фильтры, математика
- Интерфейс USB 3.0, ПО под ОС WIN XP SP2, Vista, WIN 7, 8

Средства измерений на базе ПК

Цифровые запоминающие USB-осциллографы



НОВИНКА

АКИП-74444 (20 МГц)

- Осциллограф, анализатор спектра, анализатор последовательных данных
- 4 изолированных входных канала
- АЦП: 14 бит
- Полоса пропускания: 20 МГц
- Макс. объем памяти: 256 МБ
- Автоматические и курсорные измерения (ΔU ; ΔT ; $1/\Delta T$)
- Матем. функции, вкл. быстрое преобразование Фурье (БПФ)
- Режим «покадровой» цифровой регистрации (запись/воспроизведение до 1000 осциллограмм во внутренний буфер)
- Интерфейс USB, ПО под ОС ОС WIN XP, Vista, WIN 7, WIN 8, WIN 10, Mac OS X и Linux.
- Питание от сетевого адаптера, кейс для транспортировки
- Измерительные адаптеры и аксессуары в комплекте

Цифровые запоминающие USB-осциллографы



серия АКИП-73000D MSO

- «5 в 1»: осциллограф, анализатор спектра, лог. анализатор, генератор сигналов СФФ + функ.
- **Осциллограф:** 2/4 канала + 16 цифровых каналов
- Полоса пропускания: 50 МГц, 70 МГц, 100 МГц и 200 МГц
- Макс. дискр. 1 ГГц, Макс. объем памяти: от 64 МБ до 512 МБ (в зав. от модели)
- Декодир. сигн.: CAN, LIN, FlexRay, I²C, I²S, UART/RS-232, SPI, USB
- **Анализатор спектра:** в полной полосе пропускания, БПФ при длине пам. до 1 МБ
- Функциональный генератор (до 1 МГц/ 4 В п-п): синус, меандр, треугольник и др., ГКЧ
- **Генератор СФФ:** до 1 МГц, ЦАП 12 бит, дискретиз. 20 МГц, память 32 кБ
- Сегмент. память 10.000 осциллограмм
- Цифр. регистрация на ПК: дискретизация 10 МГц (USB 3.0)
- Автоизмерения, курсор. измерения, математика: 30 функц.

Цифровые запоминающие USB-осциллографы



серия АКИП-73000D

- «4 в 1»: осциллограф, анализатор спектра, генератор сигналов СФФ + функ.
- **Осциллограф:** 2/4 канала
- Полоса пропускания: 50 МГц, 70 МГц, 100 МГц и 200 МГц
- Макс. дискр. 1 ГГц, Макс. объем памяти: от 64 МБ до 512 МБ
- Декодир. сигн.: CAN, LIN, FlexRay, I²C, I²S, UART/RS-232, SPI, USB
- **Анализатор спектра:** в полной полосе пропускания, БПФ при длине пам. до 1 МБ
- Функциональный генератор (до 1 МГц/ 4 В п-п): синус, меандр, треугольник и др., ГКЧ
- **Генератор СФФ:** до 1 МГц, ЦАП 12 бит, дискр. 20 МГц, память 32 кБ
- Сегмент. память 10.000 осциллограмм
- Цифр. регистрация на ПК: дискретизация 10 МГц (USB 3.0)
- Автоизмерения, курсор. измерения, математика: 30 функц.
- ПО под управлением ОС WIN XP, Vista, WIN 7, WIN 8, интерф. USB 3.0

Цифровые запоминающие USB-осциллографы



АКИП-72204A (10 МГц)
 АКИП-72205A (MSO) / АКИП-72405A (25 МГц)
 АКИП-72206B (MSO) / АКИП-72406B (50 МГц)
 АКИП-72207B (MSO) / АКИП-72407B (70 МГц)
 АКИП-72208B (MSO) / АКИП-72408B (100 МГц)

- «5 в 1»: осциллограф, анализатор спектра, анализатор послед. данных, функц. генератор, генератор сигналов СФФ
- **Осциллограф:** 2/4 канала + 16 цифровых каналов (только MSO), макс. дискретизация: 1 ГГц
- Макс. объем памяти: от 8 кБ до 128 МБ (в зав. от модели)
- Цифровая регистрация на ПК: дискретизация до 9,6 МГц (буфер 100 МБ)
- **Функц. генер.** (до 1 МГц/ ± 2 В): синус, меандр, треугольник и др.
- **Генератор СФФ** (до 1 МГц/ ± 2 В): ЦАП 12 бит, дискр. до 20 МГц, память до 32 кБ
- БПФ при длине памяти до 1 МБ
- Автоизм., курсорные измерения, математика: 30 функций
- Декод. сигналов: 1-Wire, ARINC 429, CAN, Ethernet 10Base-T, USB1.1, I²C, LIN, PS/2, SPI, SENT, UART/RS-232 и др. в зав. от мод.
- Ультратонкоплотность, масса 0,2 кг

Средства измерений на базе ПК

Анализаторы логических устройств



LAP-C 322000 (32 канала)

- Частота дискретизации до 200 МГц
- Измерение, декодирование и анализ сигналов: I²C, UART, SPI, 1-WIRE, SSI, HDQ, CAN, MICROWIRE, I²S, PS/2, Lin Bus и др. (всего 112 протоколов), смешанных сигналов с тактовой частотой до 100 МГц
- Память 2 Мбит на канал, захват глитчей от 5 нс
- Расширенная синхронизация, анализ: по шине, логический, статистический, опция синхронизации по длительности импульсов (в стандартной комплектации к LAP-C 322000)
- Коэффициент сжатия до 255:1
- Передача данных по интерфейсу USB 2.0 на управляющий компьютер
- Не требует внешнего питания (питание от USB)

Анализаторы логических устройств



LAP-C 162000 (16 каналов)

- Частота дискретизации до 200 МГц
- Измерение, декодирование и анализ сигналов: I²C, UART, SPI, 1-WIRE, SSI, HDQ, CAN, MICROWIRE, I²S, PS/2, Lin Bus и др. (всего 112 протоколов), смешанных сигналов с тактовой частотой до 100 МГц
- Память на канал 2 Мбит на канал, захват глитчей от 5 нс
- Расширенная синхронизация, анализ: по шине, логический, статистический, опция синхронизации по длительности импульсов
- Коэффициент сжатия до 255:1
- Передача данных по интерфейсу USB 2.0 на управляющий компьютер
- Не требует внешнего питания (питание от USB)

Анализаторы логических устройств



LAP-C 16032 (16 каналов)

- Тактовая частота до 100 МГц
- Измерение, декодирование и анализ сигналов: I²C, UART, SPI, 1-WIRE, SSI, HDQ, CAN, MICROWIRE, I²S, PS/2, Lin Bus и др. (до 30 протоколов бесплатно, свыше 30 - опция), смешанных сигналов с тактовой частотой до 100 МГц
- Память на канал: 32 кбит, до 8 Мбит в режиме компрессии
- Расширенная синхронизация, анализ: по шине, логический, статистический, опция синхронизации по длительности импульсов
- Передача данных по интерфейсу USB 2.0 на управляющий компьютер
- Не требует внешнего питания (питание по шине USB)

Анализаторы логических устройств



LAP-F1 40 (40 каналов), LAP-F1 64 (64 канала)

- Частота дискретизации до 1 ГГц
- Измерение, декодирование и анализ сигналов 1-WIRE, CAN 2.0B, IRDA, 3-WIRE, JTAG 2.0, PS/2, I²C (EEPROM 24LCS61/24LCS62), SSI Interface, MANCHESTER, MILLER, SPI Compatible (Atmel Memory), I²C, UART (RS-232C/422/485), SPI, 7-SEGMENT LED, USB 1.1, LCD1602, DIGITAL LOGIC, ARITHMETICAL LOGIC, MICROWIRE, I²C (EEPROM 24L), UP/DOWN COUNTER, MICROWIRE (EEPROM 93C), MCU-51 DECODE, General Free Protocols
- Память на канал до 512 Мбит на канал
- Расширенная синхр., анализ: по шине, логический, статистический, опция синхронизации по длительности импульсов
- Передача данных по интерфейсу USB 3.0 на управл. компьютер
- Не требует внешнего питания (питание от USB)

Средства измерений на базе ПК

Анализаторы логических устройств



АКИП-9104 (36 каналов)

- 36 каналов (расширение до 288 при объединении 8-анализаторов)
- Частота дискретизации до 500 МГц, 1,5 ГГц (при длине памяти 1 кБит)
- Память 1 Мбит/2 Мбит на канал, время захвата до 130 минут
- 31 уровень запуска
- Синхронизация по уровню, фронту, спаду, по шаблону
- Передача данных по интерфейсу USB 2.0 на управляющий компьютер
- Генератор кодовых последовательностей (опция)

Генераторы сигналов произвольной формы



АКИП-3412

- Генератор произв. формы по технологии ARB, прямого цифр. синтеза по технол. DDS и генератор кодовых последовательностей
- 2 канала, аналоговый сигнал с выходной частотой до 1 ГГц
- Частота дискретизации: 2,5 ГГц
- Разрядность ЦАП: 14 бит
- Длина памяти для формирования сигнала: 64 МБ/канал
- Цифровые модуляции
- Прямой ЦАП выход: 1,6 Впик диф. / 0,8 Впик S.E. > 1 ГГц
- Выход DC: 4 Впик дифференциальный / 2 Впик S.E. > 600 МГц
- Выход AC: -10 дБм до +10 дБм дифференциальный > 1 ГГц
- Гармонические искажения: < -65 дБс
- Нелинейные искажения: < -74 дБ (1 кГц до 1 ГГц)
- Многоканальная синхронизация: разрешение расфазировки (skew control) 10 пс
- Цифровой генератор кодовых последовательностей: 16/32 бит @ 1250/625 Мбит

Генераторы сигналов специальной формы



АКИП-3404 Arb-Студия (2 канала)

АКИП-3404 Arb-Студия (2 канала, с опцией D)

АКИП-3405 Arb-Студия (4 канала)

АКИП-3405 Arb-Студия (4 канала, с опцией D)

- Генератор произвольной формы и DDS
- Диапазон частот: до 125 МГц
- Разрядность ЦАП: 16 бит – режим ARB; 36 бит – режим DDS
- Частота дискрет. до 1 ГГц (в режиме интерполяции)
- Макс. длина памяти для формирования сигнала 2 МБ
- Режим формиров. СПФ из сегментов (1...1024) с возм. повторения сегмента в послед. (1...8.589.934.591)
- Возм. формиров. сигнала по заданной матем. формуле
- Цифровая модуляция: AM, ASK
- Поддерж. мультит. (до 8 внеш. генер.) синхр. работы
- Генератор кодовых последовательностей (Digital Pattern- с опцией D): 1 выход – 3404 (18 кан), 2 выхода – 3405 (36 кан)
- ПО для формирования сигналов произвольной формы

USB генераторы



GW INSTEK

USG-LF44 (35 МГц – 4,4 ГГц)

USG-0103 (100 МГц – 300 МГц)

USG-0818 (800 МГц – 1,8 ГГц)

USG-2030 (2 ГГц – 3 ГГц)

USG-3044 (3 ГГц – 4,4 ГГц)

- Ультракompактный USB B4 генератор
- Регулировка выходной мощности в диапазоне от -30 до 0 дБм
- Низкий уровень гармонических искажений
- Несколько режимов работы: фикс. частота, качание по частоте и по уровню, скачкообразная перестройка по частоте.
- Работа ПО на разл. ОС: Windows, Linux, Android и Mac OS
- Интерфейс USB 2.0

Осциллографы

Осциллографы цифровые запоминающие серии LabMaster 10 Zi-A-R



LabMaster 10 Zi-A-R (100 ГГц)

- Первый в отрасли осциллограф с полосой 100 ГГц в реальном времени
- Макс. частота дискретизации: 240 ГГц
- Макс. объем памяти: 1,5 Гб/канал
- Макс. число каналов: до 20 кан. в полосе 100 ГГц, до 40 кан. в полосе 65 ГГц, до 80 кан. в полосе 36 ГГц
- Единая архитектура построения обеспечивает возможность микширования полос пропускания (от 20 ГГц до 100 ГГц) в пределах одной осциллографической системы
- Технология канальной синхронизации ChannelSync™ обеспечивает прецизионную синхронизацию процессов в модульной многоканальной системе

- Максимальное быстродействие за счет использования многоядерного процессора серверного типа в сочетании с потоковой архитектурой X-Stream II
- Безшовный MATLAB анализ – выполнение пользовательских сценариев в реальном времени
- Мощнейшие аналитические возможности:
 - анализ джиттера, шумов и глазковых диаграмм с помощью расширенного пакета прикладного ПО SDAll-In-CompleteLinQ
 - анализ параметров оптической модуляции с помощью пакета прикладного ПО Optical-LinQ
- Ультранизкий уровень межканального джиттера много-модульной системы (130 фс с.к.з.)
- Ультранизкий уровень джиттера дискретизации (50 фс с.к.з.)
- Настольное исполнение или монтаж в стойку (в зависимости от конфигурации системы)

Осциллографы цифровые запоминающие серии LabMaster 10 Zi-A-R



LabMaster 10 Zi-A-R

(20 ГГц, 25 ГГц, 30 ГГц, 36 ГГц, 50 ГГц, 59 ГГц, 65 ГГц)

- Многоканальный: до 40 каналов с полосой пропускания от 50 до 65 ГГц, до 80 каналов с полосой пропускания до 36 ГГц
- Макс. частота дискретизации: 160 ГГц в полосе пропускания от 50 до 65 ГГц, 80 ГГц в полосе пропускания до 36 ГГц
- Макс. объем памяти на канал: 64 МБ в полосе пропускания от 50 до 65 ГГц (опционально до 1024 МБ), 32 МБ в полосе пропускания до 36 ГГц (опционально до 512 МБ)
- Единая архитектура построения обеспечивает возможность микширования полос пропускания (от 20 до 65 ГГц) в пределах одной осциллографической системы
- Время нарастания: ≤5,5 пс 20 - 80%
- Ультранизкий уровень фазового шума (100 фс с.к.з.),
- Высокая временная стабильность

- Максимальное быстродействие за счет использования многоядерного процессора серверного типа в сочетании с потоковой архитектурой X-Stream II
- Технология канальной синхронизации ChannelSync™ обеспечивает прецизионную синхронизацию процессов в многоканальной системе
- Вертикальное разрешение 8 бит (11 бит в режиме увеличен. разрешения ERES)
- Синхронизация и декодирование сигналов последовательной передачи со скоростям до 14.1 Гб/с
- Применение новейших сборок на базе самых быстрых в мире однокристалльных кремний-германиевых чипов («8HPSiGe»)
- Технология цифрового чередования полос пропускания (DBI), расширяющая верхнюю границу полосы пропускания
- Процессор Intel® Xeon™ X5660 2.8 GHz (или лучше),
- ОС Microsoft Windows 7 Professional (64-бит),
- ОЗУ 24 Гб (до 192 Гб опционально)
- Цветной 39 см TFT сенсорный экран, WXGA 1280 x 768 точек. Отображение до 40 осциллограмм одновременно. Возможно подключение дополнительного дисплея

* «8HPSiGe»: 4-ое поколение устройств на основе SiGe(BiCMOS)

Оциллографы цифровые запоминающие серии WaveMaster 8 Zi-B-R, SDA 8 Zi-B-R



TELEDYNE LECROY
Everywhere you look

WaveMaster

**804Zi-B-R (4 ГГц), 806Zi-B-R (6 ГГц),
808Zi-B-R (8 ГГц), 813Zi-B-R (13 ГГц),
816Zi-B-R (16 ГГц), 820Zi-B-R (20 ГГц),
825Zi-B-R (25 ГГц), 830Zi-B-R (30 ГГц)**

- Количество каналов: 4
- Частота дискретизации: 40 ГГц (80 ГГц при объединении – опция, для осцил. с полосой 16/20/25/30 ГГц – стандарт)
- Объем памяти на канал: 32 МБ (64 МБ для SDA); опция до 256 МБ; максимальная память при объединении 512 МБ

- Входные сопротивления: 50 Ом и 1 МОм
- Технология X-Stream II – скорость измерений до 750000 в секунду
- Режим запуска TriggerScan для аппаратного поиска аномалий по параллельным условиям запуска (до 100)
- Скорость передачи данных на внешний компьютер 325 МБ/сек (опция LSIB)
- Режимы WaveStream (скорость обновления дисплея 2500 осциллограмм/сек) и WaveScan (программный поиск аномалий)
- Расширенная математика, измерения, статистика, тренд
- Поддержка анализа низко- и высокоскоростных (опция для WaveMaster) потоков последовательных данных
- Цветной 39 см TFT сенсорный экран, WXGA 1280 x 768 точек. Отображение до 16 (опция до 40) осциллограмм одновременно. Возможно подключение дополнительного дисплея
- Поддержка любых пробников: пассивных, активных, дифференциальных, высоковольтных, токовых, логических

**SDA 804Zi-B-R (4 ГГц), 806Zi-B-R (6 ГГц), 808Zi-B-R (8 ГГц),
813Zi-B-R (13 ГГц), 816Zi-B-R (16 ГГц), 820Zi-B-R (20 ГГц),
825Zi-B-R (25 ГГц), 830Zi-B-R (30 ГГц)**

Специализированные осциллографы серии SDA 8 Zi-B-R (Serial Data Analyzers) – для анализа систем последовательной передачи данных. Модели дополнены программно-аппаратными возможностями (увелич. память, расширенная синхронизация по высокоскоростным последовательностям, программные пакеты SDA II, QualiPHY™ для тестирования на физ. уровне PCI Express, USB, DDR, SAS, SATA, BASE-T, HDMI и др. стандартов).

Оциллографы цифровые запоминающие серии WavePro 7 Zi-A, SDA 7 Zi-A



TELEDYNE LECROY
Everywhere you look

**WavePro 715Zi-A (1,5 ГГц), 725Zi-A (2,5 ГГц),
735Zi-A (3,5 ГГц), 740Zi-A (4 ГГц), 760Zi-A (6 ГГц)**

- Полосы пропускания: 1,5 ГГц, 2,5 ГГц, 3,5 ГГц, 4 ГГц, 6 ГГц
- Количество каналов 4
- 2 линейки входов: ProBus до 3,5 ГГц, ProLink – полная полоса
- Макс. частота дискретизации на каждый канал: 20 ГГц (при объединении каналов - 40 ГГц)
- Объем памяти на канал 20 МБ (40 МБ при объединении каналов); 32 МБ для серии SDA (64 МБ при объединении); опция до 256 МБ
- Входные сопротивления 50 Ом и 1 МОм во всех моделях

- Технология X-Stream II – скорость измерений до 750000 в секунду
- Режим запуска TriggerScan для аппаратного поиска аномалий по параллельным условиям запуска (до 100)
- Скорость передачи данных на внешний компьютер 500 МБ/сек (опция)
- Режимы WaveStream (скорость обновления дисплея 2500 осцил./сек) и WaveScan (программный поиск аномалий)
- Расширенная математика, измерения
- Поддержка анализа низкоскоростных и высокоскоростных потоков последовательных данных (опция для WavePro)
- Цветной сенсорный экран 39 см
- Поддержка любых пробников: пассивных, активных, дифференциальных, высоковольтных, токовых, логических
- ОС: Windows 7 (64 бит)

В осциллографах WavePro 7 Zi использована потоковая архитектура передачи данных X-Stream II, которая обеспечивает быстрое действие от 10 до 20 раз быстрее при работе с большими массивами данных, чем у аналоговичных приборов других производителей. Для более удобного наблюдения сигналов WavePro 7 Zi имеет широкоформатный TFT-дисплей (39 см).

**SDA серия: 725Zi-A (2,5 ГГц), 735Zi-A (3,5 ГГц),
740Zi-A (4 ГГц), 760Zi-A (6 ГГц)**

Специализированные осциллографы серии SDA 7 Zi-A (Serial Data Analyzers) – для анализа систем последовательной передачи данных. Модели дополнены программно-аппаратными возможностями (увелич. память, расширенная синхронизация по высокоскоростным последовательностям, программные пакеты SDA II, QualiPHY™ для тестирования на физ. уровне PCI Express, USB, DDR, SAS, SATA, BASE-T, HDMI и др. стандартов).

Осциллографы

Осциллографы цифровые запоминающие HD09000R



HD09000R, HD09000R-MS (до 4 ГГц)

- 4 аналоговых, 16 цифровых каналов (HD09000R-MS)
- Разрешение АЦП: 10 бит
- Частота дискретизации: до 40 ГГц (аналоговые каналы); до 1,25 ГГц (цифровые каналы)
- Объем памяти: 64 МБ/канал (аналоговые каналы); 128 МБ на 16 каналов (цифровые каналы)
- WaveScan: поиск аномалий в длинной записи по 20 условиям
- Интеллектуальная система синхронизации (опция синхр. и декодирования по последовательным протоколам)
- Возможность интеграции с пакетами MathCad, MatLab, Excel
- Приложение LabNotebook для создания отчетов и документирования результатов
- «Открытая» платформа на базе ОС WIN 7
- Сенсорный экран (39 см): интерфейс MAUI

Осциллографы цифровые запоминающие серии WaveRunner 8000R



WR 8000R, WR 8000R-MS (до 4 ГГц)

- 4 аналоговых, 16 цифровых каналов (WR 8000R-MS, WR 8000MR-MS)
- Частота дискретизации: до 20 ГГц/ 40 ГГц модели с индексом "М" (аналоговые каналы); до 1,25 ГГц (цифровые каналы)
- Объем памяти: 16 МБ/канал/ 64 МБ/канал модели с индексом "М" (аналоговые каналы); 32 МБ/ 128 МБ модели с индексом "М" на 16 каналов (цифровые каналы)
- WaveScan: поиск аномалий в длинной записи по 20 условиям
- Интеллектуальная система синхронизации (опция синхронизации и декодирования по последовательным протоколам)
- Приложение LabNotebook для создания отчетов и документирования результатов
- «Открытая» платформа на базе ОС WIN 7
- Сенсорный экран (31 см): интерфейс MAUI

Осциллографы цифровые запоминающие серии WaveRunner 8000R-R



WaveRunner 8104R-R (1 ГГц)

WaveRunner 8254MR-R (2,5 ГГц)

WaveRunner 8404MR-R (4 ГГц)

- Низкопрофильный осциллограф - высота <2U (8,89 см)
- 4 аналоговых канала
- Частота дискретизации: до 10 ГГц/ 20 ГГц модели с инд. "М"
- Объем памяти: 16 МБ/канал/ 64 МБ/канал модели с инд. "М"
- Полная программная совместимость с осциллографами серии WaveRunner 8000R
- Удаленное подключение через интерфейсы LAN, LXI и USBTMC
- Возм. монтажа в стойку и съемный твердотел. накопитель (SSD)
- Analog WaveRunner 8000R

Осциллографы цифровые запоминающие АЦП 12 бит HD08000AR/ MDA800AR



HD08000AR (до 1 ГГц) MDA800AR (до 1 ГГц)

- 8 аналоговых каналов, опция 16 цифровых каналов
- Полосы пропускания: 350 МГц, 500 МГц, 1 ГГц
- Технология высокого разрешения HD4096 (разрядность АЦП: 12 бит), низкий уровень собственных шумов
- Частота дискретизации: до 10 ГГц (аналоговые каналы); до 1,25 ГГц (цифровые каналы)
- Объем памяти: 50 МБ/канал с расширением до 250 МБ/канал (аналоговые каналы); 50 МБ с расширением до 125 МБ (цифровые каналы), распределяется между активными каналами
- Реж. WaveScan: поиск аномалий в длинной записи по 20 усл.
- Большой цветной сенсорный ЖК дисплей (31 см), отображение одновременно до 40 форм сигналов
- «Открытая» платформа на базе ОС WIN 7 (64 bit)

Осциллографы цифровые запоминающие АЦП 12 бит HD06000AR, HD06000AR-MS



HD06000AR (до 1 ГГц), HD06000AR-MS (до 1 ГГц)

НОВИНКА

- 4 аналоговых канала
- Логический анализатор 16 цифровых каналов (HD06000AR-MS)
- Полосы пропускания: 350 МГц, 500 МГц, 1 ГГц
- Разрядность АЦП: 12 бит
- Частота дискретизации: до 10 ГГц (аналоговые каналы); до 1,25 ГГц (цифровые каналы)
- Объем памяти: 50 МБ/канал, опция до 250 МБ/канал (аналоговые каналы); 50 МБ на 16 каналов, опция до 125 МБ на 16 каналов (цифровые каналы)
- WaveScan: поиск аномалий в длинной записи по 20 условиям
- Режим "Анализатор спектра" в стандартной комплектации
- «Открытая» платформа на базе ОС WIN 7 (64 bit)
- Большой цветной сенсорный ЖКИ (31 см)

Осциллографы цифровые запоминающие АЦП 12 бит HD04000AR



HD04024AR, HD04024AR-MS (200 МГц), HD04034AR, HD04034AR-MS (350 МГц), HD04054AR, HD04054AR-MS (500 МГц), HD04104AR, HD04104AR-MS (1 ГГц)

НОВИНКА

- 4 аналоговых, 16 цифровых каналов (HD04000AR-MS)
- Разрешение АЦП: 12 бит
- Частота дискретизации: 2,5 ГГц на канал/ 10 ГГц в режиме ESR (аналоговые каналы); до 1,25 ГГц (цифровые каналы)
- Объем памяти: 12,5 МБ на канал (опция: 25 МБ на канал)/ 50 МБ при объединении (аналоговые каналы); 50 МБ на 16 каналов (цифровые каналы)
- «Открытая» платформа на базе ОС WIN 7
- Сенсорный экран (31 см): интерфейс MAUI с технологией OneTouch

Осциллографы цифровые серии WaveSurfer 510R



WaveSurfer 510R (1 ГГц)

- Полоса пропускания: 1 ГГц
- Количество каналов: 4
- Частота дискретизации: 10 ГГц на канал
- Объем памяти: 16 МБ на канал (32 МБ при объединении)
- Режим сегментированной развертки
- Режим WaveScan: поиск аномалий в длинной записи по 20 условиям
- Интеллектуальная система синхронизации, синхронизация ТВ и HDTV (опция синхронизации и декодирования по последовательным протоколам)
- Поддержка аппаратных опций: логического анализатора MS-250/500 и различных пробников LeCroy
- Программные опции: анализатор спектра, анализ мощности, цифровая фильтрация
- «Открытая» платформа на базе ОС WIN 7
- Сенсорный экран (31 см): интерфейс MAUI

Осциллографы цифровые серии WaveSurfer 3000ZR



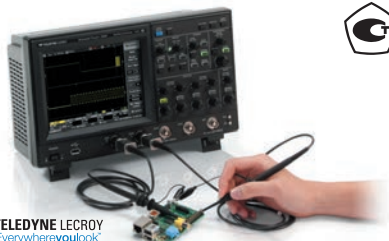
НОВИНКА

WS 3014ZR (100 МГц), WS 3024ZR (200 МГц), WS 3034ZR (350 МГц), WS 3054ZR (500 МГц), WS 3104ZR (1 ГГц)

- 4 аналоговых канала
- Логический анализатор 16 цифровых каналов (опция)
- Разрешение АЦП: 8 бит
- Частота дискр.: до 4 ГГц. Объем памяти до 20 МБ
- Реж. WaveScan: поиск аномалий в длин. записи по 20 усл.
- Высокая скорость обновления экрана (до 130.000 осц./с)
- Авто- и курс.измер., расшир. функции матем. анализа
- Опции синхр. и декод. сигналов шин I²C, SPI, UART/RS-232, CAN, LIN
- Опции: функц.+ARB генер. до 25 МГц, цифр. мультиметр DVM
- Возможность интерг. с пакетами MathCad, MatLab, Excel
- Приложение LabNotebook для созд. отчетов и документирования результатов

Осциллографы

Осциллографы цифровые серии WaveJet Touch R



TELEDYNE LECROY
Everywhere you look

WaveJet Touch 334R (350 МГц) WaveJet Touch 354R (500 МГц)

- 4 канала
- Частота дискр. 1 ГГц на канал, 2 ГГц при объединении
- Объем памяти 2,5 МБ на канал, 5 МБ при объединении
- Авто- и курсорные изм. (26 параметров), отобр. статистики
- Математические преобразования (включая БПФ)
- Режим «История» (запись и воспроизв. до 2048 кадров), усреднение (2/4/8/.../65536), пиковый детектор (от 1 нс)
- Развитая система синхр. (в том числе TB-сигнал, логический шаблон, послед. протоколы I²C, SPI, UART/RS-232)
- Тестир. по «маске», реж. отобраковки (годен/не годен)
- Порт USB на передней панели (сохранение данных)
- Интерфейсы USB, GPIB, LAN (дистанционное управление)
- Совместим с 16-кан. логич. анализатором LogicStudio 16
- Ультразвучный выход на рабочий режим (< 5 с)

Логические пробники MS-250, MS-500, MS-500-36



TELEDYNE LECROY
Everywhere you look

MS-250, MS-500, MS-500-36

- Максимальная частота входного сигнала 500 МГц, 250 МГц - для MS-250
- Макс. частота дискретизации на канал 2 ГГц, 1 ГГц для MS-250
- Память до 50 МБ
- Количество каналов: 18, 36 для MS-500-36
- Синхронизация: фронт, длительность, глитч, интервал, сбой, цифровая посылка, по логической комбинации
- Синхронизация по шинам данных (опция): I²C, SPI, UART, RS-232, LIN, FlexRay

Пробники TD LeCroy



TELEDYNE LECROY
Everywhere you look

HVF0103

- Высоковольтный оптически изолированный пробник
- Полоса пропускания: 60 МГц
- Коэф. подавления синфазных помех (CMRR) 140 дБ
- Измер. малых напряжений ± 1 В...± 40 В в цепях до 35 кВ
- Мин. шум и улучшенные параметры подавления помех
- Малый уровень ослабления сигнала
- Совместим со всеми осциллогр. TD LeCroy с шиной ProBus
- Входные насадки с различным ослаблением (опция)

Пробники TD LeCroy



TELEDYNE LECROY
Everywhere you look

RP4030

- Активный пробник
- Полоса пропускания: 4 ГГц
- Большой диапазон смещения ± 30 В пост (компенсация источника)
- Динамический диапазон: ± 800 мВ
- Ослабление 1:1, 2
- Входное сопротивление 50 кОм
- Совместим со всеми осциллографами TD LeCroy с шиной ProBus
- Наиболее оптимален для тестирования шин электропитания

Пробники TD LeCroy



HVD3102, HVD3106 (1 кВ)
HVD3206 (2 кВ)
HVD3605 (7,6 кВ)

- Высоковольтные дифференциальные пробники
- Полоса пропускания: 25 МГц (HVD3102), 120 МГц (HVD3106, HVD3206, HVD3605)
- Высокий коэф. подавления синфазных помех (CMRR)
- Интерфейс: ProBus, 1 МОм
- Максимальное входное напряжение: 7600 Впик между общей землей и одним из входов; 8485 В (DC + АСпик) кат I; 1000 Вскз кат III (в зависимости от модели)
- Длина кабеля: 2,25 м или 6 м

Пробники TD LeCroy



ZS1000 (1 ГГц)
ZS1500 (1,5 ГГц)
ZS2500 (2,5 ГГц)
ZS4000 (4 ГГц)

- Активные высокоомные пробники
- Полоса пропускания: до 4 ГГц (в зависимости от модели)
- Высокоимпедансный вход: 1 МОм/ 0,9 пФ
- Максимальное входное напряжение: 20 В
- Динамический диапазон: ± 8 В
- Совместим со всеми осциллографами TD LeCroy с шиной ProBus
- Возможность комплекта поставки из 4-х одностипных пробников серии ZS (QUADPAK)

Пробники TD LeCroy



CP030, CP031, CP030A, CP031A (30 А)
CP150 (150 А)
CP500 (500 А)

- Токовые пробники до 500 А (в зависимости от модели)
- Полоса пропускания: от 2 МГц до 100 МГц (в зависимости от модели)
- Возможность измерения пикового тока до 700 А
- Мин. чувствительность 1 мА/дел (CP030A, CP031A)
- CA10 – токовый адаптер с интерфейсом ProBus, для подключения токовых пробников сторонних производителей
- DCS015 – устройство калибровки для токовых пробников

Пробники TD LeCroy



ZD200 (200 МГц)
ZD500 (500 МГц)
ZD1000 (1 ГГц)
ZD1500 (1,5 ГГц)
AP033 (500 МГц)

- Активные дифференциальные пробники
- Полоса пропускания: до 1500 МГц (в завис. от модели)
- Динамический диапазон 16 Впик-пик и задание смещения ± 8 (серия ZD)
- Динамический диапазон 80 Впик-пик и задание смещения ± 40 (AP033)
- Входная емкость < 1 пФ
- Высокий коэф. подавления синфазных помех (CMRR)
- Совместим со всеми осциллографами TD LeCroy с шиной ProBus

Осциллографы

Пробники TD LeCroy



ADP300, ADP305

- Активные высоковольтные дифференциальные пробники
- Полоса пропускания: 20 МГц (ADP300), 100 МГц (ADP305)
- Максимальное входное напряжение: 1400 Впик между входами
- Коэффициент подавления синфазных помех (CMRR) 80 дБ (10000:1) f=50/60 Гц
- Совместим со всеми осциллографами TD LeCroy с шиной ProBus
- Соответствие МЭК 61010 кат III

Пробники TD LeCroy



OE425, OE525 (500 нм... 870 нм)

OE455, OE555 (950 нм... 1630 нм)

OE695G (750 нм... 1650 нм)

- Опто-электрические преобразователи
- Полоса пропускания: 5 ГГц (9,5 ГГц - OE695G)
- Многомодовый или одномодовый оптический вход
- Низкий уровень шума, высокая чувствит. и отклик
- OE425 и OE455: интерфейс ProBus, совместимость - LeCroy WavePro, WaveMaster через адаптер LPA-BNC
- OE525 и OE555: интерфейс ProLink, совместимость - LeCroy WaveMaster и SDA
- OE695G: интерфейс 2,92 мм (ProLink адаптер в комплекте), совместимость - LeCroy WaveMaster и LabMaster

Осциллографы цифровые АЦП 10 бит



Infiniium серии S (500 МГц... 8 ГГц)

- Макс. разрешение АЦП 10 бит
- Число каналов: 4 аналоговых (DSO-S), 4 аналоговых + 16 цифровых (MSO-S)
- Макс. частота дискретизации: 20 ГГц
- Макс. объем памяти (стандарт/опция): 100 / 800 МБ
- Сегментированная развертка, развитая синхронизации, запуск касанием
- Авто изм. (>50 параметров, до 20 результ. одновр.), матем. обработка (до 16 операций одновр.), измерения спектра
- Открытая платформа на базе ОС WIN 7, интеграция с пакетами MatLab
- Опции: расширения полосы пропускания, синхронизация и декодирование последовательных данных, анализ джиттера и глазковых диаграмм, векторный анализатор сигналов
- Интерфейсы: USB 3.0, LAN (LXI класс C), VGA
- Емкостной сенсорный дисплей (38,1 см)

Осциллографы цифровые



Серия DSOX3000T, MSOX3000T (100 МГц... 1 ГГц)

- Число каналов: 2/4 аналоговых (DSOX), 2/4 аналоговых + 16 цифровых (MSOX)
- Макс. частота дискретизации: 5 ГГц
- Макс. объем памяти (стандарт): 4 МБ
- Макс. скорость обновления экрана: 1.000.000 осц/сек
- Сегментир. развертка, развитая синхр., запуск касанием
- Авто (31 параметр) и курсорные измерения, матем. операции, сторнированное БПФ
- Опции: расширения полосы пропускания, синхронизация и декодирование протоколов большинства низкоскоростных последовательных шин
- Интерфейсы: USB 2.0 (опции GPIB, LAN, WVGa)
- Емкостной сенсорный дисплей: 21,6 см, 800x480

Осциллографы цифровые запоминающие 2-канальные



АКИП-4115А (6 моделей)

(25 МГц, 40 МГц, 70 МГц, 100 МГц, 150 МГц, 200 МГц)

- Количество каналов: 2
- Макс. частота дискр. до 2 ГГц; эквивалентная до 50 ГГц
- Макс. объем памяти до 2 МБ
- Интерполяция: Sin X/x, линейная
- Матем. функции, БПФ (1кБ); усреднение (4 /.../ 256)
- Цифр. фильтры (ФВЧ, ФНЧ, полосовой, режекторный)
- Авто (до 32-параметров) и курсорные Δ -измерения
- Автоизм. задержек 2-сигналов (фаза и время - 8 параметров)
- Режимы: «покадровой» регистрации осциллограмм (до 2500 кадров), накопление, пиковый детектор 10 нс
- Сохранение 20 осциллограмм, 20 профилей, 2 шаблонов доп. контр., выход сигнала «Годен/негоден»
- Расширенная синхр.: фронт, длит., ТВ, время нарастания
- ЖК-дисплей 17,8 см: 8х18 дел., (USB 2.0 и RS-232)

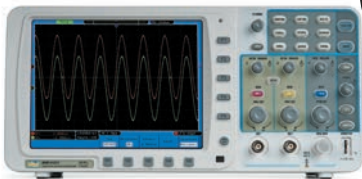
Осциллографы цифровые запоминающие 4-канальные



АКИП-4119/1 (70 МГц), АКИП-4119/2 (100 МГц), АКИП-4119/3 (200 МГц), АКИП-4119/4 (300 МГц)

- Количество каналов: 4
- Макс. частота дискр. 2 ГГц; эквивалентная до 50 ГГц
- Макс. объем памяти: 24 кБ
- Интерполяция: Sin X/X, линейная; цифровые фильтры
- Автомат. (32 параметра) и курсорные измерения, математика, БПФ
- Покадровая регистрация осциллограмм (до 2500 кадров)
- Внутренняя память: до 20 осциллограмм и профилей
- Синхронизация: по фронту, по длит., ТВ, по наклону, попеременно
- ЖК-дисплей, 17,8 см
- Интерфейсы: USB 2.0, LAN

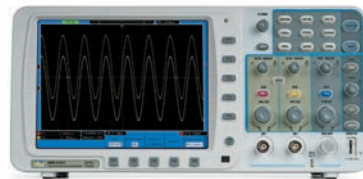
Осциллограф смешанных сигналов



АКИП-4122/1(V) (60 МГц), АКИП-4122/2(V) (100 МГц), АКИП-4122/3(V) (100 МГц), АКИП-4122/4(V) (200 МГц), АКИП-4122/5V (300 МГц), АКИП-4122/6V (300 МГц)

- Количество каналов: 2 (+ вход внеш. синхр EXT)
- Объем памяти 10 МБ (на канал)
- Макс. частота дискретизации: 3,2 ГГц (4122/6), 2,5 ГГц (4122/5), 2 ГГц (4122/4, 4122/3), 500 МГц (4122/1)
- Автоматические и курсорные измерения
- Частотн. анализ: БПФ, БПФ_{скз} (на участке 1 кБ, окна - 4 типа)
- Цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ)
- Режимы растяжки окна (ZOOM), самописец X-Y, «по-кадровой» регистрации осциллограмм (запись и воспроизведение до 1000 кадров)
- Память: 15 осциллограмм, 8 профилей настроек
- Интерфейс: USB 2.0, LAN и RS-232
- Вых. для внешнего монитора (VGA) – модели с индексом V

Осциллограф смешанных сигналов АЦП 12 бит



НОВИНКА

АКИП-4122/7(V) (100 МГц), АКИП-4122/8(V) (200 МГц), АКИП-4122/9(V) (300 МГц), АКИП-4122/10(V) (60 МГц), АКИП-4122/11(V) (100 МГц), АКИП-4122/12(V) (200 МГц)

- Количество каналов: 2 (+ вход внеш. синхр EXT)
- Объем памяти 40 МБ (на канал)
- Макс. частота дискр.: 2,5 ГГц (4122/9 (V)), 2 ГГц (4122/8 (V), 4122/12 (V)), 500 МГц (4122/7 (V); 4122/10 (V); 4122/11 (V))
- Автоматические и курсорные измерения
- Частотн. анализ: БПФ, БПФ_{скз} (на участке 1 кБ, окна - 4 типа)
- Цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ)
- Память: 15 осциллограмм, 8 профилей настроек
- Интерфейс: USB 2.0, LAN
- Вых. для внешнего монитора (VGA) – модели с индексом V
- Опции: мультиметр, генератор сигн., WiFi, сенсорный экран
- Опция декодирования протоколов: RS232, SPI, I²C, CAN

Осциллографы

Осциллографы цифровые запоминающие



АКИП

АКИП-4127/1, АКИП-4127/1А (100 МГц)
АКИП-4127/2, АКИП-4127/2А (200 МГц)

- Количество каналов 2
- Максимальная частота дискретизации 1 ГГц
- Объем памяти на канал 7 МБ (14 МБ – при объединении)
- Высокая скорость обновления экрана до 60.000 осц./сек
- 36 видов авто измерений параметров, курсорные измерения
- Режим сегментированной памяти (до 1000 сегментов)
- Режим HISTORY – запись и обратное воспр. осциллограмм
- Функции математики (включая дифференцирование, интегрирование, извлечение кв. корня + БПФ)
- Синхронизация и декодир. сигналов I²C, SPI, UART/RS232, CAN, LIN (опция)
- Функциональный генератор + генератор СПФ до 25 МГц (модели с индексом А)
- Интерфейсы: USB TMC для управления и сохр. данных (host/device), LAN

Осциллографы цифровые запоминающие



АКИП

НОВИНКА

АКИП-4131/1 (100 МГц) ☺, АКИП-4131/2 (200 МГц) ☺
АКИП-4131/1А (100 МГц), АКИП-4131/2А (200 МГц)

- Количество каналов 2/4
- Максимальная частота дискретизации 1 ГГц
- Объем памяти на канал 7 МБ (14 МБ – при объединении)
- Высокая скорость обновления экрана до 400.000 осц./сек
- 38 видов автоматических измерений параметров, курсорные измерения
- Режим сегментированной памяти (до 80.000 сегментов)
- Режим HISTORY – запись и обратное воспроизведение осциллограмм
- Функции математики (включая дифференцирование, интегрирование, извлечение кв. корня + БПФ)
- Синхронизация и декодирование сигналов I²C, SPI, UART/RS232, CAN, LIN
- Опции 4 кан. модели: генератор, MSO, WiFi

Осциллографы цифровые запоминающие



АКИП

АКИП-4126/1-X, АКИП-4126/1А-X (70 МГц),
АКИП-4126/2-X, АКИП-4126/2А-X (100 МГц),
АКИП-4126/3-X, АКИП-4126/3А-X (200 МГц),
АКИП-4126/4-X, АКИП-4126/4А-X (300 МГц)

- Кол-во каналов 2 и 4 (8 логических каналов (MSO - опция))
- Макс. дискретизация: 2 ГГц, макс. объем памяти 140 МБ
- Высокая скорость обновления экрана 140.000 осц./с
- Авто и курсорные измерения, измерение врем. задержек
- Математика и частотный анализ (БПФ)
- Режим HISTORY, сегментированная память
- Цифровой фильтр с ручной регулировкой
- Декодирование сигналов I²C, SPI, UART/RS232, CAN, LIN (опция)
- Опция FG: функц. генератор до 25 МГц
- Интерфейсы: USB TMC, LAN, опция – GPIB
- Цветной SVGA TFT-дисплей (20 см)

Осциллографы цифровые запоминающие 2 и 4 каналные



GW INSTEK

GDS-72072E, GDS-72074E (70 МГц),
GDS-72102E, GDS-72104E (100 МГц),
GDS-72202E, GDS-72204E (200 МГц)

- Количество каналов 2, 4
- Макс. частота дискретизации: 1 ГГц, объем памяти 10 МБ
- Сегмент. память (до 29,000 сегментов), «Поисковая машина»
- Автоизмерения параметров, курсорные измерения
- Функция автоустановки параметров развертки, запуска
- Математика, частотный анализ (БПФ): на участке 1 МБ
- Цифровой фильтр (ВЧ/НЧ) с ручной регулировкой
- Внутр. память: 24 осциллограммы, 20 профилей настроек
- Синхр. и декодирование сигналов I²C, SPI*, UART, CAN, LIN
- Регистр. данных до 100 часов, интерв. регистрации от 2 с.
- Интерфейсы: USB 2.0, LAN, цветной WVGA TFT-дисплей (20 см)

Осциллографы цифровые запоминающие 2 и 4 каналные



GWINSTEK

**GDS-72072/72074 (70 МГц), GDS-72102/72104 (100 МГц),
GDS-72202/72204 (200 МГц), GDS-72302/72304 (300 МГц)**

- Количество каналов 2, 4
- Макс. частота дискретизации: 2 ГГц, эквив. 100 ГГц
- Макс. объем памяти 2 МБ; Сегмент. память (до 2048)
- Пик. детект. (> 2 нс), усред. (2 /.../ 256), интерполяция Sin X/x
- «Поисковая машина» поиск событий по условиям пользователя
- Синхр. по длит. импульса и ТВ, автомат. и курсорные измер.
- Режим автоизм. временных задержек (8 параметров)
- Матем. функции (включая: d/dt, $\int$ и $\sqrt{\quad}$), БПФ (1 кБ)
- Цифровой фильтр с ручной регулировкой
- Внутр. память: 24 осциллограммы, 20 профилей настроек
- Опции: логический анализатор (8 кан/ 16 кан), функциональный генератор до 3 МГц
- SVGA TFT-дисплей (20 см), USB 2.0, RSR-232, опции – GPIB, LAN + VGA, Русифицированное меню, 3 года гарантии

Осциллографы цифровые запоминающие 2 и 4 каналные



GWINSTEK

НОВИНКА

**MSO-72072E/72074E/72074E/72074E (70 МГц),
MSO-72102E/72102E/72104E/72104E (100 МГц),
MSO-72202E/72202E/72204E/72204E (200 МГц)**

- Количество каналов 2, 4
- Макс. частота дискретизации: 1 ГГц
- Объем памяти 10 МБ; сегмент. память (29.000)
- Встр. 16 кан лог. анализатор (200 МГц): I2C, SPI, UART(RS232/ 422/ 485), CAN/ LIN
- Встр. генератор СФФ: 2 кан, до 25 МГц (200 Мвыб/с), АЦП 14 бит – для моделей с инд. «ЕА»
- Пик. детект. (> 2 нс), усред. (2 /.../ 256), Sin X/x
- «Поисковая машина»: захват событий по условиям пользователя (синхр./ запуск)
- Технология VPO, обновление экрана 120.000 осц./с
- Синхр. по длит. имп. и ТВ, 36 автомат. и курсорные измер.
- Матем. $\int$ и $\sqrt{\quad}$, БПФ (1 М) функции (вкл.: d/dt, $\int$)
- Память: 24 осцил., 20 профилей настроек
- WVGA TFT-дисплей (21 см), 800x400 точек
- USB 2.0 (host, device), LAN, русифициров. меню

Осциллографы цифровые запоминающие 2 и 4 каналные



GWINSTEK

**GDS-73152, GDS-73154, GDS-73252, GDS-73254,
GDS-73352, GDS-73354, GDS-73502A,
GDS-73504A (150, 250, 350, 500 МГц)**

- Количество каналов: 2 и 4 (+ вход внеш. синхр EXT)
- Максимальная частота дискретизации: 2,5 ГГц (73152, 73252), 4 ГГц (73502A, 73504A), 5 ГГц (73154, 73254, 73352, 73354); эквивалентная 100 ГГц
- Объем памяти 25 К (на канал)
- Переключаемый входной импеданс: 50 Ом/ 75 Ом/ 1 МОм
- Интерфейсы: USB 2.0 для управления и сохранения данных (host/device), RSR-232, LAN, опция – GPIB
- Цветной SVGA TFT-дисплей (20 см)
- Выход для подключения внешнего монитора (SVGA)
- Опция: синхронизация и декодирование сигналов шин I²C, SPI (для 73154, 73254, 73354, 73504A), UART

Осциллографы цифровые запоминающие 2 и 4 каналные



GWINSTEK

НОВИНКА

Серия MDO-72000EG/EX (70, 100 и 200 МГц)

- Количество каналов: 2, 4
- Максимальная частота дискретизации: 1 ГГц
- Объем памяти: 10 М/кан
- Сегментированная память (29.000), 120.000 осц./с
- Реж. «Поиск. машина» для поиска событий по заданным усл.
- 28 видов автоматических измерений, курсорные измерения
- Функции математики: +, -, $\times$, $\div$, встроенный редактор формул.
- Частотный анализ (БПФ) на участке 1 МБ (с.к.з./ дБ)
- Цифровой фильтр (ВЧ/ НЧ) с ручной регулировкой
- Генератор СФФ: 2 канала, 25 МГц (синус), 13 форм сигналов, ЦАП 14 бит, дискретизация 200 МГц
- Цифр. мультиметр (DCV/ ACV, DCA/ ACA, сопр.): до 1000В/ ~750В, до 10 А
- Источник питания: 2 рег. канала (5В/ 1А)
- Синхр. и декодирование шин I2C, SPI, UART(RS232/ 422/ 485), CAN/ LIN

Осциллографы

Осциллографы цифровые запоминающие 2 и 4 каналные



GW INSTEK

GDS-71054B (50 МГц), GDS-71072B, GDS-71074B (70 МГц), GDS-71102B, GDS-71104B (100 МГц)

- Количество каналов 2, 4
- Максимальная частота дискретизации: 1 ГГц
- Объем памяти: 10 МБ на канал
- Технология VPO: визуализация сигнала в режиме аналогового осциллографа (скорость обновления экрана 50.000 осц./с)
- Сбор данных: выборка, пиковый детект., усредн., интер. Sin X/x
- 36 видов автоматических измер. параметров, курсорные измер.
- Режим автоизмерения временных задержек (8 параметров)
- Функция автоустановки параметров развертки, запуска
- Функции матем.: сложение, вычитание, умножение, деление
- Частотный анализ (БПФ): на участке 1 МБ (БПФ с.к.з./ БПФ дБ)
- Режимы растяжки окна, самописец и XY
- Внутренняя память: 24 осциллограммы, 20 профилей настроек
- Интерфейсы: USB 2.0 для управления и сохр. данных, LAN
- Цветной WVGA TFT-дисплей (17,8 см)

Осциллографы 2-канальные



GW INSTEK

GDS-6103, GDS-6103C (100 МГц)

- 2 мВ...5 В/дел; 5 нс...0,5 с/дел
- Задержанная развертка (5 нс...50 мс/дел)
- ТВ синхронизация (строчная, кадровая)
- Авто (6103C) и курсорные измерения (13 параметров)
- Автоустановка коэф. развертки (6103C/6103)
- Выход сигнала синхронизации
- Модуляция яркости луча (Z-вход)
- Развертка внешним сигналом (режим X-Y)
- Запись в память до 10 профилей (6103C/6103)
- Квазизлектронное управление, экранная графика
- Собраны по SMT технологии

Осциллографы / Скопметры

Осциллографы цифровые запоминающие 2-канальные



GW INSTEK

GDS-71062A (60 МГц), GDS-71102A (100 МГц), GDS-71152A (150 МГц)

- Полоса пропускания 60, 100 и 150 МГц
- Количество каналов 2
- Макс. частота дискретизации: 1 ГГц, эквив. 25 ГГц
- Объем памяти 1 МБ на канал (2 МБ – при объединении)
- 27 видов авт. измерений, курсорные изм. (ΔU ; ΔT ; $1/\Delta T$)
- Режимы растяжки, самописца и XY
- 4 функции математики: сложение, вычитание, умножение, БПФ (на участке 1 кБ), БПФ с.к.з.
- Синхронизация по длительности импульса и ТВ
- Режимы дискретизации: выборка, пиковый детектор (> 10 нс), усреднение ($2/\dots/256$)
- Память: 15 осциллограмм, 15 профилей настроек
- Интерфейсы: USB 2.0 для управления
- Слот SD (Secure Digital)

Осциллографы-мультиметры с изолированными входами



FLUKE

Fluke 190-062, Fluke 190-102, Fluke 190-202, Fluke 190-502

- Цифровой осциллограф, мультиметр, регистратор
- Число изол. каналов: 2 (+1 мультиметр)
- Полоса пропускания: 60, 100, 200, 500 МГц
- Частота дискр.: 625 МГц/кан (190-062), 1,25 ГГц/кан (190-102), 2,5 ГГц/кан (190-202), 5 ГГц/кан (190-502)
- Авто- (30 парам.) и 7 типов курсорных измерений
- Пик. детектор, усред., накопл., послесвечение
- Выделение ТВ строки (NTSC, PAL, PAL+, SECAM)
- Макс. память в режиме осциллографа 10 К
- Автозапись и воспр. 100 посл. экранов, захват глитчей от 8нс
- Допусковый контроль «Годен/Негоден»
- Мультиметр: 4 разряда (5000), $\pm 0,5\%$, True RMS
- Оптоизолированные интерфейсы USB (2)
- Уровень защиты (1000 В кат III/ 600 В кат IV)

Осциллографы / Скопметры

Осциллографы-мультиметры 4 каналные



FLUKE

4-канальные: Fluke 190-104 (100 МГц),
Fluke 190-204 (200 МГц),
Fluke 190-504 (500 МГц)

- Число каналов: 4 (изолированные)
- Макс. частота дискретизации: 1,25 ГГц, 2,5 ГГц, 5 ГГц
- Регистрация одновременно по 4-м входам
- Автоизмерения (30 парам.) и курсорные измер. (7 парам.)
- Детектирование аномалий от 8 нс, усреднение, накопление, послесвечение.
- Функция записи ScopeRecord™ (до 48 ч.), регистратор процессов TrendPlot™ (до 22 сут., макс/мин/ср.; метки вр.)
- Память на канал: 30 К – регистратор; 10 К – осциллограф
- Автосохранение 100 последних экранов
- Анализ формы по шаблону (допусковый контроль)
- Встроенный вольтметр: 3 разряда (999), $\pm 1,5\%$, True RMS
- Исполнение IP 51, безопасн. 1000 В кат III / 600 В кат IV.

Осциллографы-мультиметры



FLUKE

**Fluke 125B (40 МГц)
Fluke 124B (40 МГц)
Fluke 123B (20 МГц)**

- Цифровой осциллограф, мультиметр, per-top Trend Plot
- 2 кан.; 5 мВ... 200 В/дел (макс. 600 В); 10 нс... 60 с/дел
- Частота дискретизации 40 МГц; эквив. 4 ГГц
- Объем памяти на канал 2 МБ
- Изм. силы тока, мощн. (полной, активн., реакт.), коэф мощн-ности, анализ гармоник тока и напр. (до 33-й) – (Fluke-125B)
- Тест. сигналов интерфейсных шин (Fieldbus)- (Fluke-125B)
- Автоматические измерения (26 параметров)
- Курсорные измерения (Fluke-124B, 125B)
- Пиковый детектор (> 40 нс), накопление
- Регистратор (до 16 суток, макс/мин/ср.; метки времени)
- Автоустан. параметров развертки (Подключай и-Смотри)
- ТВ синхронизация (строчная, NTSC, PAL, SECAM)
- Мультиметр: 4 разряда (5000), $\pm 0,5\%$, True RMS

Осциллографы-мультиметры цифровые запоминающие



GW INSTEK

**GDS-7207, GDS-7307 (70 МГц)
GDS-7210, GDS-7310 (100 МГц)
GDS-7220, GDS-7320 (200 МГц)**

- Цифровой осциллограф, мультиметр.
- Емкостной сенс. ЖК-дисплей (17,8 см), разреш. 480x800
- **Осциллограф:** 2 канала, макс дискр. до 1 ГГц
- Память: 5 МБ/канал (GDS-73xx) и 1 МБ/канал (GDS-72xx)
- Синхр.: фронт, длит. имп., ТВ, скорость изм., черед. зап.
- Связь по входу: AC, DC, LFR, HFR, NR
- Математика, авто (36 видов) и курсорные измерения
- **Мультиметр:** напряж., ток, сопр., тест диодов, прозвонка цепи, температура (GDS-73xx)
- Встроенная FLASH память 64 МБ
- Автономное батарейное пит. (до 4 часов)
- Интерфейс USB (изолированный) для подключения к ПК
- Опционально: дифференциальные пробники

Осциллографы-мультиметры



АКИП

**АКИП-4125/1А (60 МГц), АКИП-4125/2А (100 МГц),
АКИП-4125/3А (150 МГц), АКИП-4125/4А (200 МГц)**

- **Осциллограф:** 2 канала, макс. дискр. до 1 ГГц; эквив. до 50 ГГц
- Макс. длина памяти 2 МБ
- Математика (БПФ), авто и курсорные измерения
- Синхр.: фронт, длит. имп., ТВ, скорость изм., черед. запуск
- Интерполяция: Sin X/x, линейная; режим X-Y
- Цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ, полосовой, режекторный)
- Цифровая запись (TrendPlot) – 800 кБ (осциллограф), 1,2 МБ (мультиметр); регистратор – 7 МБ
- Память: 10 осциллограмм и 20 профилей настроек
- **Мультиметр:** напряжение, ток, сопротивление, емкость, прозвонка цепи, тест диодов
- Автономное батарейное пит. (5 ч), ЖК-дисплей (14,5 см)
- Интерфейс: USB 2.0, подключение USB-накопителей
- ПО: совместимость MS Windows XP, Vista, 7 (32 bit)

Осциллографы / Скопметры

Осциллографы-мультиметры с изолированными входами



АКИП-4128/1 (60 МГц), АКИП-4128/2 (100 МГц)

- Цифровой осциллограф, мультиметр, TrendPlot, регистратор
- Изолированные входы: до 1000 В КАТ. II / 600 В КАТ. III
- Осциллограф: 2 канала, дискр. до 1 ГГц; эквив. до 50 ГГц
- Макс. память 2 МБ
- Математика, БПФ, автоматические и курсорные измерения
- Синхр.: по фронту, по длит. импульса, ТВ-синхр., по скор. изменения, черед. запуск
- Цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ, полосовой, режекторный)
- Цифровая запись: TrendPlot - 800 кБ (осциллограф), 1,2 МБ (мультиметр); регистратор - 7 МБ
- Память: 10 осциллограмм и 20 профилей настроек
- Мультиметр: напряжение, ток, сопротивление, емкость, прозвонка, тест диодов
- Автономное батарейное пит. (5 ч), ЖК-дисплей (14,5 см)
- Интерфейсы: USB 2.0, подкл. внешних USB-накопителей
- Сумка-кейс



Анализаторы спектра, поля

Анализатор спектра цифровой

GW INSTEK

GSP-7730 (150 кГц... 3 ГГц)

- Частотный диапазон 150 кГц... 3 ГГц
- Цифровая ФАПЧ
- Диапазон измерения уровня: -100...20 дБмВт
- Фазовые шумы от -85 дБн/Гц
- Фильтры ПЧ: 30 кГц, 100 кГц, 300 кГц, 1 МГц
- Маркерные измерения, запись спектрограмм, пределов допусков, профилей во внутреннюю память и на внешний носитель
- Режим допускового контроля
- Автоустановка уровня амплитуды и полосы обзора
- Интерфейсы USB, RS-232, выход VGA
- Универсальное питание: 100... 240 В (50/60 Гц)
- Компактный и легкий для переноски



Анализатор спектра цифровой



АКИП-4204 (9 кГц - 3,0 ГГц) АКИП-4204/2 (9 кГц - 7,5 ГГц) АКИП-4204/1 (9 кГц - 1,5 ГГц)

- Диапазон измерения уровня минус 148 - 30 дБм
- Фазовый шум минус 100 дБн/Гц (4204/1), минус 95 дБн/Гц (4204, 4204/2)
- Полоса пропускания ПЧ и видео 1 Гц - 3 МГц (шаг 1-3-10)
- Маркерные и автоизмерения
- Встроенный предусилитель (стандарт)
- Трекинг-генератор (опция): 5 МГц - 7,5/3/1,5 ГГц, минус 25 - 0 дБм
- Демодуляция АМ/ЧМ сигналов
- Интерфейсы: LAN, USB host/device, RS-232, VGA
- Цветной TFT дисплей (разр. 800 × 480, диаг. 216 мм)



Анализатор спектра цифровой



АКИП-4205/1 (9 кГц... 2,1 ГГц) АКИП-4205/2 (9 кГц... 3,2 ГГц)

- Средний уровень собственных шумов: <-146 дБм/Гц
- Фазовый шум: от -115 дБн/Гц при отстр. на 10 МГц @ 1 ГГц
- Погрешность измерения амплитуды < 0,7 дБ
- Разрешение полосы пропускания: 10 Гц
- Встроенный предусилитель, маркерные измерения
- Программные опции: трекинг генератор (TG), расширенный набор измерений, рефлектометр, фильтры ЭМС и квази-пиковый детектор
- Диагональ экрана 25,6 см (разрешение 1024 × 600)
- Интерфейсы USB, LAN



Анализаторы спектра, поля

Эквивалент сети



АКИП-9901 (9 кГц... 30 МГц)

Предназначен для совместного применения с анализаторами спектра с целью измерения помех сети питания, напряжения промышленных радиопомех вызванных потребителем (при тестировании ЭМС).

- Максимальный рабочий ток: 10 А
- Максимальное напряжение электропитания: постоянное – 50 В; переменное – 240 В 50/60 Гц (+ 10 %)
- Модуль полного входного сопротивления 50 Ом
- Переходное затухание (фикс.): 10 дБ
- ВЧ фильтр (опция): 150 кГц
- Пороговое значение: 124 дБмкВ
- Выходной разъем: BNC (50 Ом)
- Эквивалент руки, евророзетка
- Соотв. стандартам: ЭМС EN61326, безопасность EN61010
- Габариты, масса: 338 × 237 × 133 мм, 4,2 кг

Анализаторы спектра цифровые портативные



АКИП-4206/1 (700 МГц... 2,5 ГГц)

АКИП-4206/2 (100 МГц до 4 ГГц)

- Макс. полоса пропускания: 100 кГц ... 50 МГц (в зав. от модели)
- Анализатор DECT и таймслотов
- Изм. уровня сигнала: векторные (I/Q) / True RMS
- Опция: измеритель пиковой мощности
- Демодуляция: AM/ЧМ (в зависимости от модели)
- Вычисл. норм излучения в по стандарт. DIN/VDE 0848
- Встроенный регистратор данных 64 кБ (АКИП-4206/2)
- Интерфейс USB
- Батарейное питание, компактный, легкий (< 500 г)

Анализаторы спектра цифровые портативные



АКИП-4207/1 (10 МГц... 6 ГГц)

АКИП-4207/2 (10 МГц до 8 ГГц)

АКИП-4207/3 (1 МГц до 9,4 ГГц)

- Макс. полоса пропускания: 200 Гц... 50 МГц (в зав. от модели)
- 14 бит АЦП, 150 миллионов операций в секунду
- Изм. уровня сигнала: векторные (I/Q) / True RMS
- Фильтры ЭМС: 200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, 200 кГц, 1,5 МГц, 5 МГц (АКИП-4207/3)
- Демодуляторы: AM/ЧМ/ФМ/GSM (в зависимости от модели)
- Опция: измеритель пиковой мощности
- Тест соотв. стандартам: ICNIRP, EN55011, EN55022 и тд.
- Регистратор данных 64 кБ (опция: 1 МБ)
- Интерфейс USB, аудио выход 2,5 мм
- Батарейное питание, компактный, легкий (< 500 г)

Анализаторы спектра цифровые портативные



АКИП-4208 (1 МГц... 9,4 ГГц)

- Защитный корпус (кат. IP65, MIL-STD-810G, MIL-STD-461F)
- Частотный диапазон: 1 МГц... 9,4 ГГц (опция: 9 кГц)
- Полоса пропускания: 200 Гц... 50 МГц
- 14 бит двухъядерный АЦП
- Высокопроизв. DSP процессор: 150 мил. операций в сек.
- Фильтры ЭМС: 9 кГц, 120 кГц, 5 МГц, 20 МГц, 40 МГц
- Аппаратный DDC фильтр, встр. GPS модуль
- Опция: измеритель пиковой мощности
- Демодуляторы: AM/ЧМ/ФМ/GSM
- Изм. уровня сигнала: векторные (I/Q) / True RMS
- Вычисл. норм излучения по стандарту ICNIRP, BGVB11, BImSchV, EN55011
- Регистратор данных: запись на HDD диск (320 ГБ)
- Сенсорный экран 39,6 см (Full-HD 1080p)
- Интерфейсы: LAN, USB 2.0, VGA, HDMI, D-Sub

Анализаторы спектра, поля

Анализаторы спектра цифровые портативные



АКИП-4209 (1 Гц... 20 МГц)

- Защитный корпус (кат. IP65, MIL-STD-810G, MIL-STD-461F)
- Частотный диапазон: 1 Гц... 20 МГц (опция: до 30 МГц)
- Полоса пропускания: 0,3 Гц... 1 МГц
- Высокопроизводительный DSP процессор
- Аппаратный DDC фильтр (12 бит), вст. GPS модуль
- Демодуляторы: AM/ЧМ
- Вычисл. норм. излучения по стандарту ICNIRP, BGVB11, BlmSchV
- Регистратор данных: запись на HDD диск (320 Гб)
- Сенсорный экран 39,6 см (Full-HD 1080p)
- Интерфейсы: LAN, USB 2.0, VGA, HDMI, D-Sub

Анализаторы электромагнитного поля цифровые



АКИП-4210/1 (10 Гц - 10кГц) АКИП-4210/2 (10 Гц - 400 кГц) АКИП-4210/3 (1 Гц - 1 МГц)

- Анализатор спектра, изм. напряженности электрического и магнитного поля
- Напряж. эл. поля: 0,1 В/м – 20 кВ/м (в зав. от модели)
- Напряж. магн. поля: 1 пТл – 2 мТл (в зав. от модели)
- Полоса пропускания: 0,3 Гц - 1 МГц (в зав. от модели)
- Опция: датчик для 3D измерений напряж. магнитного поля
- True RMS измерения уровня сигнала
- Демодуляторы: AM (АКИП-4210/2), AM/ЧМ (АКИП-4210/3)
- Регистратор данных (кроме АКИП-4210/1) 64 кБ (опция: 1 МБ)
- Тест соотв. стандартам: ICNIRP, EN55011, EN55022 и тд.
- Интерфейс USB, аудио выход 2,5 мм
- Батарейное питание, компактный, легкий (< 500 г)

Анализатор сигналов PXA



N9030B (3 Гц... 50 ГГц)

- Максимальная полоса анализа - 510 МГц
- Средний уровень собственных шумов (1 ГГц) -171 дБм
- Фаз. шум на частоте 1 ГГц с отстройкой 1 МГц - -146 дБн/Гц
- Программа векторного анализа сигналов 89600 VSA
- Аналоговая демодуляция
- Измерение коэффициента шума
- Измерение фазового шума
- Измерение параметров импульсов
- Анализ спектра в режиме реального времени

Анализаторы спектра UXA



N9040B (3 Гц... 26,5 ГГц)

- Диап. частот: 3 Гц... 8,4 / 13,6 / 26,5 ГГц (расшир. до 1,1 ТГц)
- Полоса демод. анализа в режиме реального времени 10 МГц (оп. до 510 МГц)
- Фазовый шум: минус 136 дБн/Гц на частоте 1 ГГц с отстройкой 10 кГц
- Средний уровень собств. шума (DANL): от минус 172 дБм
- Абсолютная погрешность измерения уровня: ±0,19 дБ
- Приложения: изм. фазовых шумов, анализ сигналов (75 форматов)
- Функция быстрого свипирования, опция: быстрые измерения мощности
- Интерфейсы USB 3.0, USB 2.0, 1000 Base-T LAN (LXI), GPIB
- Сенсорный дисплей с диагональю 35,8 см

Анализаторы спектра, поля

Анализатор спектра цифровой



N9342C (9 кГц... 7 ГГц)

N9343C (9 кГц... 13,6 ГГц)

N9344C (9 кГц... 20 ГГц)

- Уровень собственных шумов (DANL): от минус 152 / минус 144 дБм (N9342C/934хC)
- Погрешность измерения уровня: $\pm 1,3$ дБ
- Следящий генер.: 5 МГц...7 ГГц, уровень (-20 дБм до 0 дБм)
- Встроенный GPS приемник и GPS антенна
- Встроенный анализатор кабелей и антенн (N9342C)
- Сканирование каналов (изм. одновременно до 20 каналов)
- Спектральный мониторинг (N9343C/9344C)
- Анализ модуляции и анализ спектра с временным стробированием
- Диапазон рабочих температур: от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$
- Время работы от аккумулятора: 4 часа

Анализатор спектра цифровой



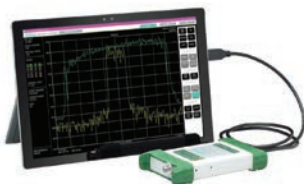
Anritsu

MS2720T (9 кГц - 9 / 13 / 20 / 32 / 43 ГГц)

Портативный цифровой анализатор спектра серии Spectrum Master

- Разрешение полосы пропускания 30 кГц - 10 МГц
- Уровень собственного шума -163 дБм (в полосе 1 Гц)
- Уровень фазового шума ≤ -112 дБм (отстройки на 10 кГц от несущей 1 ГГц)
- Динамический диапазон > 106 дБ
- Функция обнаружения импульсов (Burst Detect™ Sweep Mode)
- Опционально: трекинг-генератор, измеритель мощности, анализ интерференции, измерения основных стандартов беспроводной связи: LTE FDD/TDD, GSM/GPRS/ EDGE, W-CDMA/ HSPA+, TD-SCDMA/HSPA+, CDMA/EV-DO и Fixed/Mobile WiMAX.
- Сенсорный экран.

Анализатор спектра цифровой

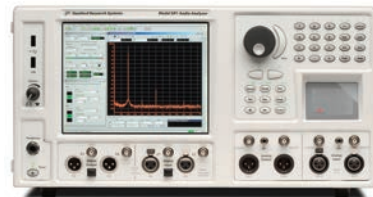


Anritsu

MS2760A-0070 (9 кГц - 70 ГГц)

- Анализатор спектра ультрапортативный
- Полоса пропускания 10 Гц - 3 МГц
- Уровень шума от 132 дБм
- Фазовый шум -116 дБс/Гц @ 1GHz
- Динамический диапазон > 103 дБ от 6,15 ГГц до 50 ГГц
- Питание по USB
- Управление с помощью ПК, или планшета
- Размеры 155 мм x 84 мм x 27 мм
- Масса 255 г

Анализатор низкочастотный



SRS Stanford Research Systems

SR1

- Частотный диапазон: 0 (пост. ток.) ... 200 кГц
- Измерения на аналоговых и цифровых интерфейсах
- Суммарное значение коэф. нелинейных искажений + шум -112 дБ (на частоте 1 КГц при полосе пропускания 20 КГц)
- Шум анализатора -118 дБн (полоса пропускания 20 КГц)
- Неравномерность $\pm 0,008$ дБ (на частотах от 20 Гц до 20 кГц)
- Входные перекрестные помехи -140 дБ
- Выходные перекрестные помехи -125 дБ
- Джиттер < 600 пс (на частотах от 50 Гц до 100 кГц)
- БПФ измерения в двух каналах

Анализаторы спектра, поля

Аудиоанализатор



BOONTON

Boonton 1121A (10 Гц... 200 кГц)

- Диапазоны измерений: 300 мкВ ... 300 В
- Низкий уровень искажения аудио сигнала для тестирования систем, усилителей, приемников и компонентов
- 99 ячеек энергонезависимой памяти для сохранения настроек
- Диапазон измерений искажений: 10 Гц... 100 кГц
- Диапазон измер. отношения сигнал/шум: 10 Гц... 100 кГц
- Опорный генератор 10 МГц, 1×10^{-6} в год
- Переключаемый выходной импеданс: 50, 150 и 600 Ом
- Квази-пиковое детектирование

Измеритель напряженности ЭМП



TENMARS

TM-190 (50 МГц... 3,5 ГГц)

- Измеритель напряженности 3в1: электромагнитное поле (3D преобразователь), электрическое поле (НЧ), электрическое поле (ВЧ)
- Диапазон частот: 50/60 Гц
- Напряженность магнитного поля: 0,02... 2000 мГс, 0,02... 200 мкТл
- Напряженность электрического поля НЧ: 50 В/м...2000 В/м
- Напряженность электрического поля ВЧ: 0,02 мкВ/м2... 554 мВ/м2
- Скорость измерений: 6 изм/сек
- Функция удержания показаний (HOLD)
- ЖК-дисплей: 4 разряда, диагональ 6 см, цветной
- Встроенный зуммер для звуковой индикации

Измеритель напряженности ЭМП



TENMARS

TM-191 (30 Гц... 300 кГц)

- Измеритель напряженности электромагнитного поля в низкочастотном диапазоне
- Предназначен для измерения интенсивности излучения электромагнитного поля электрооборудования и линий электропередачи
- Напряженность магнитного поля: 0,1...2000 мГс, 0,01... 200 мкТл
- Скорость измерений: 2,5 изм/сек
- Режим регистр. МАКС значений и удержание показаний
- ЖК-индикатор (3½ разрядов)
- Батарейное питание: 9В (тип "Крона")

Измеритель напряженности ЭМП



TENMARS

TM-192, TM-192D (30 Гц... 2000 Гц)

- Измеритель напряженности электромагнитного поля в низкочастотном диапазоне
- Предназначен для измерения интенсивности излучения электромагнитного поля электрооборудования и линий электропередачи
- Напряженность магнитного поля: 0,01... 2000 мГс, 0,001... 200 мкТл
- Встроенный 3-D преобразователь: измерение электромагнитного поля по трем осям (X, Y, Z)
- Скорость измерений: 2,5 изм/сек
- Автоматический или ручной выбор диапазона измерений
- Режим регистрации МАКС/МИН значений и удержание показаний
- ЖК-индикатор (4 разряда)
- Регистратор на 500 или 9999 измерений (TM-192D)
- USB интерфейс (TM-192D)

Анализаторы спектра, поля

Измеритель напряженности ЭМП



TENMARS

TM-195 (50 МГц... 3,5 ГГц), TM-196 (10 МГц... 8 ГГц)

- Измеритель напряженности электромагнитного поля и плотности потока мощности
- Предназначен для измерения напряженности з/м поля радио и сотовых телефонов (CW, TDMA, GSM, CDMA, DECT), базовых станций, беспроводных сетей (Wi-Fi)
- Диапазон измерений: 38 мВ/м...20 В/м (TM-195), 38 мВ/м...11,00 В/м (TM-196)
- Динамический диапазон: 75 дБ
- Встроенный 3-D преобразователь: измерение электромагнитного поля по трем осям (X, Y, Z)
- Регистр. МАКС/ СРЕДН значений и реж. удержания показаний
- Скорость измерений: 4 изм/сек
- ЖК-индикатор (4½ разряда)
- Встроенный зуммер для звуковой индикации
- Встроенная память на 200 измерений

Логопериодические активные измерительные антенны



АКИП

АКИП-9802/1, АКИП-9802/2, АКИП-9802/3, АКИП-9802/4, АКИП-9804/5

- Диапазон частот: от 700 МГц (от 120 МГц при ограничении диаграммы направленности антенны) до 2,5 ГГц (АКИП-9802/1), 4 ГГц (АКИП-9802/2), 6 ГГц (АКИП-9802/3)
- Диапазон частот: от 680 МГц (от 100 МГц при ограничении диаграммы направленности антенны) до 8 ГГц (АКИП-9802/4), 10 ГГц (АКИП-9802/5)
- Предусилитель: шум: 3,5 дБ (100 МГц), 4 дБ (3 ГГц), 4,5 дБ (6 ГГц); усиление: 40 дБ (1 МГц), 37,5 дБ (3 ГГц), 35 дБ (6 ГГц)
- Импеданс 50 Ом, КСВН < 1:2.
- Усиление до 45 дБи
- До 933 точек калибровки с шагом 10 МГц (в завис. от модели)
- Мини-штатив в комплекте, разъем для подключения: SMA

Антенны измерительные

Набор антенн ближнего поля



АКИП

АКИП-9801/1, АКИП-9801/2

АКИП-9801/1

- Диапазон частот: DC - 9 ГГц.
- Комплект поставки: штыревая антенна, 6 мм антенна, 12 мм антенна, 25 мм антенна, 50 мм антенна, кабель SMB-SMA, мини штатив, кейс для переноски.

АКИП-9801/2

- Диапазон частот: DC - 9 ГГц.
- Предусилитель: уровень шумов 3 дБ; параметры усиления 40 дБ (1 МГц), 37,5 дБ (3 ГГц), 35 дБ (6 ГГц).
- Комплект поставки: штыревая антенна, 6 мм антенна, 12 мм антенна, 25 мм антенна, 50 мм антенна, кабель SMB-SMA, мини штатив, кейс для переноски.

Логопериодические измерительные антенны



АКИП

АКИП-9803/1, АКИП-9803/2, АКИП-9803/3, АКИП-9803/4, АКИП-9803/5, АКИП-9803/6, АКИП-9803/7, АКИП-9803/8

- Диапазон частот: от 700 МГц до 2,5 ГГц (АКИП-9803/1), 4 ГГц (АКИП-9803/2), 6 ГГц (АКИП-9803/3)
- Диапазон частот: от 680 МГц до 8 ГГц (АКИП-9803/4), 10 ГГц (АКИП-9803/5), 18 ГГц (АКИП-9803/6), 25 ГГц (АКИП-9803/7), 35 ГГц (АКИП-9803/8)
- Максимальная входная мощность: 100 Вт (400 МГц)
- Импеданс 50 Ом, КСВН < 1:2/ 1:2,5 (в зависимости от модели)
- Усиление до 5 дБи
- До 1133 точек калибровки с шагом 10 МГц (в зависимости от модели)
- Мини-штатив в комплекте, разъем для подключения: SMA

Антенны измерительные

Логопериодические активные измерительные антенны



АКИП-9804/1, АКИП-9804/2, АКИП-9804/3, АКИП-9804/4, АКИП-9804/5

- Диапазон частот: от 400 МГц (от 70 МГц при ограничении диаграммы направленности антенны) до 2,5 ГГц (АКИП-9804/1), 4 ГГц (АКИП-9804/2), 6 ГГц (АКИП-9804/3)
- Диапазон частот: от 380 МГц (от 50 МГц при ограничении диаграммы направленности антенны) до 8 ГГц (АКИП-9802/4), 10 ГГц (АКИП-9802/5)
- Предусилитель: шум: 3,5 дБ (100 МГц), 4 дБ (3 ГГц), 4,5 дБ (6 ГГц); усиление: 40 дБ (1 МГц), 37,5 дБ (3 ГГц), 35 дБ (6 ГГц)
- Импеданс 50 Ом, КСВН < 1:2
- Усиление до 45 дБи
- До 963 точек калибровки с шагом 10 МГц (в завис. от модели)
- Мини-штатив в комплекте, разъем для подключения: SMA

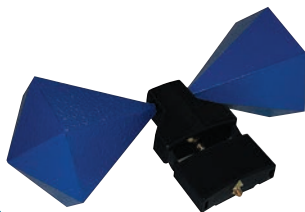
Логопериодические измерительные антенны



АКИП-9805/1, АКИП-9805/2, АКИП-9805/3, АКИП-9805/4, АКИП-9805/5, АКИП-9805/6, АКИП-9805/7, АКИП-9805/8

- Диапазон частот: от 400 МГц до 2,5 ГГц (АКИП-9805/1), 4 ГГц (АКИП-9805/2), 6 ГГц (АКИП-9805/3)
- Диапазон частот: от 380 МГц до 8 ГГц (АКИП-9805/4), 10 ГГц (АКИП-9805/5), 18 ГГц (АКИП-9805/6), 25 ГГц (АКИП-9805/7), 35 ГГц (АКИП-9805/8)
- Максимальная входная мощность: 100 Вт (400 МГц)
- Импеданс 50 Ом, КСВН < 1:2/ 1:2,5 (в зависимости от модели)
- Усиление до 5 дБи
- До 1763 точек калибровки с шагом 10 МГц (в завис. от модели)
- Мини-штатив в комплекте, разъем для подключения: SMA

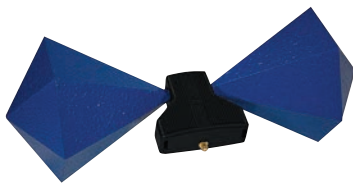
Биконическая активная измерительная антенна



АКИП-9806/1, АКИП-9806/2, АКИП-9806/3, АКИП-9806/4, АКИП-9806/5, АКИП-9806/6

- Диапазон частот: от 50 МГц до 700 МГц (АКИП-9806/1), от 30 МГц до 1 ГГц (АКИП-9806/2, АКИП-9806/5), от 20 МГц до 1 ГГц (АКИП-9806/3, АКИП-9806/6), от 20 МГц до 3 ГГц (АКИП-9806/3)
- Усиление от -5 до 41 дБи (в зависимости от модели)
- Импеданс 50 Ом
- До 296 точек калибр. с шагом 5 и 10 МГц (в завис. от модели)
- Разъем для подключения: SMA

Биконическая измерительная антенна



АКИП-9807/1, АКИП-9807/2, АКИП-9807/3, АКИП-9807/4, АКИП-9807/5, АКИП-9807/6

- Диапазон частот: от 50 МГц до 700 МГц (АКИП-9807/1), от 30 МГц до 1 ГГц (АКИП-9807/2, АКИП-9807/5), от 20 МГц до 1 ГГц (АКИП-9807/3, АКИП-9807/6), от 20 МГц до 3 ГГц (АКИП-9807/3)
- Усиление от -45 до 1 дБи (в зависимости от модели)
- Максимальная входная мощность: 1 Вт
- КПД антенны: 17-51 дБ/м (в зависимости от модели)
- До 296 точек калибр. с шагом 5 и 10 МГц (в завис. от модели)
- Оптимизация для измер. ЭМС (АКИП-9807/5 и АКИП-9807/6)
- Разъем для подключения: SMA

Измерители параметров модуляции

Анализаторы цепей

Логопериодические и биконические антенны (для ЭМИ/ЗМС измерений)



АКИП-9808/1, АКИП-9808/2

- Диапазон частот: 20 МГц - 3 ГГц (АКИП-9808/1), 20 МГц - 6 ГГц (АКИП-9808/2)
- Максимальная входная мощность: 310 Вт
- Максимальная напряженность электрического поля: 10 В/м
- Импеданс 50 Ом
- КСВН < 2:1; усиление: 8 дБи
- До 5970 точек калибровки с шагом 1 МГц
- Разъем для подключения: N

Радиальные изотропные измерительные антенны



АКИП-9809, АКИП-9809/1

- Диапазон частот: 700 МГц - 2,5 ГГц (АКИП-9809), 680 МГц - 6 ГГц (АКИП-9809/1)
- Направленность: Всенаправленная
- Поляризация: Линейная
- Импеданс: 50 Ом
- Обратные потери (дБ): -8 (АКИП-9809/1)
- КСВН: < 3,1 (АКИП-9809), < 2,5 (АКИП-9809/1)
- Максимальное усиление (дБи): 6,5 (АКИП-9809/1)
- Разъем для подключения: SMA
- Диапазон рабочих температур: - 20 ° C до +70 ° C

Измеритель параметров модуляции



Boonton 8201A (100 кГц... 2,5 ГГц)

- Измерение АМ, ЧМ, ФМ
- Основная погрешность 1%
- Детекторы: +, -, пик средний, скз, квазипиковый
- Набор из 5 различных фильтров ПЧ
- Диапазон модулирующих частот 10 Гц... 220 кГц
- Измерение частоты и уровня входного сигнала
- Измер. частоты и КНИ модулирующего напряж. (до 20 кГц)
- Интерфейс КОП

Анализаторы цепей



E5072A (30 кГц... 4,5 / 8,5 ГГц)

- 2 порта
- Диапазон частот: 30 кГц... 4,5 / 8,5 ГГц
- Конфигурируемая измерительная схема
- Высокая выходная мощность: до +20 дБм
- Расширенный динамический диапазон: до 151 дБ
- Высокая скорость измерений: 7 мс при полной двухпортовой калибровке, 401 точка
- Низкий уровень зашумленности графика: 0,004 дБ СКЗ при полосе ПЧ, равной 70 кГц
- Высокая температурная стабильность: 0,005 дБ/°C
- Измерение пассивной интермодуляции

Анализаторы цепей

Анализаторы цепей



АКИП-6601 (300 кГц... 3 ГГц)

- 2 порта
- Диапазон частот:
- Импеданс 50 Ом, 75 Ом
- Однов. измерение до 4 S параметров (S11, S21, S12, S22)
- Выходная мощность: -45 дБм... + 20 дБм
- Динамический диапазон: до 110 дБ
- 4 независимых канала измерения (например, частота, мощность и так далее)
- Функции анализа: тест на предел. знач. (напряж. полоса частот), маркеры (до 9 маркеров)
- Время развертки: 25 мс (ПЧ фильтр 30 кГц)
- Большой сенсорный экран 26,4 см

Анализаторы цепей



НОВИНКА

АКИП-6602 (300 кГц... 6 ГГц)

- Высокоскоростной двухпортовый анализ (>5000 изм/сек)
- Основные измеряемые параметры: S11, S21, S12, S22
- Входное сопротивление: стандартно - 50 Ом (математическое преобразование от 10 до 200 Ом)
- Входной тракт - тип N
- Динамический диапазон: 118 дБ (четыре независимых приемника, технология "Quad RX")
- Диапазон регулирования вых. мощности -20 ... +6 дБм
- Маркерные измерения и поиск по маркерам 0,005 дБ СКЗ-шум при макс. ширине полосы 140 кГц
- Возможность сохранения результатов измерений в графическом и табличном форматах
- Измерение параметров преобр. АМ-ПМ усилителей
- Различные виды калибровки: калибровка с неизвестным адаптером, SOLT калибровка
- Интерфейс USB, ПО ОС WIN 7, WIN 8 (кроме RT), WIN 10

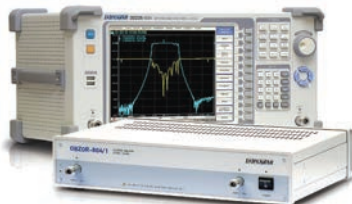
Измерители модуля коэффициента отражения и передачи



Р2М-04 (0,01 ГГц... 4 ГГц) Р2М-18 (0,01 ГГц... 18 ГГц) Р2М-40 (0,01 ГГц... 40 ГГц)

- Рабочий диапазон частот 0,01 ГГц... 4 ГГц/18 ГГц/40 ГГц
- Измерение модуля коэффициента передачи, модуля коэффициента отражения, абсолютной СВЧ-мощности
- Измерит. тракты в сечениях 7/3 мм, 3,5/1,5 мм и 2,92/1 мм
- Режим работы высокостабильного синтезированного генератора СВЧ с шагом 1 Гц
- Управление и получение результатов измерения на внешнем компьютере
- Интерфейс Ethernet

Измеритель комплексных коэффициентов передачи



Обзор-804, Обзор-804/1, Обзор-808, Обзор-808/1 (0,3 МГц... 8 ГГц)

- Два измерительных порта (Обзор-804 и 804/1), четыре измерительных порта и два генератора (Обзор-808 и 808/1)
- Основные измеряемые параметры: S11, S21, S12, S22 – Обзор-804, 804/1; S11... S44 – Обзор-808, 808/1
- Основной тракт 50 Ом (тип N), дополнительно возможны измерения в любых коаксиальных трактах при использовании соответствующих переходов и калибровочных мер
- Высокая точность измерений при использовании коррекции систематических погрешностей
- Опции - калибр. меры, адаптеры-переходы, меры для поверки
- Измерение коэфф. передачи систем с переносом частоты
- Управление и получение результатов измерения на внешнем компьютере (Обзор-804/1 и 808/1) или автономно на приборе с «открытой» платформой (Обзор-804 и 808)

Измеритель комплексных коэффициентов передачи



PLANAR

Обзор-103 (0,3 МГц ... 1,5 ГГц)

- Рабочий диапазон частот 0,3 МГц ... 1,5 ГГц
- Измерение S-параметров радиотехнических устройств: комплексного коэффициента передачи S11 и отражения S21
- Динамический диапазон 133 дБ (типично)
- Минимальный шаг сканирования по частоте 1 Гц
- Мин. время измерения одной частотной точки 200 мкс
- Основной тракт 50 Ом (тип N), дополнительно возможно измерение в тракте 75 Ом (16/4,6 мм)
- Высокая точность измерений при использовании коррекции систематических погрешностей
- Измерение систем с переносом частоты и диплексоров
- Управление и получение результатов измерения на внешнем компьютере
- Малые массо-габаритные параметры

Комплекс обучающий



АКИП

АКИП-9501 (8 ГГц – 12,4 ГГц)

- Базовая основа – СВЧ - генератор на диоде Ганна
- Диапазон частот 8 ГГц – 12,4 ГГц
- Выход 15 мВ
- В комплекте направленный ответвитель и рупорная антенна
- Инструкция включает примеры использования и теоретические основы в микроволновом диапазоне

Комплекс обучающий

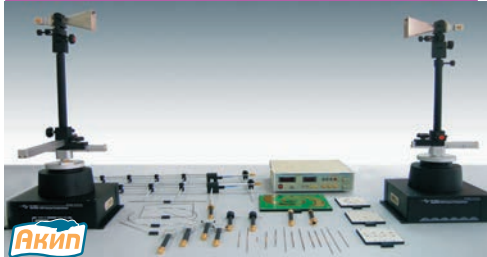


АКИП

АКИП-9503 (9 кГц – 3 ГГц)

- Диапазон частот: 9 кГц – 3 ГГц
- Комплект включает 18 основных радиочастотных модулей
- Изучение принципов коммуникаций и передачи ВЧ сигнала
- Теоретическое и практическое изучение функций основных ВЧ-модулей, измерений в частотной области и оборудования для анализа спектра
- Инструкция включает примеры использования и теоретические основы

Комплекс обучающий



АКИП-9504

- Диапазон частот до 500 МГц, 2 и 10 ГГц
- Базовым элементом является СВЧ- генератор, в составе набора: антенны + поворотное устройство + принадлежности
- Встроенный измеритель ВЧ мощности
- Микропроцессорный контроллер для управления поворотным устройством
- Быстрая и легкая смена различных типов антенн для удобства и наглядности демонстрации
- Инструкция включает примеры использования и теоретические основы распространения сигналов в ВЧ и СВЧ диапазоне
- ПО для управления с компьютера

Оборудование для обучения

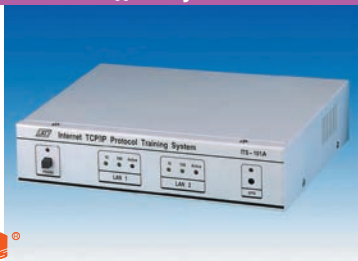
Оборудование для обучения



CIC-800A

- Учебный стенд для изучения интерфейсов
- Состоит из многофункциональных модулей интерфейсов, среди которых последовательный порт (RS - 232C), параллельный порт (Centronics) и универсальная последовательная шина (USB 2.0)
- Интерфейсы могут использоваться в различных периферийных устройствах и для целей выполнения экспериментов могут быть объединены с модулями расширения
- В комплект поставки учебного стенда входят исходные коды и исполняемые файлы для дальнейшего изучения, а также все необходимое руководство для проведения экспериментов

Оборудование для обучения



серия ITS-101A

Учебный комплекс для изучения технологий IP-сетей

- Состав комплекса: ITS-101A (к-т уч. модулей), HUBOX (хаб)
- Генер. серг. TCP, дейтаграмм IP/ICMP/UDP, кадров Ethernet
- Ручное или програм. задание размера пакета (до 1500 байт)
- Мониторинг передаваемых ед. данных в реальном времени
- Управление скоростью генерации пакетов (до 1,2 МБ/с)
- Програм. параметров ошибки: задержка, искажение, потеря
- На маршрутизаторе програм. режим жмжсет. экрана или NAT
- Обеспечивается установка пользовательских процедур сетевых сообщений для проведения лабораторных работ
- Перечень лаб. работ включает более 25 практ. заданий
- Конфигурация: уч. модуль ITS-101A: 2 Ethernet порта LAN1 и LAN2 (10/100 Мб/с, RJ-45); хаб HUBOX: 6 Ethernet портов LAN1, 6 Ethernet портов LAN2, два 5-портовых Ethernet коммутатора
- Системные требования: ОС Win 2000/XP/7 (32/64 бит), Pentium 4 или выше, ОЗУ 512 МБ, 200 МБ на жестком диске

Оборудование для обучения



ETS-8000A

Основной обучающий цифровой стенд

- Применим для экспериментов и разработок с комбинаторной логикой и последовательной логикой
- Гибкость и возможность расширения экспериментов с использованием универсальной макетной платы
- Идеальное средство для изучения основ цифр. логических схем
- Все необходимые устр., обеспечивающие питание, подачу сигналов и измерения, для удобства проведения опытов
- Все блоки питания имеют защиту от перегрузки
- Интерактивный комп. режим предусматривает использование програм. моделирования и аппаратной имитации
- В каждом из 4 модулей имеется 8-разрядный двухпозиционный переключатель для моделирования отказов.
- В комплект входит руководство по проведению экспериментов и отдельный ящик для каждого модуля, для удобства хранения и транспортировки

Учебный комплекс для изучения стандарта IPv6



серия ITS-200

Состав комплекса: ITS-201 (хост: клиент), ITS-202 (хост: сервер) и ITS-203 (маршрутизатор)

ITS-201 (клиент):

- Двухстековая система IPv4 и IPv6
- Программа GUI (специальный графический интерфейс) для отправки и контроля пакетов
- Поддержка сервиса Remote Packet Capture (RPCAP) для удаленно просмотра пакетов
- Захват и анализ пакетов с пом. ПО Wireshark NetworkAnalyzer
- В качестве сервера DHCPv6, маршрутизатора и межсетевого экрана используется Cisco 1905/K9 (опция Cisco 1905-SEC/K9)
- Лабораторные работы охватывают уровни 2-7 модели OSI
- Перечень лаб. работ включает более 30 практич. заданий
- Системные требования: ОС Win 7 Service Pack 1 или выше, Pentium 4 или выше

Оборудование для обучения

Оборудование для обучения Учебный комплекс по стандарту IPv6



серия ITS-200

Состав комплекса: ITS-201 (хост: клиент), ITS-202 (хост: сервер) и ITS-203 (маршрутизатор)

ITS-202 (сервер):

- Можно конфигурировать как сервер 2 типов: тип А - обеспечивает веб-сервисы IPv6 DHCP-IPv6 DNS и Ipv6; тип В - обеспечивает веб-сервисы IPv6 FTP, IPv6 SMTP, Ipv6 POP и Ipv6
- Сетевой интерфейс: 1 порт 10/100 M6 Ethernet (802.3)
- Параметры маршрутизации настраиваются через веб-браузер
- Перечень лабораторных работ вкл. 9 практических заданий
- Системные требования: ОС Win 7 Service Pack 1 или выше, Pentium 4 или выше

Оборудование для обучения Учебный комплекс по стандарту IPv6



серия ITS-200

Состав комплекса: ITS-201 (хост: клиент), ITS-202 (хост: сервер) и ITS-203 (маршрутизатор)

ITS-203 (маршрутизатор):

- Поддержка протоколов статической и динамической (IGP, RIPng) маршрутизации
- Двухстековая система IPv4 и IPv6
- Пользователь может динамически менять конфигурацию и наблюдать содержание таблицы маршрутизации
- Сетевой интерфейс: 3 порта 10/100 M6 Ethernet (802.3)
- Параметры маршрутизации настраиваются через GUI или веб-браузер
- Перечень лабораторных работ вкл. 20 практических заданий
- Системные требования: ОС Win 7 Service Pack 1 или выше, Pentium 4 или выше

Учебный комплекс для изучения технологий беспроводных сетей GPS/GSM



серия DGS-200

- Состав комплекса: модуль GPS, модуль GSM/GPRS
- Варианты использования модулей:
 - индивидуально GPS – GPS-приемник декодирует строки NMEAdata, получаемые со спутника, и передает их на программный интерфейс для анализа текущих положения, скорости, направления, времени и т. д.;
 - индивидуально GSM/GPRS – с помощью программного интерфейса возможно: отправлять команды AT на модуль контроля GSM/GPRS, отправлять SMS сообщения, осуществлять телефонные звонки или выходить в интернет;
 - одновременно GPS и GSM/GPRS – модуль GPS получает данные долготы и широты, эти данные отправляются интернет службой GPRS и появляются на сайте Google Map
- Перечень лабораторных работ включает 10 практ. заданий

Учебный комплекс для изучения волоконно-оптических систем связи



серия KL-900D

- Состав компл.: главный блок KL-95001(передатчик $\lambda = 660$ нм, приемник $\lambda_{\text{пик.}} = 880$ нм, генератор синус/меандр 6 Гц... 2 кГц, RS-232), к-т волоконных световодов, адаптер RS-232 – USB, наушники и микрофон
- Четыре способа передачи данных (внутри модуля, модуль-модуль, ПК-модуль, модуль-ПК)
- В качестве среды распростр. используется волоконная оптика
- Передача голоса по оптоволокну
- Передача данных с различными видами модуляции (опции): дельта-модуляция с непрерывно меняющейся крутизной, АМн, фазовая/квадратурная манипуляция
- Перечень лабораторных работ вкл. 15 практических заданий

Оборудование для обучения

Оборудование для обучения



KL-200

Учебный стенд для изучения аналоговых электрических схем

- Идеально подходит для экспериментов с электронными схемами и получения опыта в проектировании.
- Интеграция уч. стенда и модулей со схемами для проведения экспериментов позволяют на практике реализовать полноценный учебный курс по аналоговым электр. схемам.
- Все модули снабжены 8 разрядными двухпозиционными микроперекл. для имитации неиспр. электрических схем.
- Для удобства хранения и транспортировки все 17 модулей размещаются в отдельных футлярах.
- В комплект поставки учебного стенда входит универсальный макет электронной схемы для разработки и проверки прототипов электрических схем, а также подробное руководство по проведению экспериментов и руководство для преподавателя

Оборудование для обучения



KL-300

Учебный стенд для изучения цифровых схем

- Учебный стенд может использоваться для проектирования экспериментов со схемами комбинационной логики последовательной логики и микропроцессорами
- Учебный стенд идеально подходит для изучения основ цифровой схемотехники
- Встроенный источник электропитания генератор сигналов и измер. устройства облегчают проведение экспериментов
- Блоки электропит. снабжены защитой от перегр. по выходу
- Все 13 модулей снабжены 8 разрядными двухпозиционными микроперекл. для имитации неиспр. электрических схем.
- Все 13 модулей размещаются в отдельных футлярах
- В комплект поставки учебного стенда входит подробное руководство по проведению экспериментов и руководство для преподавателя

Оборудование для обучения

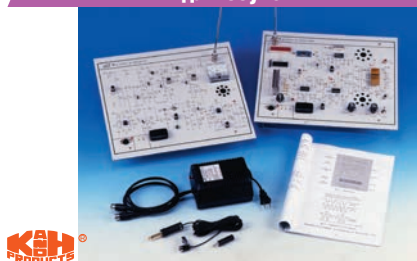


KL-310

Цифровой логический тренажер

- Тренажер полностью построен на логич. схемах FPGA/CPLD.
- Каждый модуль имеет защитную буферную цепь и запитывается от главного блока через силовой разъем, исключающий неправ. подачу питания во время проведения опыта.
- Позволяет выполнять опыты с логическими схемами на разных уровнях, от комбинаторной и последовательной логики до сопряжения логических схем с микроконтроллером и бытовых практических приложений.
- Содержит схемы АЦП и ЦАП разных типов для изучения разных схем сопряжения аналоговых и цифровых сигналов.
- Встроенный 8-канальный мультиплексор в главном блоке для изм. различных цифр. сигналов в реальном времени.
- В комплект учебного стенда входит руководство по проведению экспериментов и отдельные ящики для каждого модуля для удобства транспортировки и хранения.

Оборудование для обучения



KL-900C

Набор AM и FM передатчиков

- Система состоит из передатчика и приемника AM/AM и передатчика и приемника ЧМ/ЧМ.
- Модули AM и ЧМ оснащены 8-разрядным DIP- выключателями для экспериментов по обнаружению неисправностей.
- Имеется всеобъемлющее руководство по проведению экспериментов

Оборудование для обучения



KL-100

Стенд для практических занятий по электрическим цепям

- Идеален для экспериментов с электрическими цепями и упражнений в конструировании.
- Является комплексным тренажером с полной учебной программой.
- В комплект входят блоки питания и испытательные системы для эффективного и легкого проведения экспериментов.
- Универсальная макетная плата (1680 точек подключения) для разработки и создания опытных экземпляров цепей.
- 11 модулей охватывают широкий спектр основных тем в области электрических схем.
- Все модули оснащены 8-битными DIP микропереключателями для имитации неполадок в цепи.
- В комплекте полки для удобства хранения всех модулей, а также подробное руководство по проведению экспериментов и руководство для преподавателя.

Оборудование для обучения



KL-210

Учебный стенд для изучения базовых электрических схем

- Учебный стенд идеально подходит для изучения принципов работы электрических схем, используемых в электротехнике, электронике и цифровой схемотехнике.
- В целях эффективного изучения учебный стенд содержит источники электропит., генератор сигнала и измер. блок.
- Все блоки электропитания обладают защитой от перегрузки.
- К главному модулю можно подключать вспомогательные модули (всего 21 модуль), необходимые для изучения различных электрических схем.
- В комплекте полки для удобства хранения всех модулей, а также подробное руководство по проведению экспериментов.
- Возможность заказа дополнительных модулей для выполнения экспериментов с электродвигателями

Генераторы ВЧ сигналов



Anritsu

MG3691C (2 ГГц... 10 ГГц), MG3692C (2 ГГц... 20 ГГц), MG3693C (2 ГГц... 31,8 ГГц), MG3694C (2 ГГц... 40 ГГц), MG3695C (2 ГГц... 50 ГГц), MG3697C (2 ГГц... 67 ГГц)

- Частотный диапазон от 2 ГГц до 10/ 20/ 31,8/ 40/ 50/ 67 ГГц (в зависимости от модели), опционально от 0,1 Гц
- Разрешение выходной частоты - 0,01 Гц
- Расширение диапазона частот до 75/90/110/140/170/220/325 ГГц с помощью внешних умножителей частоты
- Высокий уровень выходной мощности + 26 дБм (опция)
- Погрешность установки уровня $\pm (1,0... 3,5)$ дБ
- Низкий уровень фазовых шумов
- Опции аналоговой модуляции: AM, FM, IM, ГКЧ
- Интерфейс GPIB

Генераторы ВЧ сигналов



Akip

**АКИП-3207 (250 кГц – 4 ГГц)
АКИП-3207/1 (250 кГц – 3 ГГц)**

- Диапазон частот: 250 кГц... 3 ГГц АКИП-3207/1
250 кГц... 4 ГГц АКИП-3207
- Разрешение по частоте 0,1 Гц
- Выходной уровень: -127 дБм... 13 дБм
- Разрешение по амплитуде: 0,01 дБм
- Фазовый шум: < -115 дБн/Гц (отстройка на 20 кГц от несущей 1 ГГц)
- Режимы модуляции: AM, ЧМ, ФМ, ИМ
- ЖК-дисплей с диагональю 17,8 см
- Интерфейсы: LAN, GPIB, USB-Device
- Вход внеш. модулирующего сигнала

Генераторы

Генератор ВЧ сигналов



CREDIX

Г4-218А (200 кГц... 1000 МГц)

- Частотный диапазон: 200 кГц... 1000 МГц
- Высокое разрешение выходной частоты (1 Гц)
- Погрешность установки $\pm 2 \times 10^{-6}$
- Низкий уровень фазовых шумов
- Девияция частоты до 100 кГц с разрешением 0,1 кГц
- Коэффициент АМ до 100 % с разрешением 0,1 %
- Широкий диапазон установочных вых. уровня (-127...13 дБм)
- Опция «100»: Опорный генератор (погреш. уст. $\pm 2 \times 10^{-7}$, кр.вр. нестаб. $\pm 1,0 \times 10^{-8}$)
- Защита выхода от внешнего источника (25 Вт макс.)
- Запись в память до 300 профилей
- Интерфейсы: GPIB, RS-232C
- Близкий аналог Г4-176

Генераторы ВЧ сигналов



SRS Stanford Research Systems

АКИП

АКИП-7SG392, АКИП-7SG394, АКИП-7SG396

- Частотный диап. от DC до 2/ 4/ 6 ГГц (в завис. от модели)
- Дискр. установки частоты 1 мГц (во всем диап. частот)
- Стабильность внутр. опорного генератора 5×10^{-8} /год
- Опция: рубидиевый опорный генератор: 1×10^{-9} /год
- Низкий уровень фазовых шумов
- Двойной внутренний генератор модулирующего сигнала
- Векторная и аналоговая модуляции: АМн, ЧМн, MSK, PSK, QAM, VSB и пользовательская I/Q модуляции
- I/Q модуляция: внутренняя и внешний I/Q вход (300 МГц ВЧ сигнал)
- Поддерживаемые стандарты GSM, EDGE, W-CDMA, APCO-25, DECT, NADC, PDC, ATSCDTV & TETRA
- Интерфейсы: GPIB, LAN, RS-232

Генераторы ВЧ сигналов



SRS Stanford Research Systems

АКИП

АКИП-7SG382, АКИП-7SG384, АКИП-7SG386

- Частотный диапазон от DC до 2/ 4/ 6 ГГц (в зав. от модели)
- Расширение диапазона до 8 ГГц (опция - кроме 7SG382)
- Дискретность установки частоты 1 мГц (во всем диапазоне частот)
- Стабильность внутреннего опорного генератора 5×10^{-8} /год
- Опция: рубидиевый опорный генератор: 1×10^{-9} /год
- Опция: аналоговый I/Q вход
- Опция: выход стробирующих сигналов прямоуг. формы
- Низкий уровень фазовых шумов
- Модуляции: АМ, ФМ, ЧМ, ИМ, ГКЧ (в стандартной комплектации)
- Интерфейсы: GPIB, LAN, RS-232

Генератор сигналов высокочастотный



АКИП

АКИП-3417 (1 мГц – 500 МГц), АКИП-3417/1 (1 мГц – 1000 МГц), АКИП-3417/2 (1 мГц – 1500 МГц), АКИП-3417/3 (25 МГц – 3000 МГц)

- 2 независимых канала (кан А/ В) – кроме АКИП-3417/3 (только ВЧ выход – кан А)
- Канал В: 1 мГц...10 МГц; Макс. разрешение 1 мГц
- Канал А (система ФАПЧ): синус, прямоуг. (кроме АКИП-3417/3)
- Канал В (DDS): синус, прямоугольник, треугольник, импульс, Sync, экспонента, шум, DC (пост. смещ.)
- Макс. вых. уровень (кан А/ В):
-127 дБм... +13 дБм/1 мВпик...10 Впик (50 Ом)
- Виды модул. (кан А): АМ, ЧМ, ИМ, ЧМн, ФМн (в зав. от модели)
- Функции (кан А): синус, свипирование (ГКЧ), пакетный режим (Burst) (кроме АКИП-3417/3)
- Встроенный частотомер до 2,5 ГГц (только АКИП-3417)
- Интерфейсы: USB, RS-232 (опция: GPIB)

Генератор сигналов сложной формы с ультранизким уровнем искажений



SRS Stanford Research Systems

DS360 (10 МГц...200 кГц)

- Частотный диапазон 10 МГц...200 кГц
- Ультранизкий уровень гармонических искажений -100 дБн (до 20 кГц)
- Формы сигнала: синус, меандр, двухчастотный, белый и розовый шум
- Диапазон выходных напряжений 20 мВ пик... 40 Впк
- Симметричный и несимметричный выходы
- Режим ГКЧ
- Погрешность установки частоты 25×10^{-6}
- Интерфейс RS-232 и КОП

Генераторы сигналов специальной формы



KEYSIGHT TECHNOLOGIES

M8195S

- M8195S – модульная система формата AXI, включающая генератор (M8195A), AXI-шасси (M9502A или M9505A), контроллер (M9536A)
- Макс. число каналов: 4 (M8195A), 16 (шасси M9505A)
- Выходная частота не менее 20 ГГц
- Макс. частота дискретизации 65 ГГц
- Макс. объем памяти 2 Гб на модуль (расширение до 16 Гб, опция)
- Формирование импульсов (время нарастания/спада < 18 пс)
- Формирование широкополосных ЛЧМ-сигналов
- Управление запуском выходного сигнала
- Формирование когерентных I/Q, NRZ, PAM4, PAM8, DMT
- Интерфейсы PCIe, USB

Генераторы сигналов специальной формы



TABOR ELECTRONICS Ltd.

НОВИНКА

SE5081, SE5082 (1 Гц – 2,5 ГГц)

- Число выходных каналов: 1 (SE5081), 2 (SE5082)
- Диапазон частот: до 2,5 ГГц – синус, до 1,25 ГГц – прямоугол.
- Опция Module-RF – увелич. частоты до 7 ГГц – синус
- Частота дискретизации до 5 ГГц
- Амплитуда до 2 Впк (50 Ом), до 4 Впк с опцией Module-HV
- Длительность фронта/среза ≤ 200 пс
- Работа с несколькими зонами Найквиста (до 4-й зоны)
- Регул. врем. сдвига между каналами от -3нс до +3 нс (SE5082)
- Независимая или синхр. работа каналов (SE5082)
- Память для формирования сигнала 32 Мб (опция – 64 Мб)
- Различные виды модуляции: AM, ЧМ, ГКЧ, ЧМн, AMн, (n) PSK, (n)QAM
- Генератор линейно-изменяющейся частоты (Chirp)
- Поддержка синхронной работы нескольких генераторов
- Большой цветной ЖК-дисплей (диагональ 10 см)

Генераторы сигналов специальной формы



TABOR ELECTRONICS Ltd.

WX2181C, WX2182C, WX2184C (10 кГц – 1 ГГц)

- Макс. частота выходного сигнала: до 1 ГГц – синус, до 500 МГц – меандр/ импульс, 250 МГц для остальных
- Частота дискретизации 2,3 ГГц
- Амплитуда сигнала до 8 В (пик-пик) на высокоомном выходе или 4 В (пик-пик) на нагрузке 50 Ом
- Число выходных каналов: 1 (WX2181C), 2 (WX2182C) и 4 (WX2184C)
- Разрядность ЦАП 14 бит
- Три переключаемых диапазона регулировки выхода
- Виды модуляции: AM, ЧМ, ГКЧ, FSK, ASK, (n)PSK, (n)QAM
- Специальный интерфейс упр. последовательностью
- Память для формирования сигнала 16 Мб (опция – 32 Мб)
- Интеллектуальные системы запуска: удержание, ожидание, детектирование, прерывание или перезапуск
- Внутренняя память 4 Гб для сохранения форм сигнала
- ПО для формирования СПФ; интерфейсы LAN, USB и GPIB

Генераторы

Генераторы сигналов специальной формы



TABOR ELECTRONICS Ltd.

WX1281C, WX1282C, WX1284C

(10 кГц – 500 МГц)

- Макс. частота выходного сигнала: до 500 МГц – синус, до 350 МГц – меандр/ импульс, 125 МГц для остальных
- Частота дискретизации 1,25 ГГц
- Амплитуда сигнала до 8 В (пик-пик) на высокоомном выходе или 4 В (пик-пик) на нагрузке 50 Ом
- Число вых. каналов: 1 (WX1281C), 2 (WX1282C), 4 (WX1284C)
- Разрядность ЦАП 14 бит
- Три переключаемых диапазона регулировки выхода
- Различные виды модуляции: AM, ЧМ, ГЧЧ, FSK, ASK, (n)PSK, (n)QAM
- Специальный интерфейс управления последовательностью
- Память для формирования сигнала 16 МБ (опция – 32 МБ)
- Интеллектуальные системы запуска: удержание, ожидание, детектирование, прерывание или перезапуск
- Внутренняя память 4 Гб для сохранения форм сигнала
- ПО для формирования СФФ; интерфейсы LAN, USB и GPIB

Генераторы сигналов специальной формы



TABOR ELECTRONICS Ltd.

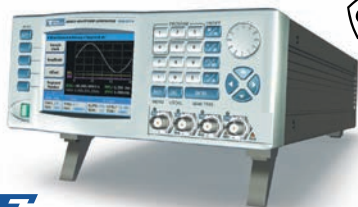
WW2571A, WW2572A (0,1 мГц...100 МГц)

WW1071, WW1072 (0,1 мГц...50 МГц)

WW5061, WW5062 (0,1 мГц...25 МГц)

- 1 или 2 выходных канала
- Разрядность ЦАП 12, 14 или 16 бит
- Амплитуда 2; 10; 16 Впик на нагрузке 50 Ом
- Частота дискретизации 50; 100; 250 МГц; 1,2 ГГц
- Память для формирования сигнала от 0,5 МБ до 8 МБ (опция – 16 МБ)
- Режим последовательного формирования СФФ (возм. циклического повторения сегмента)
- Модуляции: AM, ЧМ, ФМн, ЧМн; ИМ, ГЧЧ; 3D; IQ
- Параллельный 16 битный выход (WW257xA)
- Встроенный частотомер до 100 МГц (модели с индексом А)
- ПО ArbConnection для формирования СФФ; интерфейсы: USB, LAN, GPIB
- Поддержка синхронной работы нескольких генераторов
- Большой цветной ЖК-дисплей (диагональ 3,5 дюймов)

Генераторы сигналов специальной формы



TABOR ELECTRONICS Ltd.

WW2074 (0,1 мГц...80 МГц)

WW1074 (0,1 мГц...50 МГц)

WW5064 (0,1 мГц...25 МГц)

- 4 выходных канала и 4 синхровыхода
- Разрядность ЦАП 16 бит
- Амплитуда 10 В_{пик} на нагрузке 50 Ом
- Частота дискретизации 50; 100; 200 МГц
- Память для формир. сигн. от 0,5 М до 1 М точек (опция – 4 М)
- Режим последовательного формирования произвольного сигнала из различных сегментов с возможностью циклического повторения сегмента в последовательности
- Большой цветной ЖК-дисплей (диагональ 3,5 дюйма)
- Цифровая модуляция: (n)PSK и (n)QAM
- ПО ArbConnection для форм. сигнала произвольной формы
- Поддержка синхронной работы нескольких генераторов
- Интерфейсы ДУ: USB, LAN, GPIB

Генератор сигналов специальной формы



АКИП-3402 (1 мГц...50 МГц)

- Прямой цифровой синтез
- Диапазон частот до 50 МГц для синуса и до 25 МГц для меандра
- Разрешение по частоте 1 мГц
- Погрешность установки частоты $\pm 20 \cdot 10^{-6}$ (опция $\pm 5 \cdot 10^{-7}$)
- Стандартные формы сигнала (6 видов) + режим формирования сигнала произвольной формы (5 видов)
- Разрядность ЦАП 14 бит; частота дискретизации 125 МГц; память 256 тысяч точек
- Режимы AM, ФМ, ЧМ, ИМ, ГЧЧ, ФЧМн
- Параллельный выход данных 16 бит
- Интерфейс USB, LAN, GPIB (КОП)
- ПО Wavepatt для формирования сигналов произвол. формы
- Вход внешней опорной частоты, синхро-вход и -выход

Генераторы сигналов многофункциональные



GW INSTEK

НОВИНКА

**MFG-72110 (10 МГц), MFG-72120 (20 МГц),
MFG-72120MA (20 МГц), MFG-72130M (30 МГц),
MFG-72160MF (60 МГц), MFG-72160MR (60 МГц)**

- Генератор «4 в 1»: генер. сигн. (ФГ + СПФ) до 60 МГц, ген. импульсов до 25 МГц, ВЧ-генератор до 320 МГц (72160MR), усилитель до 20 Вт (72120MA)
- Все выходы полностью гальванически развязаны
- Разрядность ЦАП 14 бит; частота дискретизации 200 МГц
- Память для формирования СПФ: 16к точек (10 ячеек)
- 65 встроенных форм СПФ
- Модуляция: АМ/ ЧМ, ИМ, ЧМн, SUM, ШИМ, АМн, ФМн и ГЧЧ, Burst
- Возможность редактирования СПФ без подкл. к ПК
- Встроенный частотомер: 5 Гц... 150 МГц - кроме MFG-72110/-72120
- Большой цветной граф. ЖК-дисплей 11 см (480 x 272)

Генераторы сигналов многофункциональные



GW INSTEK

НОВИНКА

**MFG-72230M (30 МГц), MFG-72260M (60 МГц),
MFG-72260MFA (60 МГц), MFG-72260MRA (60 МГц)**

- Генератор «4 в 1»: генератор сигн. 2 кан. (ФГ + СПФ) до 60 МГц, ген. импульсов до 25 МГц, ВЧ-генератор до 320 МГц (72260MRA), усилитель до 20 Вт (72260MRA)
- Все выходы полностью гальванически развязаны
- Разрядность ЦАП 14 бит; частота дискретизации 200 МГц
- Память для формирования СПФ: 16к точек (10 ячеек)
- 65 встроенных форм СПФ
- Модуляция: АМ/ ЧМ, ИМ, ЧМн, SUM, ШИМ, АМн, ФМн и ГЧЧ, Burst
- Возможность редактирования СПФ без подкл. к ПК
- Встроенный частотомер: 5 Гц... 150 МГц
- Цветной графический ЖК-дисплей 11 см (480 x 272)

Генераторы сигналов специальной формы



GW INSTEK

**AFG-73021, AFG-73022 (20 МГц)
AFG-73031, AFG-73032 (30 МГц)**

- Число каналов: 1 или 2 (- независимые, изолированные)
- Прямой цифровой синтез, разрешение по частоте 1 мГц
- Режим формирования сигнала произвольной формы
- Разрядность ЦАП 16 бит; частота дискрет. 250 МГц
- Память для формирования сигнала 8 М точек (10 ячеек)
- Формы сигнала: синус, прямоугольный, пила, треугольник, шум, импульс (65 втр. форм)
- Формирование вых. сигнала с гармониками (до 8-й гарм.)
- Режимы модуляции: АМ, ЧМ, ИМ, ШИМ, ЧМн, SUM (SUM только для 2-х кан. моделей), пакетный режим (Burst)
- Режим свипирования: частота (ГЧЧ) и амплитуда
- Возможность объединения до 6 генераторов (макс. до 12 синфазных каналов)
- Возможность редактирования СПФ без подключения к ПК
- Интерфейсы USB, LAN, (опция - GPIB)

Генераторы сигналов специальной формы



GW INSTEK

AFG-73051 (50 МГц), AFG-73081 (80 МГц)

- Прямой цифровой синтез, разрешение по частоте 1 мГц
- Диапазон частот (синус и меандр): 50 МГц (73051), 80 МГц (73081)
- Разрядность ЦАП 16 бит; частота дискрет. 250 МГц
- Память для формирования сигнала 1 М точек (10 ячеек)
- Формы сигнала: синус, прямоугольный, пила, треугольник, шум, импульс, Sin (x)/x, экспонента (нараст/убыв.),
- Режимы АМ (внутр/внеш), ФМ, ЧМн, ШИМ, ГЧЧ
- Режим формирования сигнала произвольной формы (ARB)
- Возможность редактирования СПФ без подключения к ПК (отображение формы, точка, линия, добавить, копировать, удалить, сохранить, загрузить)
- Возможность воспроизведения сигнала по отсчетам/шаблону (DWR - Direct Waveform Reconstruction)
- Интерфейс USB, LAN, GPIB

Генераторы

Генераторы сигналов специальной формы

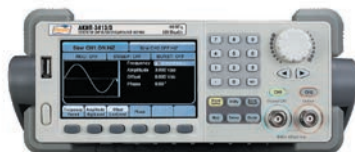


АКИП-3407/A серия

(1 мГц - 60 МГц)

- Два полностью независимых источника колебаний («2 в 1»): стандартных (синус, меандр, треугольник, импульс) и функциональных сигналов (50 форм), редактирование сигналов произвольной формы (5 ячеек памяти)
- Виды модуляции: АМ, ЧМ, ФМ (ИМ), ЧМн, ШИМ, двоич.ФМн
- Режим свипирования (ГКЧ), пакетный режим (Burst) с функцией непрерывной корректировки фазы
- Режим SUM: сложение 2-х выходных сигналов (вых.А/вых.В)
- Встроенный частотомер до 150 МГц;
- Графический ЖК-дисплей с диагональю 9 см. (TFT, отображение 10 параметров выходного сигнала)
- Усилитель мощности до 2 Вт, 50 Ом (опция)
- Опция 100: термостатированный ОГ 2×10^{-7} в год
- Интерфейсы USB и RS-232

Генераторы сигналов специальной формы



АКИП-3413/1 (1 мГц - 80 МГц)

АКИП-3413/2 (1 мГц - 120 МГц)

АКИП-3413/3 (1 мГц - 160 МГц)

- 2 канала (два независимых выхода)
- Разрешение по частоте 1 мГц
- Разрядность ЦАП 14 бит; дискр. 500 МГц; память до 512 кБ
- Опорный генератор: $\pm 2 \times 10^{-6}$ (опция: $\pm 2 \times 10^{-7}$)
- Формы сигнала: синус., прямоуг., треуг., импульс, белый шум
- Формирования сигнала произвольной формы до 40 МГц
- Модуляция: АМ, DSB-АМ, ЧМ, ФМ, АМн, ЧМн, ШИМ
- Режим: ГКЧ, формирование пакета
- Частотомер: 100 мГц - 200 МГц
- Интерфейсы USB, опция GPIB и LAN
- Цветной графический дисплей (диаг. 11 см, 480x272)

Генераторы сигналов специальной формы



АКИП-3408/1 (1 мГц... 5 МГц)

АКИП-3408/2 (1 мГц... 10 МГц)

АКИП-3408/3 (1 мГц... 30 МГц)

- 1 канал, диапазон частот до 30 МГц, технология DDS
- Разрешение по частоте 1 мГц, погреш. установки $\pm 1 \times 10^{-4}$ (опция: $\pm 2 \times 10^{-7}$)
- Формы сигнала: синусоидальный, прямоугольный, треугольный, импульс, шум
- Режим формир. сигнала произв. формы до 5 МГц (46 видов)
- ЦАП 14 бит; частота дискретизации 125 МГц; память 16 кБ
- Модуляция: АМ, DSB-АМ, ЧМ, ФМ, АМн, ЧМн, ШИМ
- Режим: ГКЧ (сви́пирование), формирование пакета (Burst) 1... 50000 импульсов
- Интерфейс USB, опция GPIB
- ПО EasyWave для формирования СПФ
- Опция 100: термостатированный ОГ $\pm 2 \times 10^{-7}$ в год

Генераторы сигналов специальной формы



АКИП-3409/1 (1 мГц... 5 МГц)

АКИП-3409/2 (1 мГц... 10 МГц)

АКИП-3409/3 (1 мГц... 20 МГц)

АКИП-3409/4 (1 мГц... 25 МГц)

АКИП-3409/5 (1 мГц... 50 МГц)

- 2 канала, диапазон частот до 50 МГц, технология DDS
- Разрешение 1 мГц; погреш. установки $\pm 1 \times 10^{-4}$ (опция 2×10^{-7})
- Формы сигнала: синусоидальный, прямоугольный, треугольный, импульс, шум
- Режим формирования сигнала произв. формы (48 видов)
- ЦАП 14 бит; дискретизация 125 МГц; память 16 тысяч точек
- Режимы АМ, ФМ, ЧМ, АМн, ШИМ, ИМ и ГКЧ
- Формирование пакета: до 50000 импульсов (мин. длит. 1 мкс)
- Интерфейс USB, опция GPIB (КОП)
- ПО EasyWave для формирования СПФ
- Вход внешней опорной частоты
- Опция 100: термостатированный ОГ 2×10^{-7} в год

Генераторы сигналов специальной формы



АКИП

АКИП-3409/6 (1 мГц... 30 МГц)

АКИП-3409/7 (1 мГц... 60 МГц)

- 2 независимых канала, технология DDS
- Разрешение 1 мГц; погреш. установки $\pm 2,5 \times 10^{-5}$
- Формы сигнала: синусоидальный, прямоугольный, треугольный, импульс, шум
- Режим формирования сигнала произв. Формы до 6 МГц
- Широкий набор встроенных сигналов произв. формы: 196 видов
- ЦАП 14 бит; дискретизация 125 МГц; память 16 тысяч точек
- Виды модул.: AM, DSB-AM, ЧМ, ФМ, АМн, ЧМн, ФМн, ШИМ
- Формирование вых. сигнала путем задания гармоник (10 макс.)
- Режим комбинирования формы выходных сигналов по двум каналам
- Интерфейс USB и LAN, ПО EasyWave для формирования СПФ
- Вход внешней опорной частоты
- Цветной графический сенсорный дисплей

Генераторы сигналов специальной формы



АКИП

АКИП-3410/2 (1 мГц... 80 МГц)

АКИП-3410/4 (1 мГц... 120 МГц)

АКИП-3410/5 (1 мГц... 300 МГц)

- Количество каналов: 1 или 2 (полностью независимые) – в зависимости от модели
- Сигналы: синус, меандр, импульс, пост. смещение, треугольник
- Виды модуляции: AM, ЧМ, ФМ, ЧМн, ШИМ, BPSK
- Опция: стерео ЧМ
- Режим свипирования (ГКЧ), пакетный режим (Burst) с функцией непрерывной корректировки фазы
- Графический ЖК-дисплей с диагональю 8,9 см. (TFT)
- Интерфейсы: USB, RS-232, LAN, GPIB
- Опция 100: термостатированный ОГ 2×10^{-7} в год

Генераторы сигналов специальной формы



GW INSTEK

AFG-72225 (1 мГц... 25 МГц)

- Число каналов: 2
- Диап. частот: 1 мГц... 25 МГц, разрешение 1 мГц, погрешность $\pm 2 \times 10^{-5}$
- Разрядность ЦАП 10 бит; дискретизация 120 МГц
- Формы сигнала: синус, прямоугол., треугол., пил, импульс, шум
- Модуляции: AM, ФМ, ЧМ, ФМ, ЧМн
- ГКЧ (внутр/внеш. источник), пакетный режим (Burst)
- Режим СПФ, память 4000 точек (10 групп)
- Возможность редактирования СПФ без подключения к ПК
- Режим SUM: сложение 2-х выходных сигналов
- Встроенный частотомер до 150 МГц
- ПО для формирования сигналов произвольной формы (СПФ)

Генераторы сигналов специальной формы



GW INSTEK

AFG-72005/72105 (0,1 Гц... 5 МГц), AFG-72012/72112 (0,1 Гц... 12 МГц), AFG-72025/72125 (0,1 Гц... 25 МГц)

- Использование прямого цифрового синтеза (DDS)
- Формы сигнала: синусоидальный, прямоугольный/импульс, треугольник/пила, постоянное смещение
- Разрешение по частоте: 0,1 Гц
- Разрядность ЦАП 10 бит (для произвольной формы)
- Частота дискретизации: 20 МГц
- Формирование сигналов произвольной формы (СПФ/ARB)
- Режимы: AM, ФМ, ЧМн, ГКЧ лин./лог. (AFG-72105/-72112/-72125)
- Память формы сигнала: 4000 точек (10 ячеек)
- Трехцветный ЖК-дисплей (графический) с подсветкой
- Выход ТТЛ, вход внешней модуляции
- ПО для формирования сигналов произв. формы
- Интерфейс USB

Генераторы

Генераторы сигналов специальной формы



GW INSTEK

SFG-71003, 71013 (0,1 Гц...3 МГц)

- Прямой цифровой синтез
- Высокая стабильность и точность уст. частоты ($20 \cdot 10^{-6}$)
- Малые гармонические искажения (менее -55 дБн при 1 Гц...200 кГц)
- Частотный диапазон 0,1 Гц...3 МГц
- Форма сигнала: синус, треугольник, меандр
- Разрешение по частоте 100 мГц
- Регулировка скважности 25 %... 75 % (меандр до 1 МГц)
- Режим постоянного смещения
- Индикация выходного напряжения (только для SFG-71013)

Генератор сигналов произвольной формы



АКИП

АКИП-3414/1, АКИП-3414/2 (0,05 Гц – 5 МГц)

- 1 вых. канал
- Высокое выходное напряжение 30 Впик-пик
- Стандартные сигналы: синусоида, прямоугольник, треугольник, импульс.
- Режим усилителя (вход внешнего сигнала)
- Вход/выход внешней модулирующей частоты (VCO/OCV), выход синхронизации ТТЛ-уровня
- Встроенный частотомер
- Защита выхода от обратных напряжений
- Компактный размер, алюминиевый корпус

Генератор сигналов произвольной формы



АКИП

АКИП-3415/1, АКИП-3415/2 (1 мГц – 12 МГц)

АКИП-3415/3, АКИП-3415/4 (1 мГц – 22 МГц)

АКИП-3415/5, АКИП-3415/6 (1 мГц – 44 МГц)

- 1 вых. канал
- Высокое выходное напряжение 10 мВ...30 Впик-пик (АКИП-3415/1, АКИП-3415/2); 7 мВ... 20 Впик-пик (остальные модели)
- Стандартные сигналы: синусоида, прямоугольник, треугольник, импульс
- Режим ГКЧ (сви́пирование) и АМ (АКИП-3415/4, АКИП-3415/6)
- Режим усилителя (вход внешнего сигнала)
- Выход ECL и ТТЛ-уровня
- Вход внешней модулирующей частоты (VCO)
- Встроенный частотомер
- Защита выхода от обратных напряжений
- Компактный размер, алюминиевый корпус

Генератор сигналов произвольной формы



АКИП

АКИП-3416/1 (1 мГц – 100 кГц 6 поддиапазонов)

- 1 вых. канал
- Выходное напряжение 45 мВ... 45 Впик-пик
- Стандартные сигналы: синусоида, прямоугольник, треугольник, импульс
- Режим усилителя (вход внешнего сигнала)
- Выход ECL и ТТЛ-уровня
- Вход/выход внешней модулирующей частоты (VCO/OCV), выход синхронизации ТТЛ-уровня
- Встроенный частотомер
- Защита выхода от обратных напряжений
- Компактный размер, алюминиевый корпус

Генератор сигналов произвольной формы



АКИП

**АКИП-3418/1 (1 мкГц – 40 МГц),
АКИП-3418/2 (1 мкГц – 80 МГц),
АКИП-3418/3 (1 мкГц – 120 МГц)**

- 2 канала (два независимых выхода)
- Разрядность ЦАП 16 бит; память 8 МБ
- Частота дискретизации до 1,2 ГГц (4хИнтерполяция)
- Использование прямого цифрового синтеза (DDS)
- Технология TrueArb для формирования достоверных сигналов произвольной формы
- Стандартные формы сигнала (5 видов): синусоидальный, прямоугольный, треугольный/пила, импульс, белый шум
- Режим формирования сигнала произв. формы до 20 МГц
- Виды модуляции: AM, DSB-AM, ЧМ, ФМ, АМн, ЧМн, ШИМ
- Режим: ГКЧ, формирование пакета
- Частотомер: 100 мГц - 200 МГц
- Интерфейс USB (ДУ, програм.), опция GPIB и LAN
- Цветной графический сенсорный дисплей

Генератор сигналов произвольной формы



АКИП

АКИП-3419 (1 мкГц – 40 МГц)

- 1 канал
- Разрядность ЦАП 14 бит; память 1 МБ
- Использование прямого цифрового синтеза (DDS)
- Внутренний опорный генератор: $\pm 2 \cdot 10^{-5}$
- Стандартные формы сигнала (4 вида): синусоидальный, прямоугольный, треугольный/пила, импульс
- Режим формирования сигнала произв. формы до 80 МГц
- Виды модуляции: AM, ЧМ, ЧМн
- Режим: ГКЧ (сви́пирование), формирование пакета (Burst) 2...999999 циклов, нач. фаза - 360°... +360°
- Синхронизация (вход и выход)
- Интерфейс GPIB, RS-232, USB
- ПО для формирования сигналов СПФ (EasyWave)
- Графический ЖК-дисплей

Генератор сигналов специальной формы



АКИП

**АКИП-3420/1 (80 МГц), АКИП-3420/2 (120 МГц),
АКИП-3420/3 (160 МГц)**

- Два канала: стандартные (синус, прямоуг., треугольник, импульс, шум) и функциональные сигналы (145 форм), редактирование сигналов произв. формы (7 ячеек памяти)
- Максимальное разрешение по частоте 1 мкГц
- Внутренний опорный генератор: $\pm 2 \cdot 10^{-6}$ (опция: $\pm 2 \cdot 10^{-7}$)
- 13 видов модуляции, вкл.: AM, ЧМ, ФМ, ЧМн, ШИМ, квадратурная фаз. манипуляция (QPSK), СУМ (наложение сигн.) и др.
- Режим сви́пирования (ГКЧ), пакетный режим (Burst) с функцией непрерывной корректировки фазы
- Режим сложения каналов.
- Форм. вых. сигнала путем задания гармоник (50 макс.)
- Встроенный частотомер до 350 МГц
- Интерфейсы USB и LAN
- Усилитель мощности до 2 Вт, 50 Ом (опция)
- Опция 100: термостат. опорный генератор (стаб.: $\pm 2 \cdot 10^{-7}$)

Генератор сигналов специальной формы



АКИП

АКИП-3421 (600 МГц)

НОВИНКА

- Аналоговые каналы: 2 (полностью независимые)
- Опция - цифровые каналы: 16/32
- 2 канала (два независимых выхода)
- Разрядность ЦАП 14 бит;
- Частота дискретизации 2,5 ГГц
- Память 1/16/32/64 МБ/канал в зависимости от опции
- Два режима работы генератора: основной (DDS - прямой цифровой синтез), расширенный (AWG - формирование сигналов произвольной формы)
- Внутренний опорный генератор: 10^{-6}
- Сигналы: синусоидальный, прямоуг., треугольный/пила, импульс, шум и др. (12 видов)
- Реж. формирования сигнала произв. формы до 400 МГц
- Вход внешнего ОГ (10 МГц), синхронизация (вход и выход)
- Интерфейсы: USB, LAN, DVI, VGA
- Высота 3U, возможность монтажа в 19" стойку (опция)

Генераторы

Генератор сигналов специальной формы



АКИП

НОВИНКА

АКИП-3422/1 (200 МГц), АКИП-3422/2 (350 МГц), АКИП-3422/3 (500 МГц)

- 2 канала (два независимых выхода)
- Разрядность ЦАП 16 бит; память 20 МБ
- Частота дискретизации до 2,4 ГГц (2хИнтерполяция)
- Использование прямого цифрового синтеза (DDS)
- Технология TrueArb для формирования достоверных сигналов произвольной формы
- Стандартные формы сигнала (5 видов): синусоидальный, прямоугольный, треугольный/пила, импульс, белый шум
- Режим формирования сигнала произв. формы до 50 МГц
- Виды модуляции: AM, DSB-AM, ЧМ, ФМ, АМн, ЧМн, ШИМ
- Опция IQ модуляции.
- Режим: ГКЧ, формирование пакета
- Частотомер: 100 мГц - 400 МГц
- Интерфейс USB, LAN, опция GPIB
- Цветной графический сенсорный дисплей

Генераторы импульсов



АКИП

АКИП-3301, АКИП-3302, АКИП-3303, АКИП-3304, АКИП-3305 (0,1 мГц... 50 МГц)

- Технология прямого цифрового синтеза
- Высокая точность установки временных параметров $5 \cdot 10^{-5}$
- Три выходных канала
- Режим одиночных и парных импульсов, регулируемая задержка между основным и синхроимпульсом
- Диапазон частот от 0,1 мГц до 50 МГц
- Выход до 10 В пик на нагрузке 50 Ом
- Регулировка смещения (± 5 В)
- Выход усилителя до 300 Впик (частоты до 1 МГц) на нагрузке 1 кОм (модель АКИП-3305)
- Вход внешней опорной частоты
- Дисплей ЖКИ 14 см (АКИП-3303, 3304, 3305), символьный VFD 40 знаков (АКИП-3301, 3302)
- Опциональные интерфейсы КОП, USB, RS-232C

Генераторы импульсов



АКИП

АКИП-3307

- Технология прямого цифрового синтеза
- Высокая точность установки временных параметров $5 \cdot 10^{-5}$
- Один выходной канал
- Режимы формирования импульсов: отрицательная логика, положительная логика
- Выход до 5 В на нагрузке 50 Ом
- Регулировка смещения (± 5 В)
- Вход внешней опорной частоты
- Графический ЖК-дисплей с диагональю 10,9 см
- Интерфейсы (опции): RS-232, GPIB

Генераторы импульсов



АКИП

НОВИНКА

**АКИП-3309/1 (2 канала), 70 пс, 5 Впп)
АКИП-3309/2 (4 канала), 70 пс, 5 Впп)**

- Высокая точность установки временных параметров $5 \cdot 10^{-5}$
- Время нарастания (20% - 80%): 70 пс
- Частота следования импульсов: до 120 МГц (АКИП-3309/1), до 240 МГц (АКИП-3309/2)
- Выход до 5 В пик-пик на нагрузке 50 Ом
- Регулировка смещения: ± 5 В
- Минимальная длительность импульса: менее 300 пс
- Полностью независимые каналы
- Режим одиночных, парных и четверных импульсов, регулируемая задержка между основным и синхроимпульсом
- Большой (17,78 см) цветной сенсорный экран
- Исполнение корпуса 3U, встраиваемый в стойку 19"

Генератор испытательных импульсов



НОВИНКА

АКИП-3310

- Число вых.: 1 канал (интегрированный, технология SRD)
- Интегрированный вых. полож. импульса прямоугольной формы с возвратом к уровню 0В (перепад напряжения)
- Длительность фронта <50 пс (10-90%), амплитуда от 2,5 В до 8 В
- Диапазон установки длит. импульса: 200 нс ... 4 мкс
- Вход/ выход синхр. с низким уровнем джиттера
- Источник запуска: внутренний, внешний, ручной
- Внутренний генератор синхр. импульсов с регулируемым периодом 1 мкс... 1 с
- Запись и вызов профилей настройки генератора
- Интерфейс USB 2.0 (FS). Совместим с USB 1.1 и USB 3.0.
- ПО под управлением ОС WIN XP (SP2), Windows Vista, Windows 7, 8, 10.

Многоканальный генератор задержек



SRS Stanford Research Systems

DG645

- 4-канальный генератор импульсов
- Опция: восьмиканальный генератор задержки
- Джиттер < 25 псскз
- Разрешение установки задержки 5 пс
- Частота синхрои́мпульса до 10 МГц
- Возможность синхронизации лазерными системами (80 МГц)
- Время нарастания < 2 нс
- Опция: термостатированный кварцевый или рубидиевый (Rb) опорный генератор
- Интерфейсы ДУ: RS-232, GPIB, LAN

Генераторы НЧ сигналов



GWINSTEK

GAG-809, GAG-810 (10 Гц ...1 МГц)

- Низкий уровень гармоник 0,02% (GAG-810)
- Максимальный выходной уровень 5 В_{ср.кв.} на 600 Ом
- Ослабление выходного уровня на 50 дБ (шаг 10 дБ)
- Генерация импульсного сигнала (размах 10 В, нарастание/спад < 200 нс)
- Вход внешней синхронизации

Генераторы имитаторы сигналов GPS / ГЛОНАСС



spectracom

GSG-5, GSG-62, GSG-63, GSG-64

- Многоканальные имитаторы навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС, Galileo, GPS и систем SBAS дифференциальной коррекции (GSG-5, GSG-62, GSG-63, GSG-64)
- Число кан.: 4(GSG-5), 32 (GSG-62), 48 (GSG-63), 64 (GSG-64)
- Широкий диап. регулировки уровня от -65 дБм до -160 дБм
- Генератор белого шума для тестирования приемников
- Опорный генератор ОСХО (штатно) или высокостабильный ОСХО (опция)
- Полностью программируемый с удобным протоколом ввода/вывода
- Тестирование через кабель или антенну
- Вход/выход внешней опорной частоты

Усилители

Усилители синхронные



SRS Stanford Research Systems

SR124 однофазный

- Низкий уровень шума
- Аналоговое исполнение
- Отсутствие цифровых помех
- Диапазон измерений от 0.2 Гц до 200 кГц
- Низкий уровень шума входов тока и напряжения
- Обнаружение гармоник 1, 2 и 3-го порядков
- Переключаемый входной фильтр

Усилители синхронные



SRS Stanford Research Systems

SR510 однофазный, **SR530** двухфазный

- Диапазон частот 0.5 Гц ... 100 кГц
- 1 вход (SR510), 2 входа (SR530) по току и напряжению
- Динамический диапазон до 80 дБ
- Следящий полосовой и сетевой фильтры
- Встроенный опорный генератор (опция)
- 4 АЦП входа, 2 ЦАП выхода

Усилители синхронные



SRS Stanford Research Systems

SR810 однофазный, **SR830** двухфазный

- Диапазон частот от 1 мГц до 102.4 кГц
- Динамический запас >100 дБ
- Стабильность 0,0005%/°C
- Разрешение по фазе 0.01°
- Временные константы выходных фильтров от 10 мкс до 30 000 с выбором крутизны наклона 6, 12, 18 и 24 дБ/окт.
- Автоматическая регулировка усиления, фазы, диапазона и смещения
- Встроенный генератор опорной частоты

Усилители синхронные



SRS Stanford Research Systems

SR844 двухфазный

- Диапазон частот от 25 кГц до 200 МГц
- Динамический запас 80 дБ
- Стабильность 0,0005%/°C
- Разрешение по фазе 0.01°
- Временные постоянные выходных фильтров от 100 мкс до 30 000 с выбором крутизны наклона 6, 12, 18 и 24 дБ/окт.
- Режим "Без временных постоянных" (интервал обновления от 10 мкс до 20 мкс)
- Автоматическая регулировка усиления, фазы, диапазона и смещения
- Два ЦАП и АЦП – 16 бит

Усилители

Усилители мощности сигналов



TE
TABOR ELECTRONICS Ltd.

9260 (45 МГц), 9250 (30 МГц)
9400, 9200A, 9100A (0... 1,5 МГц)
9100, 9200 (0... 1 МГц)

- Количество каналов: 1, 2, 4
- Широкий диапазон частот: до 1 МГц (9100, 9200); 1,5 МГц (9100A, 9200A, 9400); до 30 МГц (9250); до 45 МГц (9260)
- Коэффициент гармоник выходного сигнала 0,1%
- Усиление напряжения до 400 Впик (9100A, 9200A, 9400); до 300 Впик (9100, 9200); до 20 Впик (9250), до 34 Впик (9260)
- Возможна пользовательская конфигурация: коэф. усиления, вх. и вых. сопротивления, выбор связи входов с землей
- Защита вых. цепей при откл. высоковольтного напряжения
- Контрольные гнезда (коэф. деления Увых 1:100) для мониторинга сигналов на выходных каналах
- Малые габариты

Стандарты частоты

Широкополосные усилители мощности сигналов



TE
TABOR ELECTRONICS Ltd.

A10150 (150 МГц), A10160 (45 МГц)

- Количество каналов: 1
- Усиление напряжения до 16 Впик (A10150); до 30 Впик (A10160)
- Малое время нарастания: <1,8 нс (для A10150), <10 нс (для A10160)
- Низкий уровень искажений
- Малые габариты и масса
- Компактный металлический корпус
- Вход -2 SMA (диф.), выход -BNC

Стандарты частоты рубидиевые



SRS Stanford Research Systems

FS725

- Рубидиевый опорный генератор
- Выходы 5 и 10 МГц
- Выход и вход 1 Гц для синхронизации от внешних стандартов и GPS/ГЛОНАСС
- Погрешность частоты за 20 лет не более 5×10^{-9}
- Ультранизкие фаз. шумы (-130 дБн/Гц при отстройке 10 Гц)
- Интерфейс RS-232C, ПО для подстройки частоты
- Опция: встроенный усилитель дополнительных выходов (до 22 выходов)

Стандарты частоты рубидиевые



pendulum

GPS-12RG

- Рубидиевый ОГ с подстр. по GPS или ГЛОНАСС ($\pm 2 \times 10^{-12}$)
- 2 выхода: 1,544 МГц/Т1 или 2,048 МГц/Е1 + выход 1 Гц
- Выходы: 3×10 МГц, 1×5 МГц для метрологических и телекоммуникационных нужд
- Выход сообщений об аварийных ситуациях
- При отключении GPS – нестабильность 1 мкс/сутки
- Мин. время выхода на рабочий режим (1×10^{-9} за 10 мин)
- Встроенная батарея питания для поддержания стабильности частоты при транспортировке (опция 78)
- Возможность портативного и автономного применения

Стандарты частоты



pendulum

6688, 6689

- Рубидиевый (6689) или высоко-стабильный термостабилизированный (6688) источник опорной частоты
- 5 выходов 10 МГц, 1 выход 5 МГц в стандартной конфигурации
- Опциональное исполнение 10 выходов 10 МГц
- Старение 0,001 ppm за 10 лет (рубидиевый стандарт)



Частотомеры электронно-счётные



pendulum

CNT-91, CNT-91R

(0,001 Гц...300 МГц /3/8/14/20 ГГц)

- 2 канала: А, В (опция - канал С)
- Стабильность опор. генератора (рубидий): $5 \cdot 10^{-11}$ (CNT-91R)
- Скорость измерений: до 250 К/с, внутренняя память 3,5 М
- Разрешение: 12 разрядов при времени измерения 1 с
- Временное разрешение для однокр. измерения: 50 пс
- Программируемый импульсный выход: 0,5 Гц... 50 МГц
- Режим анализа джиттера частоты и модуляций, в том числе ЧМ, с помощью ПО TimeView (опция)
- Дисплей с возможностью числового (14 разрядов, разрешение 320 × 97) и графического представления результатов (статистика: уход, гистограммы, отклонение/девиация Аллана)
- Небольшое время прогрева (~12 мин до $5 \cdot 10^{-10}$)
- Интерфейсы USB и КОП



Частотомеры электронно-счётные



pendulum

CNT-90XL (0,002 Гц...27/ 40/ 46/ 60 ГГц)

- 3 канала: А, В, С
- Измерения частоты непрер. колебаний (НГ), ИМ сигналов, в т.ч. ЛЧМ. Анализ параметров ИМ-сигналов (опция 28): длит. импульса от 30 нс, длит. в паузе от 100 нс, частота заполнения до 60 ГГц, пиковая мощность до +13 дБмВт
- Встроенный измеритель СВЧ мощности (канал С)
- Высокая скорость измерений: до 250 К в секунду
- Объем внутренней памяти: 750 К
- Высокое разрешение по частоте: 12 разрядов при времени измерения 1 с, от 100 пс при временных измерениях
- Статистика, построение гистограмм и трендов, автоматический допусковой контроль для частотных измерений
- 14-разрядный дисплей с возможностью графической визуализации результатов измерений, разрешение 320 × 97 точек
- Погрешность опорного источника (в год): $\pm 2 \cdot 10^{-7}$ (ОСХО)
- Интерфейсы USB и КОП



Частотомер электронно-счётный



pendulum

CNT-90 (0,001 Гц...300 МГц /3/8/14/20 ГГц)

- Частотный диапазон 0,001 Гц...300 МГц (опции до 3/8/14/20 ГГц)
- Высокая скорость измерений: до 250 К измерений в секунду (внутренняя память 750 К)
- Высокое разрешение: 12 разрядов по частоте при времени счёта 1 с, 100 пс при временных измерениях
- Погрешность опорного источника: $1,5 \cdot 10^{-8}$ (опция)
- Режим анализа модуляций, в том числе ЧМ, с помощью ПО TimeView (опция)
- Внутренняя энергонезависимая память настроек прибора (17 профилей, из них 10 с защитой);
- Графический дисплей 14 разрядов, разрешение 320×97
- Интерфейсы USB и КОП



Частотомеры электронно-счётные



АКИП

ЧЗ-85/4, ЧЗ-85/5, ЧЗ-85/6, ЧЗ-85/7

- Диап. изм.: 1 мГц... 200 МГц (Опции: до 3/ 6,5/ 12,4/ 16 ГГц)
- Измерение частоты, периода, временного интервала, отношения частот, фазового сдвига между сигн., длительности и скважности, времени нарастания/ спада, счет импульсов
- Стандартное число каналов (до 200 МГц): 1 изм. вход (ЧЗ-85/4) 2 изм. входа (ЧЗ-85/5, ЧЗ-85/6, ЧЗ-85/7)
- Вх. внеш. опорной част. (5/10 МГц), вых. внутр. ОГ (10 МГц)
- Погреш. опорн. источника: 2×10^{-7} /год, опции: 5×10^{-8} , 5×10^{-10}
- Вольтметр напряжения постоянного смещения (ЧЗ-85/7)
- Статистика для частотных изм. (среднее, минимум, максимум, относительные значения (PPM), СКО, девиация Аллана)
- Автомат. допускосый контроль для частотных измерений
- Макс. разр. индикатора: 10 разрядов (ЧЗ-85/5), 12 разрядов
- Интерфейсы USB (ЧЗ-85/5), USB и RS-232, GPIB (опция)

Частотомеры электронно-счётные



АКИП

АКИП-5102, АКИП-5102/1

- Число каналов: до 3-х (АКИП-5102, АКИП-5102/1)
- Диапазон изм.: 1 мГц... 400 МГц; 375 Гц... 6 ГГц (3 канал)
- Опция расшир. диап. частот: 250 МГц... 20 ГГц (АКИП-5102)
- Измерения: частота, период, пик. напряж., счет импульсов, дополнительно для АКИП-5102, 5102/2 : врем. интерв., отн. частот, фаз. сдвиг, длит. и скважн., вр. нараст./спада
- Погр. ОГ: $\pm 1 \times 10^{-8}$; опционально до: $\pm 5 \times 10^{-10}$ (рубидиевый ОГ)
- Статистика: средн., мин., макс., отн. значения, СКО
- Автомат. допускосый контроль для частотных измерений
- Разреш.: 12 разр. (вр. счета 1 с), 40 пс (изм. врем. интервалов)
- Интерфейсы USB, LAN, GPIB (опция)
- Совместим с протоколом LXI (web-сервер)

Частотомеры электронно-счётные



GW INSTEK

GFC-8131H, 8270H (0,01 Гц... 1,3/2,7 ГГц)

GFC-8010H (0,1 Гц... 120 МГц)

- Измерение частоты, периода
- Высокое разрешение (от 0,01 мкГц)
- Высокая чувствительность (от 10 мВ)
- Стабильность опорного генератора (5×10^{-6}) (опция 5×10^{-7})
- Микропроцессорное управление
- Плавная регулировка уровня запуска и времени счета
- Удержание показаний
- Два измерительных канала (GFC-8131H, 8270H)
- 8-разрядный цифровой дисплей (GFC-8131H, 8270H)
- Индикация переполнения
- Встроенный ФНЧ для точности измерений в НЧ-области
- Экранировка сетевого фильтра

Частотомер электронно-счётный



SRS Stanford Research Systems

SR620, SR625 (0,001 Гц... 1,3 ГГц)

- 2 канала
- Разрешение при измерении временных интервалов 25 пс
- Высокое разрешение: 11 разрядов по частоте при времени измерения 1 с
- Разрешение при измерении фазового сдвига 0,0010
- Статистический анализ и девиация Аллана
- Выход X-Y для подключения осциллографа
- Стабильность опорного источника: 5×10^{-11} (SR625)
- Опция (SR620): OVCHX 5×10^{-10}
- Интерфейсы: GPIB и RS-232

Компараторы частотные



РУКНАР

47-1014

- Прецизионные измерения нестабильности частоты рубидиевых и кварцевых опорных генераторов, стандартов частоты, отклонений от частоты образцовой меры
- Частота опорного сигнала 5 МГц, 10 МГц
- Измеряемые частоты: 1 МГц, 5 МГц, 10 МГц
- Разрешающая способность (время счета 1 сек): $\pm 1 \times 10^{-12}$
- Сочетание возможности автономных измерений и работы под управлением внешнего ПК
- Графический дисплей
- Интерфейс USB

Вольтметры прецизионные цифровые универсальные



FLUKE

8508A

- Базовая погрешность $\pm 0,0003\%$, 8,5 разрядов
- Скорость измерения до 150 считываний в секунду
- Измерение пост./переменного напряжения от 0 до 1050 В
- Измерение силы тока до 20 А, сопротивления на напряжениях до 200 В
- Измерение сопротивления от 0...20 ГОм, функция изменения направления тока, функция измерения малых сопротивлений
- Точные измерения температуры от -200°C до 660°C с использованием SPRT и PRT (эталонных платиновых резистивных термометров) (опция)
- Измерение отношения сигналов входов (Fluke 8508/01)
- Передние и задние клеммы (Fluke 8508/01)
- Интерфейс GPIB

Вольтметры цифровые универсальные



GW INSTEK

GDM-78261

- $6\frac{1}{2}$ разрядов, динамический диапазон 1.200.000
- Макс. разрешение 0,1 мкВ/ 0,1 нА/ 100 мКОм/ 0,001°C
- Базовая погрешность $\pm 0,0035\%$
- 11 реж. измерений, 10 матем. функций обработки результатов
- Одновременное измерение 2-х различных параметров (ток/напряж., сопротивл./ток и пр.)
- Измерение температуры: $-200^{\circ}\text{C} \dots +1870^{\circ}\text{C}$
- Высокая скорость измерений и передачи данных: до 2,400 изм./с через USB интерфейс
- Измерение с учетом формы сигнала и искажений (True RMS)
- Измерение переменного сигнала со смещением (AC+DC)
- 2 и 4-проводная схема измерения сопротивления
- Флюорисцентный двухстрочный дисплей
- Автоматический и ручной выбор предела
- Интерфейсы USB, RS-232 (опция – LAN, КОП)
- Два варианта опции 16 канального сканера

Вольтметры цифровые универсальные



GW INSTEK

GDM-78255A

- $5\frac{1}{2}$ разрядов, динамический диапазон 199999
- Флюорисцентный двухстрочный дисплей
- Базовая погрешность $\pm 0,012\%$
- Одновременное измерение 2-х независимых параметров на разных входах вольтметра (ток/напряж., сопротивл./ток и пр.)
- Измерение переменного сигнала со смещением (AC+DC)
- Измерение с учетом формы сигнала и искажений (True RMS)
- 2 и 4-проводная схема измерения сопротивления
- Автоматический и ручной выбор предела
- Интерфейсы USB, RS-232 (опция – КОП)

Вольтметры цифровые универсальные



GW INSTEK

GDM-78351

- Базовая погрешность: $\pm 0,012\%$
- Измерение с учетом формы сигн. и искажений (True RMS)
- 5 ½ разрядов, динамический диапазон 120.000
- 12 параметров и режимов: одновременное измерение 2-х параметров (ток/напряж., сопротивл./ток и пр.)
- Измерение переменного сигнала со смещением (AC+DC)
- 2-х и 4-х проводная схема измерения сопротивления
- Автомат. и ручной выбор предела, удержание показаний
- Функции математики (MX+B, 1/X, %), сравнение (comp)
- Макс/мин, относит измерения (rel), dB/ dBm
- Флюорисцентный двухстрочный дисплей
- Интерфейсы USB, RS-232 (опция – КОП)
- Вход/ выход (I/O), управление внешними устройствами
- Настраиваемая скорость измерений (макс. 320 изм/с)

Вольтметры цифровые универсальные



GW INSTEK

GDM-78341, GDM-78342

- Пост./пер. напряж. (до 1000В) и ток (до 10А), сопр.(до 50 МОм), емкость, частота, прозвон, p-p (тест диодов)
- Двухстрочный (VFD) дисплей одностр. измерение двух параметров
- Измерение температуры (GDM-78342)
- Базовая погрешность $\pm 0,02$; полоса частот до 100 кГц
- Разрешение: 10 мкВ, 10 нА, 10 мОм
- Измер. переменного сигнала со смещ. (AC+DC), измер. с учетом формы сигнала (True RMS)
- Режимы Удерж./ Сравн., матем. функции (Max./Min., REL/REL%, MX+B, 1/X, Ref%, dB, dBm)
- Сохранение внешний USB-диск (GDM-78342)
- Интерфейс USB

Измеритель пульсаций источников питания



KEISOKU

RM-103

- Независимое измерение постоянного напряжения, ВЧ напряжения, пульсаций и шумов источников питания
- Полоса пропускания для ВЧ напряжений до 100 МГц
- Погрешность по постоянному напряжению $\pm 0,025\%$
- Погрешность по ВЧ напряжению $\pm 3\%$ до 10 МГц
- Цифровой дисплей 4,5 разряда
- Встроенные фильтры НЧ и ВЧ
- Переключаемое входное сопротивление 1 МОм/ 50 Ом
- Интерфейс КОП

Вольтметры цифровые универсальные



АКИП

НОВИНКА

АКИП-2101, АКИП-2101/1, АКИП-2101/2

- Макс. индикация: 5 ½ разрядов (2101), 4 ½ разрядов (2101/1), 6 ½ разрядов (2101/2)
- Базовая погр. (DCV): $\pm 0,015\%$ (2101), $\pm 0,01\%$ (2101/1), $\pm 0,0035\%$ (2101/2)
- Быстродействие: до 150 изм./с
- Одновременное измерение 2х параметров
- Измер. перем. сигн. со смещ., с учетом формы сигн. (True RMS)
- Внутренний регистратор данных (10 К отсчетов)
- Развернутое меню синхронизации и запуска 2-х и 4-х проводная схема измерения сопротивления
- Матем. функции и статистика (мин/макс/сред; дБ/дБм; доп. контр.; Δ -изм., гистограммы, тренд, СКО)
- Интерфейсы: LAN, USB, GPIB (опция)
- Внутренняя память 1 Гб, поддержка файловой системы
- Измерение тем-ры (термопара и термосопротивление/Rtd)
- Цветной графический TFT-дисплей (диаг. 11 см)

Вольтметры

Вольтметры цифровые универсальные



АКИП

В7-78/1, В7-78/2, В7-78/3

- Разрядность индикатора 6½ разрядов
- Высокая скорость измерений: 50.000 изм/сек (В7-78/2); 10.000 изм/сек (В7-78/3); 2.000 изм/сек (В7-78/1)
- Двухстрочный дисплей: VFD с трехцветной индикацией – В7-78/1; монохромный ЖК- дисплей – В7-78/2, В7-78/3
- Одновременное отобр. 2-измерений (В7-78/2, В7-78/3)
- 12 измерительных и 8 математических функций (мин/макс/ среднее; дБ/ дБм; допусковой контроль
- Измерение отношения напряжений U1/U2 (пост)
- Измерение с учетом формы сигнала и искажений True RMS
- Измерение температуры: с помощью термопар различных типов (В7-78/1, В7-78/2) и термосопротивления PT100
- Интерфейс: USBTMC, опция - GPIB (КОП) или RS-232
- Встраиваемый 10/ 20 кан сканер: опция для В7-78/1

ВЧ вольтметры переменного тока



АКИП

АКИП-2401, АКИП-2402

- Измерение ср.квадратического значения перемен. напряжения
- Диапазон частот: 5 Гц... 3 МГц (АКИП-2401), 5 Гц... 5 МГц (АКИП-2402)
- Диапазон измерения напряжения: 50 мкВ...300 В (6 пределов)
- Два измерительных ВЧ входа: Кан1 / Кан2
- Максимальное разрешение: 0,0001 мВ
- Отображение уровня входного сигнала в дБн, дБм, Упик
- Автоматический или ручной выбор пределов измерений, удержание результата (Hold)
- Двухстрочный VDF-дисплей
- Интерфейс RS-232

ВЧ вольтметры переменного тока



BOONTON

Boonton 9241, 9242

- Диапазон частот от 10 Гц до 1,2 ГГц (в зависимости от типа пробника)
- Опциональный НЧ-пробник (для низкочастотных сигналов от 10 Гц до 100 МГц)
- Цифровая индикация, выход DC регистратора
- Диапазон напряжений от 200 мкВ до 10 В (до 300 В (до 700 МГц) с делителем 1:100 - опция)
- Количество каналов: 1 (9241) или 2 канала (9242)
- Погрешность 1... 3 %
- Измерение TrueRMS при напряжениях ниже 30 мВ
- Интерфейс GPIB и RS-232

Вольтметры переменного тока



GW INSTEK

GVT-417B, 427B

- Рабочая полоса частот 10 Гц...1 МГц
- Диапазоны измерений 300 мкВ/1/3/10 мВ.../100 В; -40/-30/-20/.../40 дБ; погрешность ± 3 %
- 1 вход (417B); 2 входа (427B)
- Работа в 2-канальном режиме (427B): независимо, сравнение сигналов (использование одного аттенуатора одновременно)
- Выход широкополосного усилителя

Измерители мощности

Измеритель мощности СВЧ



BOONTON

Boonton 4241, 4242 (10 кГц до 40 ГГц)

- Диапазон частот от 10 кГц до 40 ГГц (в зависимости от датчика)
- Динамический диапазон 90 дБ (в зависимости от датчика)
- Измерение мощности в диапазоне -70...44 дБм (зависит от датчика)
- Количество каналов: 1 (4241) или 2 канала (4242)
- Цифровая индикация, выход DC регистратора > 200 измерений в секунду
- Эмуляция HP437, HP438 и Boonton 4220A/4230A
- Шаг калибратора 50 МГц
- Интерфейсы: GPIB и RS-232

Датчики мощности

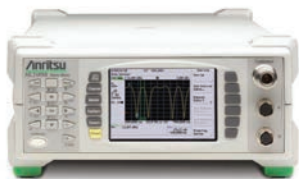


BOONTON

Boonton

- Диапазон частот от 10 МГц до 40 ГГц
- Измерение мощности в диапазоне -70...20 дБмВт
- Высокая скорость измерений
- Низкое значение КСВН для уменьшения погрешности рас- согласования
- Совместимость с большинством измерителей мощности Boonton
- Не требует опорного калибратора
- Малые массо-габаритные показатели

Измеритель мощности СВЧ



Anritsu

НОВИНКА

ML2487B, ML2488B (100 кГц до 65 ГГц)

- Частотный диапазон от 100 кГц до 65 ГГц (в зависимости от датчика)
- Время нарастания <18 нс
- Количество каналов: 1 (ML2487B) или 2 (ML2488B)
- ML2488B поддерживает измерения A, B и отношения A/B для измерений усилителя и обратных потерь
- Точные измерения мощности во всех сетях Bluetooth и IEEE 802.11 WLAN, WiMAX, и TD-SCDMA
- Высокоскоростное удаленное управление через GPIB и Ethernet
- Измерения пиков, средних значений и гребней
- Встроенная статистика, поддержка CCDF, CDF и PDF
- Память на 20 профилей настроек

Портативный измеритель частоты и мощности



ЭПИРА®

MFP-8000 (0,1 МГц...8 ГГц)

- Измерение частоты в диапазоне 100 кГц – 8 ГГц
- Измерение мощности в диапазоне -60...30 дБмВт
- Идентификация протоколов обмена данных GSM и DECT
- Часы реального времени и календарь
- Интерфейс RS-232
- Батарейное питание
- Индикация разряда батареи
- Компактное исполнение

Микроомметры

Микроомметры цифровые



GW INSTEK

GOM-7804, GOM-7805 (5 МОм)

- 5 разрядов, динамический диапазон «50.000»
- Базовая погрешность измерения $\pm 0,05\%$
- Максимальное разрешение 1 мкОм, тестовый ток до 1 А пост
- Режим измерения «сухой контакт» (Утеста ≤ 20 мВ)
- Испытательный сигнал: DC +, DC-, импульсный, ШИМ, Zero
- Функции компарирования и допускового контроля
- Измерение температуры с помощью внешней термопары
- 4-х проводная схема измерения с термокомпенсацией
- Тестирование p-n переходов
- Запись до 20 профилей настроек (запись/ вызов)
- Аналоговое управление, сортировщик компонентов
- Интерфейсы: RS-232, USB и GPIB (для GOM-7805)

Микроомметры цифровые



АКИП

АКИП-6301 – 0,1 мкОм (1,2 ГОм) АКИП-6301/1 – 1 мкОм (20 МОм) АКИП-6301/2 – 1 мкОм (30 КОм)

- Базовая погрешность измерения 0,01%
- Высокое разрешение: от 0,1 мкОм
- 4 проводная схема измерения
- Максимальный тестовый ток 1 А (постоянный)
- Режим допускового контроля при отбраковке сопротивлений на поточной линии со звуковой сигнализацией; удержание показаний
- Автовыбор диапазона измерений
- Цветной ЖК-экран с диагональю 8.89 см
- Питание ~220 В, масса 2,0 кг
- Интерфейсы USB и RS-232

Программируемые измерители внутр. сопротивления источников питания



АБМ

3365

- 3 диапазона: 0...0,4...4...400м
- Базовая погрешность 0,5%
- 2 диапазона напряжения: 0 ... 3 ... 30В (разрешение 1 мВ)
- Двойной дисплей: 4-х разрядная индикация (9999) сопротивления и напряжения
- Режим компарирования со звуковой индикацией
- Δ-измерения
- Удержание показаний
- Выбор скорости измерения
- Запись/считывание до 10 профилей
- Интерфейс RS-232

Программируемые измерители внутр. сопротивления источников питания

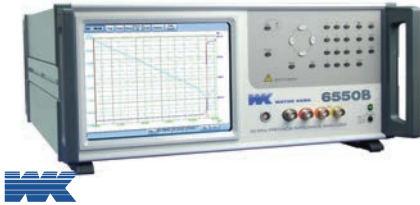


НОВИНКА

АКИП-6302, АКИП-6302/1 (тестеры батарей)

- «2 в 1»: измерение внутреннего сопротивления (Rвн) и постоянного напряжения источников питания
- Поддержка батарей и элементов питания, аккумуляторных батарей, систем резервного питания
- Rвн: 150 мкОм... 3000 Ом – для АКИП-6302, 15 мОм... 3 Ом – для АКИП-6302/1
- Измерение Uпост в диапазоне от 10 мкВ до 300 В
- Разреш.: 0,1 мкОм (АКИП-6302)/ 10 мкВ (АКИП-6302/1)
- 4-х проводная схема измерений
- Одновр. отображ. 2-х парам.: сопр. и пост. напряжения
- Реж. компаратора при изм. Rвн и напр. с заданием пределов
- Функция статистической обработки результатов, построение графиков (кривых распределения)
- Интерфейсы: GPIB, USBTMC, LAN (поддержка SCPI)
- Аналоговое системное управление

Прецизионные анализаторы импеданса цифровые



WK 65120B, WK 6550B, WK 6530B, WK 6520B, WK 6515B, WK 6510B, WK 6505B

- Прецизионные высокочастотные измерения импеданса
- Диапазон частот от 20 Гц до 120 МГц (в завис. от модели)
- Базовая погрешность 0,05 %
- Высокая скорость измерений
- Измеряемые параметры: $|Z|$, $|Y|$, θ , R, X, G, B, C, L, D, Q.
- Большой графический сенсорный ЖК-дисплей и интуитивный пользовательский интерфейс
- Отобр. в виде графика завис-ти двух любых измеряемых параметров от частоты, уровня, смещения (режим анализа)
- Широкие функциональные возможности по сбору, анализу, отображению и хранению информации
- Управление с помощью мыши и клавиатуры
- Интерфейс USB (host), VGA, LAN, GPIB
- На базе ОС MS Windows XP

Прецизионные анализаторы импеданса цифровые



WK 65120P, WK 6550P, WK 6530P, WK 6520P, WK 6515P, WK 6510P, WK 6505P

- Прецизионные высокочастотные измерения импеданса
- Диапазон частот от 20 Гц до 120 МГц (в завис. от модели)
- Базовая погрешность 0,05 %
- Высокая скорость измерений
- Измеряемые параметры: $|Z|$, $|Y|$, θ , R, X, G, B, C, L, D, Q.
- Большой графический сенсорный ЖК-дисплей и интуитивный пользовательский интерфейс
- Широкие функциональные возможности по сбору, анализу, отображению и хранению информации
- Управление с помощью мыши и клавиатуры
- Интерфейс USB (для подключения клавиатуры, мыши и внешних носителей), VGA, LAN, GPIB
- На базе ОС MS Windows XP

Прецизионные анализаторы компонентов цифровые



WK 6430B, WK 6440B

- Быстрое автоматическое тестирование конденсаторов
- Высокая точность определения диэлектрических потерь
- Базовая погрешность 0,02%
- Частота тест-сигнала до 3 МГц
- Высокая скорость измерений
- ЖК-дисплей и удобный пользовательский интерфейс
- Отображение в виде графика зависимости любого измеряемого параметра от частоты (ГКЧ)
- Защита от разряда конденсатора
- Интерфейс GPIB

Измерители RLC параметров цифровые



WK 43100, WK 4350, WK 4320, WK 4310

- Измерение сопр. постоянному току (опция), комплексного сопротивления на переменном токе, ёмкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, фазового сдвига
- Базовая погрешность 0,1 %
- Частота тест-сигнала до 1 МГц (43100)
- Источник внутреннего постоянного смещения ± 2 В
- Интерфейсы КОП и RS-232

Измерители RLC

Анализаторы индуктивности цифровые



WK 3255B, WK 3255BQ

- Диапазон частот от 20 Гц до 1 МГц
- Скорость измерений до 20 изм. в секунду
- Базовая погрешность 0,1%
- Сопротивление до 2 МОм с разрешением до 0,05 мОм
- Индуктивность до 1 кГн с разрешением до 1 нГн
- Ёмкость до 250 мФ с разрешением до 0,01 пФ
- Постоянное смещение до 125 А
- Режим сортировки компонентов (опция)
- Измерение коэф. трансформации от 1:100 до 100:1
- Интерфейс КОП (опция)

Внешний источник смещения по постоянному току



WK 6565-05, WK 6565-30, WK 6565-120

- Внешний источник смещения по постоянному току к тест-сигналу переменного тока.
- Диапазон рабочих частот: 20 Гц – 5МГц/ 30 МГц/ 120 МГц.
- Максимальный постоянный ток смещения: 10 А.
- Возможности параллельного объединения до 6 источников, для увеличения максимального тока до 60 А (≤ 40 А без огр. по частоте, > 40 А огранич. до 15 МГц).
- Совместимы с мод. прецизионных анализаторов импеданса (6500B серия) и ВЧ измерителей LCR (6500P серия).
- Для формирования схемы измерений обязательно необходим один из адаптеров подключения: 1J1026/ 1J1027/ 1J1028

Измерители RLC параметров цифровые



GW INSTEK

LCR-76000 серия

- Базовая погрешность 0,1 %
- Измерение комплексного сопротивления на переменном токе (R,Z,X), сопротивления постоянному току (DCR), проводимости (G, Y, B), ёмкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, фазового сдвига
- Диапазон частот: 10 Гц... 300 кГц (76300)/ 200 кГц (76200)/ 100 кГц (76100)/ 20 кГц (76020)/ 2 кГц (76002)
- Скорость измерения: 25 мс/ 100 мс/ 333 мс
- Параллельная/ последовательная схема замещения
- Табличные измерения (тест по 10 точкам «частота/ напряжение/ ток»)
- Плавная установка частоты тест-сигнала (ГРУБО/ ТОЧНО)
- Графический ЖК-дисплей, разрешение 6 разрядов
- Опция внешнего смещения (± 45 В, $\pm 2,5$ А)
- Интерфейсы: RS-232 (SCPI), Handler (сортировщик)

Измерители RLC параметров цифровые



GW INSTEK

LCR-78101G, LCR-78105G, LCR-78110G

- Измерение комплексного сопротивления на переменном токе (R,Z,X), сопротивления постоянному току (Rdc), проводимости (G, Y, B) ёмкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, фазового сдвига
- Диапазон частот: 20 Гц...1 МГц (78101); 20 Гц...5 МГц (78105); 20 Гц...10 МГц (78110)
- Базовая погрешность 0,1 %
- Отображение графика зависимости измеряемых параметров от частоты/ напряжения (режим анализа), автоустановка вертик. шкалы, маркерные измерения (Peak/ Dip)
- Параллельная/последовательная схема измерений
- Допусковый тест элементов, программирование измерений
- Плавная установка частоты тест-сигнала (ГРУБО/ТОЧНО)
- Графический ЖК-дисплей, разрешение 6 разрядов
- Интерфейс КОП/RS-232

Измерители RLC параметров цифровые



АКИП-6101/1 (100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц)

- Измерение сопротивления, ёмкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, модуля комплексного сопротивления
- Базовая погрешность: $\pm 0,25\%$
- Уровень тест-сигнала: 0,3 В скз, 1 В скз
- Режим относительных измерений (Δ , %)
- Выбор схемы замещения: парал./ последовательная
- Режим компарирования Comp (5 групп сортировки в %)
- Настройка звуковой индикации (тест Годен-Негоден)
- Дисплей: область «А» - 5 разрядов для основн. параметра (L, C, R, Z), область «В» - 6 зн. для вспомогательного (Q, D)

Измерители RLC параметров цифровые



АКИП-6108, АКИП-6109

(100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц)

- Измерение ёмкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, фазового сдвига между током и напряжением, комплексного сопротивления, сопротивления постоянному току, эквивалентного последовательного сопротивления
- Базовая погрешность 0,1%
- Уровень 0,6 ВСКЗ (АКИП-6108)
- Высокая скорость измерений, до 10 изм./сек
- Одновременная индикация двух измеряемых параметров
- Автоматический выбор пределов измерения
- Функция автоматической идентификации
- Низкое потребление питания, до 24 ч непрерывной работы
- Двухсторонняя связь с компьютером через интерфейс USB
- Автоматический выбор и удержание предела измерения
- Питание от аккумуляторов или от сетевого адаптера с зарядкой аккумуляторов

Измерители RLC параметров цифровые



APPA701 (100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц)

APPA703 (100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц)

- Измерение ёмкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, фазового сдвига между током и напряжением θ (APPA 703), сопротивления постоянному току
- Базовая погрешность: $\pm 0,2\%$ (C, L)
- Частота тест-сигнала: 100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц, (100 кГц - APPA 703); уровень 1,25 В_{вх} (фиксированный)
- Одновременная индикация двух измеряемых параметров
- Режим Δ -измерений (для измерений Q, C)
- Режим сортировки для входного контроля
- Ведение статистики (режим MAX/MIN - APPA 703)
- Режим компенсации начальной ёмкости и сопротивления
- Макс. индикация 20000, 5 изм./сек, графическая шкала
- Ударопрочное пыле-влагозащищенное исполнение
- USB интерфейс

Измерители RLC для SMD-компонентов



APPA 705, APPA 707

(100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц)

- Современный дизайн в форме пинцета для измерения параметров SMD-компонентов (tweezers)
- Измер. индуктивности (L), ёмкости (C), сопр. (R, DCR), тангенса угла потерь (D), добротности (Q), фазового сдвига (θ)
- Базовая погрешность: $\pm 0,2\%$
- Автовыбор измеряемого параметра и предела измерений, выбор частоты тест-сигнала (100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц для APPA 707)
- Макс. индикация дисплея: 20000
- Работа от внешнего источника питания
- Режим относительных Δ -измерений
- Возможность измер. электролитических конденсаторов
- ЖК-дисплей, функция удержания показ. на дисплее (Hold)
- Автовыкл. питания, индикатор разряда батареи
- Интерфейс USB + PO, универсальное питание
- Футляр-чехол, с креплением для переноски и хранения

Измерители RLC

Измерители RLC для SMD-компонентов



АКИП-6106, АКИП-6107

- Измерение индуктивности (L), тангенса угла потерь (D), добротности (Q) - для АКИП-6107, сопротивления (R, DCR), ёмкости (C), испытание p-n переходов
- Базовая погр.: $\pm 1\%$ (АКИП-6107), $\pm 3\%$ (АКИП-6106)
- АКИП-6107: выбор схемы замещения (ESR), одновр. индикация 2-парам., автовыб. предела измерений, выбор частоты тест-сигнала (100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц) и уровня (0,1 В/ 0,5 В)
- Макс. индикация: 3000 (АКИП-6106), 6000 (АКИП-6107)
- Скорость измерения: 4 изм./с (АКИП-6106), 2 изм./сек (АКИП-6107)
- Возможность измерения электролитических конденсаторов
- ЖК-дисплей, удержания показаний на дисплее
- Индикация полярности и превышения пределов измерений
- Автовыключение питания, индикатор разряда батареи
- Удобный футляр-чехол, с креплением для переноски и хранения

Источники питания

Измерители RLC параметров цифровые



АКИП-6104 (100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц)

- Измерение ёмкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, фазового сдвига между током и напряжением, комплексного сопротивления, сопротивления постоянному току, эквивалентного последовательного сопротивления
- Базовая погрешность 0,2%
- Тест-сигнал: частота 100Гц, 120Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц; уровень 0,05 В, 0,25 В, 1 В
- Одновременная индикация двух измеряемых параметров
- Режим Δ -измерений
- Режим компенсации начальной ёмкости и сопротивления
- Двухсторонняя связь с ПК через ИК порт (RS-232C)
- Автоматический выбор и удержание предела измерения
- Питание от аккумулятора или от сетевого адаптера с зарядкой аккумулятора

Измерители RLC параметров цифровые



E7-22 (120 Гц, 1 кГц)

- Измерение ёмкости (0,1 пФ...20 мФ), индуктивности (0,1 мкГн...10000 Гн), тангенса угла потерь, добротности, сопротивления переменному току, эквивалентного последовательного/параллельного сопротивления (0,001 Ом...10 Мом)
- Базовая погрешность $\pm 0,5\%$ (R), $\pm 0,7\%$ (L, C)
- Последовательная/параллельная схема замещения (ручной выбор)
- Регистрация max/min и вычисление среднего значения
- Режим Δ -измерений и допускового контроля
- ИК-порт по стандарту RS-232

Источники - измерители



KEITHLEY

A Tektronix Company

2450, 2460

- 4-квадрантный ист.-нагрузка со встр. мультиметром (7 разрядов)
- Вых. параметры: 200 В / 1 А, макс. 20 Вт (2450); 100 В / 7 А, 100 Вт (2460)
- Нелинейная ВАХ для достижения макс. мощности
- Диапазон изм.: 20 мВ...200 В, 10 нА...1 А (2450); 200 мВ...100 В, 1 мА...7 А (2460)
- Макс. разрешение изм.: 10 нВ, 10 нА (2450); 100 нВ, 1 нА (2460)
- Базовая погреш. изм.: $\pm 0,012\%$ (напряжение), $\pm 0,02\%$ (ток)
- Макс. скорость измерения 2800 изм./с (шкала 5 разрядов)
- Измерение сопр. до 200 / 20 МОм (2450/2460) с разр. 1 мкОм
- Функция построения ВАХ с отобр. на экране (характериограф)
- Память на 250.000 изм. с заданием временных меток (дата/время)
- Интерфейсы: GPIB, USB, LAN (LXI ver. 1.4), цифровой I/O, TSP-Link
- Сенсорный дисплей: 12,7 см, TFT WVGA 800x480, LED подсветка

Программируемые гибридные источники питания постоянного тока



GW INSTEK

НОВИНКА

PLR7

- (6 моделей): выходное напряжение до 60 В, выходной ток до 36 А, макс. мощность до 720 Вт
- Режим стабилизации тока (CC) и напряжения (CV)
- Низкий уровень пульсаций (0,5 мВскз / 10мАскз)
- Защита от перенапряжения, перегрузки по току, пониженного напряжения сети питания, защита от перегрева и переплюсовки
- Таймер на отключение 1 мин... 1000 часов
- Внутренняя программа – 1000 шагов, мин время шага 50 мс
- Параллельное и последовательное соединение источников
- Управление с передней панели и удаленное
- 3 рабочих профиля с передней панели
- СДИ-дисплей: 4 разряда (U / I)
- Интерфейсы ДУ: RS-232, вход/выход аналогового управл. (I/O)
- Опции: LAN, GPIB, USB,
- Высокий КПД, высокая стабильность, малый дрейф
- Универсальное питание: ~ 100-240 В, частота 50/60 Гц

Источник питания постоянного тока прецизионный программируемый



GW INSTEK

PPH-71503

- Один канал, макс. вых. мощность 45 Вт
- Два диапазона: 0 – 15 В / 0-3 А или 0 – 9 В / 0-5 А
- Стабилизации тока и напряжения (CC/ CV)
- Макс. разрешение по току 0,1 мкА для диапазона 5 мА
- Малый уровень пульсаций (≤ 1 мВ скз)
- Встроенный вольтметр, режим электронной нагрузки (ток до 2 А)
- Режим измерения импульсного тока (33 мкс... 833 мс)
- Функция блокировки кнопок управления
- Внутренняя память для сохранения настроек: 5 ячеек
- Интерфейсы управления: USB / LAN / GPIB
- Защита от переплюс., пер. по току, перенапряж., темп. защита
- Управление: драйвера LabView, программа управления

Источник питания постоянного тока прецизионный программируемый



GW INSTEK

PPH-71503B

- Два независ. канала: до 15 В / 5 А, макс. вых. мощность 45 Вт
- Функция **SEQUENCE**: до 1000 шагов с регулируемой амплитудой напряжения, тока и длительности
- Функция **ЭМУЛЯЦИЯ**: моделирование реальной батареи с эмуляцией выходного импеданса
- Режим стабилизации тока и напряжения (CC/ CV)
- Макс. разрешение: 1 мВ/ ток 0,1 мкА для диапазона 5 мА
- Высокое быстродействие (t нараст. 0,2 мс/ t сп 0,3 мс), малый уровень пульсаций (≤ 1 мВ скз)
- Встроенный вольтметр: 0... 20 В ($\pm 0,05\% + 3$ мВ)
- Реж. приемника тока (макс. поглощаемый ток до 3,5 А/ Кан1)
- Функция блокировки кнопок управления
- Интерфейсы управления: USB / LAN / GPIB
- Управление: драйвера LabView, программа управления

Источники питания постоянного тока линейные программируемые



GW INSTEK

PPE-3323, PPT-1830, PPT-3615

- Три канала (PPE-3323, PPT): макс. 36 В, 3 А, 96 Вт на канал
- Нестабильность 3 мВ, 3 мА; пульсации 1 мВ, 3 мА ср. кв.
- Дискретность установки 10 мВ; 1 мА
- Режимы стабилизации напряжения и тока
- Доп. выход 3,3/5 В, 3 А (PPE-3323); 0...6 В, 0...5 А (PPT)
- Послед. и парал. соединение каналов; автотренинг
- Защита от перенапряжения и перегрузки
- Выход для подключения удаленной нагрузки (PPT)
- Автовоспроизведение до 100 профилей (1 с...255 мин)
- Интерфейсы: RS-232 (PPE), GPIB (PPT)

Источники питания

Источники питания постоянного тока линейные программируемые



GWINSTEK

PST-3201, PST-3202

- Три канала: 0...32 В, 0...2/1 А
- Нестабильность 3 мВ, 3 мА; пульсации 1 мВ, 3 мА ср. кв.
- Дискретность установки 10 мВ; 1 мА
- Режимы стабилизации напряжения и тока
- Дополнительный выход 0...6/32 В, 0...5/1 А
- Послед. и парал. соединение каналов; автотрекинг
- Защита от перенапряжения, перегрузки, перегрева
- Электронное отключение нагрузки
- Автоспроизведение до 100 профилей (0,1 с...100 мин)
- Интерфейсы: RS-232 (опция GPIB), язык SCPI
- ЖК дисплей (192 x 128 точек) с подсветкой

Источники питания постоянного тока линейные программируемые



GWINSTEK

PSM-72010, PSM-73004, PSM-76003

- Один канал, два диапазона: 8 В/20 А и 20 В/10 А (2010); 15 В/7 А и 30 В/4 А (3004); 30 В/6 А и 60 В/3,3 А (6003)
- Нестабильность 0,01 %; пульсации от 0,35 мВ, 2 мА ср. кв.
- Дискретность установки от 1 мВ; 1 мА
- Режимы стабилизации напряжения и тока
- Защита от перенапряжения, перегрузки, перегрева
- Электронное отключение нагрузки
- Выход для подключения удаленной нагрузки
- Автоспроизведение до 100 профилей
- Интерфейсы: RS-232 (опция GPIB), язык SCPI
- Вакуумно-флюоресцентный индикатор

Источники питания постоянного тока линейные программируемые



GWINSTEK

PSS-2005, PSS-3203

- Один канал: 0...20/32 В, 0...5/3 А
- Нестабильность 3 мВ, 3 мА; пульсации 1 мВ, 3 мА ср. кв.
- Дискретность установки от 10 мВ; 1 мА
- Режимы стабилизации напряжения и тока
- Защита от перенапряжения, перегрузки, перегрева
- Звуковая индикация
- Электронное отключение нагрузки
- Интерфейсы: RS-232 (опция GPIB), язык SCPI
- ЖК дисплей (16 символов x 2 строки) с подсветкой
- Малогабаритный (108 x 140 x 315 мм; 4,5 кг)

Источники питания постоянного тока линейные



GWINSTEK

GPD-72303S, GPD-73303S, GPD-73303D, GPD-74303S

- 2 независимых регулir. канала 30 В / 3 А для всех моделей
- Фиксированный 3 канал 2,5 В/3,3 В/5 В с выходным током до 3 А для моделей GPD-73303S, GPD-73303D
- Регулируемый 3 канал до 5 В / 3 А и до 10 В / 1 А и 4 канал до 5 В / 1 А для GPD-74303S
- Последов. и парал. соединение каналов (до 60 В/ до 6 А)
- Макс. разрешение 1 мВ/ 1 мА, 100 мВ/ 10 мА (GPD-73303D)
- Цифровое управление (поворотный переключатель, кнопки управления настройками)
- Интуитивно понятный интерфейс управления, грубая/плавная регулировка, звуковая сигнализация
- Четыре ячейки памяти настроек
- Блокировка кнопок, отключаемый выход
- Защита от перегрузки и переплюсовки
- Интерфейс USB

Источники питания постоянного тока линейные



GW INSTEK

GPS-74303A, GPS-73303A, GPS-72303A

- 2 независ. изолированных регулир. канала 32 В/ 3 А для всех моделей, макс. мощность 192 Вт (96 Вт/ на осн. канал)
- Дополн. для GPS-73303A: 3-й канал 5 В/ток до 5 А (изолиров.)
- Дополн. для GPS-74303A: 3-й канал 0...5 В/ 0...1 А и 4-й канал 0...15 В/ 0...1 А (изолированные, регулируемые)
- Нестабил. от 0,01 %; пульсации 1 мВ ср. кв., 3 мА ср. кв.
- Дискретность индикации: 10 мВ; 1 мА
- Режимы стабилизации тока и напряжения
- Последовательное и параллельное соединение основных каналов; автотрекинг; 2-х полярный выход
- Аналоговое управление включения выхода
- Защита от перегрузки и переполусовки
- Электронное отключение нагрузки
- Монохромный ЖК-дисплей (4 разрядные индикаторы тока и напряжения)
- Малошумящий вентилятор охлаждения с терморегулировкой

Источники питания постоянного тока линейные



GW INSTEK

GPS-72303, GPS-73303, GPS-74303

- 4/3/2 канала (74303/73303/72303): 0...30 В, 0...3 А
- Нестабильность от 0,01 %; пульсации 1 мВ ср. кв., 3 мА ср. кв.
- Дискретность индикации: 0,1 В; 10 мА
- Режимы работы: стабилизация U и I; динамическая нагрузка
- Последовательное и параллельное соединение основных каналов; автотрекинг; 2-х полярный выход
- Защита от перегрузки и переполусовки
- Электронное отключение нагрузки
- Установка вых. параметров при откл. нагрузке (кроме 72303)
- Цифровая индикация тока и напряжения (3 разряда, СДИ)
- Малошумящий вентилятор охлаждения с терморегулировкой
- Два варианта исполнения выходных разъемов

Источники питания постоянного тока линейные



GW INSTEK

GPR-U серия (10 моделей)

- Один канал: макс. до 1000 В, до 50 А, до 900 Вт
- Нестабильность от 0,01 %; пульсации 2 мВ, 5 мА ср. кв.
- Дискретность индикации от 10 мВ; 10 мА
- Плавная уст. напр. и тока 10-оборотным потенциометром
- Режимы стабилизации напряжения и тока
- Безинерционная защита от перегрузки
- Защита от переполусовки
- Электронное отключение нагрузки
- Выход для подключения удаленной нагрузки
- Цифровая индикация тока и напряжения (4 разряда, СДИ)

Источники питания постоянного тока линейные



GW INSTEK

GPR серия (11 моделей)

- Один канал: макс. 300 В, 30 А, 375 Вт
- Нестабильность от 0,01 %; пульсации 1 мВ, 3 мА ср. кв.
- Дискретность индикации от 10 мВ; 10 мА
- Плавная установка напр. и тока ГРУБО/ТОЧНО
- Режимы: стабилизация напр./тока; динамическая нагрузка
- Защита от перегрузки и переполусовки
- Цифровая индикация тока и/или напряжения (xxxxD), СДИ
- Стрелочная индикация тока и напряжения (xxxx)

Источники питания

Источники питания постоянного тока линейные



GW INSTEK

GPS серия (GPS-71830D, GPS-73030D) (GPS-71850D, GPS-73030DD)

- Один канал: макс. 60 В, 5 А, 90 Вт
- Нестабильность от 0,01 %; пульсации 0,5 мВ, 3 мА ср. кв.
- Дискретность индикации от 10 мВ; 1 мА
- Плавная установка напр. и тока ГРУБО/ТОЧНО
- Режимы: стабилизация напряжения/тока; динамич. нагрузка
- Защита от перегрузки и переплюсовки
- Разъем для послед. и парал. соединения двух источников
- Управление вых. параметрами внешним напряжением
- Цифровая индикация тока и/или напряжения СДИ
- Стрелочная индикация тока и напряжения (xxxx)
- Малогабаритный (128 x 145 x 285 мм; 4 кг)

Источники питания постоянного тока линейные



АКИП

АКИП-1119, АКИП-1120, АКИП-1121 (96Вт) АКИП-1122, АКИП-1123, АКИП-1124, АКИП-1125 (180Вт)

- Вых. параметры: 18 В/ 5 А
32 В/ 3 А
72 В/ 1,5 А
32 В/ 6 А
72 В/ 3 А
150 В/ 1,2 А
- Линейный источник питания (18 В...150 В; 1,2 А...10 А)
- Режимы стабилизации тока и напряжения
- Высокая стабильность, низкие пульсации
- Интерфейсы: RS-232, GPIB, USB (опции)
- ПО для управления
- Вакуумно-флюоресцентный индикатор

Источники питания постоянного тока линейные



АКИП

АКИП-1115, АКИП-1116, АКИП-1117, АКИП-1118

- Вых. параметры: 5,2 В/ 60 А
20 В/ 27 А
30 В/ 18 А
60 В/ 9 А
- Высокое разрешение (1 мВ, 1 мА)
- Макс. мощность 540 Вт
- Высокая стабильность, низкие пульсации
- Скорость нарастания при программировании не более 50 мс
- Встроенный вольтметр 5 1/2 разряда, режим измерения сопротивления
- Вынесенная точка обратной связи
- Интерфейсы: RS-232, GPIB, USB (опции)
- ПО для управления
- Вакуумно-флюоресцентный индикатор

Источники питания постоянного тока линейные



АКИП

АКИП-1112, АКИП-1113, АКИП-1114

- Вых. параметры: 20 В/ 5 А
32 В/ 3 А
72 В/ 1,2 А
- Высокое разрешение (0,1 мВ, 0,1 мА)
- Высокая стабильность, низкие пульсации
- Макс.мощность 100 Вт
- Скорость нарастания при программировании не более 50 мс
- Встроенный вольтметр 5 1/2 разряда, режим измерения сопротивления
- Вынесенная точка обратной связи
- Интерфейсы: RS-232, GPIB, USB (опции)
- ПО для управления
- Вакуумно-флюоресцентный индикатор

Источники питания постоянного тока линейные



АКИП-1147/1, АКИП-1147/2, АКИП-1147/3

- Выходная мощность до 300 Вт
- Выходные параметры 32 В/10 А, 32 В/3 А, 122 В/0,75 А
- Нестабильность выходных параметров от 0,01%
- Малый уровень пульсаций (1 мВ/3 мА)
- Плавная регулировка выходных параметров
- Режим стабилизации тока и напряжения
- Защита выхода от перегрузки и короткого замыкания
- Возможность последовательного/параллельного соединения двух однотипных блоков питания
- Цифровая индикация тока и напряжения
- Улучшенный тепловой режим работы (2-х ступенчатый авторегулируемый вентилятор)

Источник питания с 4-квadrантным режимом работы



TOCELLNER®

АКИП-1106 (серия)

- Выходное напряжение до ± 60 В, выходной ток до ± 15 А
- Макс. мощность до 160 Вт (отдаваемая / поглощаемая)
- Частота входного сигнала от 0 (DC) до 100 кГц
- Скорость нарастания $U_{вых}$ от 6 В/мкс до 25 В/мкс в зависимости от модели
- Опциональный режим кратковременной нагрузки до $3 \times I_{уст.}$
- Выбор диапазона $U_{вых} \pm 5$ В или ± 10 В
- Вход аналогового управления
- Защита от перегрузки и от перегрева
- Переключаемое входное сопротивление 50 Ом и 100 кОм
- Выход обратной связи "sense"
- Опция симметричного входа с плавающим потенциалом и диапазоном от 0... 100 кГц (floating)
- Исполнение корпуса 3 HU ($\frac{1}{2}$ стойки 19")

Источник питания с 4-квadrантным режимом работы



TOCELLNER®

АКИП-1106А (серия)

- Выходное напряжение до ± 100 В, выходной ток до ± 30 А
- Макс. мощность 320 Вт (отдаваемая/поглощаемая)
- Частота входного сигнала от 0 (DC) до 100 кГц
- Параллельное (до 3) и последовательное (до 2) объединение усилителей для увеличения $U_{вых}$ и $I_{вых}$
- Режимы стабилизации напряжения (CV) и тока (CC)
- Время нараст./спада $U_{вых}$ в режиме стабилизации $U_{напр.} < 2,5$ мкс
- Регулировка постоянного смещения тока и напряжения
- Опциональный режим кратковременной нагрузки (до $3 \times I_{уст.}$)
- Регулируемое выходное сопротивление в режиме CV
- Выбор входного диапазона $U_{вх} \pm 5$ В или ± 10 В
- Аналоговое управление и контроль
- Защита от перенапряжения, перегрузки и от перегрева
- Вход обратной связи "sense"

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1133, АКИП-1133А (1UН) (серия)

- 2 линейки (26 моделей): до 600 В, до 100 А (мощность до 750 Вт)
- Режим стабилизации тока (CC) и напряжения (CV)
- Защита от перенапряжения, перегрузки по току, термостабилизация
- Режим объединения источников: параллельно до 5-ти, последовательно до 2-х
- Одновр. индикация реж. работы и выходных параметров
- СДИ-дисплей: 4 разряда (АКИП-1133), 5 разр. (АКИП-1133А)
- Удаленное управление; интерфейсы: RS-485, GPIB (опция), аналоговый вход
- Высокий КПД, высокая стабильность, малый дрейф
- Активный корректор коэффициента мощности
- Универсальное питание: ~ 100-240 В, частота 50/60 Гц
- Исполнение корпуса 1UН (1/2 стойки 19")

Источники питания

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1134, АКИП-1134А (1U) (серия)

- 2 линейки (26 моделей): до 600 В, до 200 А (до 1500 Вт)
- Режим стабилизации тока (CC) и напряжения (CV)
- Защита от перенапряж., перегр. по току, термостабилизация
- Встроенный источник звукового предупр., сохранение настроек
- Режим объединения источников: параллельно до 5-ти, последовательно до 2-х
- Одновременная индикация режимов работы и выходных параметров
- СДИ-дисплей: 4 разряда (АКИП-1134), 5 разр. (АКИП-1134А)
- Удаленное управление; интерфейсы: RS-485, GPIB (опция), аналоговый вход
- Высокий КПД, высокая стабильность, малый дрейф
- Активный корректор коэффициента мощности
- Универсальное питание: ~ 100-240 В, частота 50/60 Гц
- Исполнение корпуса 1U, встраиваемый в стойку 19"

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1135, АКИП-1135А (2U) (серия)

- 2 линейки (26 моделей): до 600 В, до 400 А (до 3000 Вт)
- Режим стабилизации тока (CC) и напряжения (CV)
- Защита от перенапряж., перегр. по току, термостабилизация
- Встроенный источник звукового предупр., сохр. настроек
- Режим объединения источников: параллельно до 5-ти, последовательно до 2-х
- Одновременная индикация режимов работы и выходных параметров
- СДИ-дисплей: 4 разр. (АКИП-1135), 5 разр. (АКИП-1135А)
- Удаленное управление; интерфейсы: RS-485, GPIB (опция), аналоговый вход
- Высокий КПД, высокая стабильность, малый дрейф
- Активный корректор коэффициента мощности
- Универсальное питание: ~ 190-240 В, частота 50/60 Гц
- Исполнение корпуса 2U, встраиваемый в стойку 19"

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1141, АКИП-1141/1

- Линейка из 2-х моделей (1 выход)
- Вых. напряжение/ток: 60 В/ 6А (Рвых 150 Вт - АКИП-1141), 36 В/ 7А (Рвых 108 Вт - 1141/1)
- Высокое разр. (дискретность уст. 1 мВ/ 0,21 мА) и КПД
- Миним. пульсации, высокое быстродействие (малое время отклика на изменение нагр.: 50 мкс/ 30 мкс - в завис. от модели)
- Формирование вых. послед.: 8 программируемых точек
- Защита от перенапр., перегрузки по току, от перегрева
- Блокировка органов управления передней панели для исключения случайного изменения настроек
- 2-х строчный ЖК-дисплей (СДИ), одновр. индикация режимов работы и выходных параметров
- Увелич. вых. мощности при объед. ИП, до 7 шт. (АКИП-1141/1)
- Апр. схема подключения для питания удаленной нагрузки
- Возможность програм. и ДУ (поддержка команд SCPI)
- Опции: интерфейс (USB или USB + GPIB), защ. бампер (2 шт)

Источники питания постоянного тока линейные программируемые



АКИП-1142, АКИП-1142/1, АКИП-1142/1G, АКИП-1142/2, АКИП-1142/2G, АКИП-1142/3, АКИП-1142/3G

- Линейные источники питания, 3 независимых регулируемых канала: 2 канала Увых до 60 В, Iвых до 6 А и 3 канал Увых 5 В, Iвых 3 А
- Высокое разрешение (1 мВ/1 мА)
- Последов. и параллельное соединение основных каналов
- Режим автотрекинга каналов
- Режимы стабилизации тока и напряжения
- Защита выхода от перегрузки по току и от перегрева
- Высокая стабильность, низкие пульсации
- Внутренняя память (36 профилей)
- Опциональные интерфейсы: RS-232, GPIB, USB
- Вакуумно-флуоресцентный индикатор тока и напряжения

Источники питания

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1143-32-110, АКИП-1143-80-40, АКИП-1143-150-20, АКИП-1143-300-10, АКИП-1143-600-5

- Один канал: выходное напряжение до 600 В, выходной ток до 110 А, макс. мощность до 850 Вт
- Режим стабилизации тока (CC) и напряжения (CV)
- Защита от перенапряж., перегрузки по току и от перегрева
- Высокое разрешение 10 мВ/ 10 мА
- Одновр. индикация режимов работы и вых. параметров
- Подключение удаленной нагрузки по 4-х проводной схеме
- Функция таймера (0,1...99999,9 с)
- Встроенные интерфейсы ДУ: RS-232, GPIB, USB
- Созд. и воспроизв. тестовых послед. без использования ПК
- Вакуумно-флуоресцентный индикатор тока и напряжения
- Высокий КПД, высокая стабильность, малый дрейф
- Интеллектуальное управление вентилятором охлаждения, режим энергосбережения

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1145, АКИП-1145/1, АКИП-1145/1А, АКИП-1145/3, АКИП-1145/3А,

- Вых. параметры: 80 В/ 60 А
150 В/ 30 А
- Один канал: выходное напряжение до 150 В, выходной ток до 120 А, макс. мощность до 1200 Вт
- Режим стабилизации тока (CC) и напряжения (CV)
- Высокое разрешение 1 мВ/ 1 мА
- Подключение удаленной нагрузки по 4-х проводной схеме
- Встр. стандарты (DIN40839, ISO16750-2) для тестирования автомобильных сетей (АКИП-1145/1А, АКИП-1145/3А)
- Создание и воспроизведение тестовых последовательностей без использования ПК (АКИП-1145/1А, АКИП-1145/3А)
- Послед./ парал. соед. до 3 источников для увелич. мощности
- Интерфейс аналогового управления
- Встроен. интерфейсы ДУ: RS-232, RS-485, GPIB, USB, LAN

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1144-160-40, АКИП-1144-300-20, АКИП-1144-600-10, АКИП-1144-1200-5

- Один канал: выходное напряжение до 1200 В, выходной ток до 40 А, макс. мощность до 3000 Вт
- Режим стабилизации тока (CC) и напряжения (CV)
- Защита от перенапряж., перегрузки по току и от перегрева
- Высокое разрешение 100 мВ/ 10 мА
- Одновр. индикация реж. работы и выходных параметров
- Подключение удаленной нагрузки по 4-х проводной схеме
- Функция таймера (0,1...99999,9 с)
- Встроенные интерфейсы ДУ: RS-232, GPIB, USB
- Создание и воспроизведение тестовых последовательностей без использования ПК
- Вакуумно-флуоресцентный индикатор тока и напряжения
- Высокий КПД, высокая стабильность, малый дрейф
- Интеллектуальное управление вентилятором охлаждения, режим энергосбережения

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1146 (А) серия (12 моделей)

- Один канал: выходное напряжение до 1000 В, выходной ток до 120 А, макс. мощность до 1800 Вт
- Поглощаемая мощность до 150 Вт
- Режим стабилизации тока, напряжения и мощности
- Высокое разрешение до 100 мВ/ 1 мА
- Встроенные формы тестовых сигналов бортовых автомобильных сетей (стандарт DIN40839 и ISO16750-2) - модели (А)
- Функция имитации питания солнечных батарей - модели (А)
- Возможность подключения внешней нагрузки (до 3) до 300% от номинальной мощности (опция) - модели (А)
- Регулируемое выходное сопротивление
- Возможность парал. (до 8) объединен. для увелич. мощности
- Подключение удаленной нагрузки по 4-х проводной схеме
- Интерфейс аналогового управления
- Интерфейсы: CAN, RS-232, GPIB, USB, LAN

Источники питания

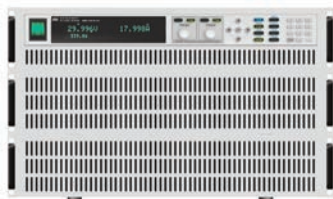
Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1148 (А) серия (12 моделей)

- Один канал: выходное напряжение до 1000 В, выходной ток до 120 А, макс. мощность до 3000 Вт
- Поглощаемая мощность до 150 Вт
- Режим стабилизации тока, напряжения и мощности
- Высокое разрешение до 100 мВ/ 1 мА
- Встроенные формы тестовых сигналов бортовых автомобильных сетей (стандарт DIN40839 и ISO16750-2) - **модели (А)**
- Функция имитации питания солнечных батарей - **модели (А)**
- Возможность подключения внешней нагрузки (до 3) до 300% от номинальной мощности (опция) - **модели (А)**
- Регулируемое выходное сопротивление
- Возможность парал. (до 8) объединен. для увелич. мощности
- Подключение удаленной нагрузки по 4-х проводной схеме
- Интерфейс аналогового управления
- Интерфейсы: CAN, RS-232, GPIB, USB, LAN

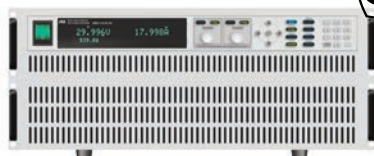
Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1150 (А) серия (12 моделей)

- Один канал: выходное напряжение до 1000 В, выходной ток до 360 А, макс. мощность до 9000 Вт
- Поглощаемая мощность до 450 Вт
- Режим стабилизации тока, напряжения и мощности
- Высокое разрешение до 100 мВ/ 1 мА
- Встроенные формы тестовых сигналов бортовых автомобильных сетей (стандарт DIN40839 и ISO16750-2) - **модели (А)**
- Функция имитации питания солнечных батарей - **модели (А)**
- Возможность подключения внешней нагрузки (до 3) до 300% от номинальной мощности (опция) - **модели (А)**
- Регулируемое выходное сопротивление
- Возможность парал. (до 8) объединен. для увелич. мощности
- Подключение удаленной нагрузки по 4-х проводной схеме
- Интерфейс аналогового управления
- Интерфейсы: CAN, RS-232, GPIB, USB, LAN

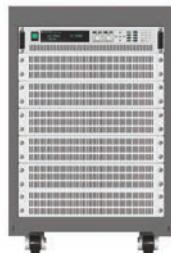
Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1149 (А) серия (12 моделей)

- Один канал: выходное напряжение до 1000 В, выходной ток до 240 А, макс. мощность до 6000 Вт
- Поглощаемая мощность до 300 Вт
- Режим стабилизации тока, напряжения и мощности
- Высокое разрешение до 100 мВ/ 1 мА
- Встроенные формы тестовых сигналов бортовых автомобильных сетей (стандарт DIN40839 и ISO16750-2) - **модели (А)**
- Функция имитации питания солнечных батарей - **модели (А)**
- Возможность подключения внешней нагрузки (до 3) до 300% от номинальной мощности (опция) - **модели (А)**
- Регулируемое выходное сопротивление
- Возможность парал. (до 8) объединен. для увелич. мощности
- Подключение удаленной нагрузки по 4-х проводной схеме
- Интерфейс аналогового управления
- Интерфейсы: CAN, RS-232, GPIB, USB, LAN

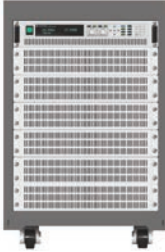
Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1151 (А) серия (12 моделей)

- Один канал: выходное напряжение до 1000 В, выходной ток до 480 А, макс. мощность до 12 кВт
- Поглощаемая мощность до 600 Вт
- Режим стабилизации тока, напряжения и мощности
- Высокое разрешение до 100 мВ/ 1 мА
- Встроенные формы тестовых сигналов бортовых автомобильных сетей (стандарт DIN40839 и ISO16750-2) - **модели (А)**
- Функция имитации питания солнечных батарей - **модели (А)**
- Возможность подключения внешней нагрузки (до 3) до 300% от номинальной мощности (опция) - **модели (А)**
- Регулируемое выходное сопротивление
- Возможность парал. (до 8) объединен. для увелич. мощности
- Подключение удаленной нагрузки по 4-х проводной схеме
- Интерфейс аналогового управления
- Интерфейсы: CAN, RS-232, GPIB, USB, LAN

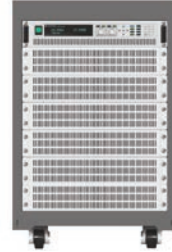
Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1152 (А) серия (12 моделей)

- Один канал: выходное напряжение до 1000 В, выходной ток до 600 А, макс. мощность до 15 кВт
- Поглощаемая мощность до 750 Вт
- Режим стабилизации тока, напряжения и мощности
- Высокое разрешение до 100 мВ/ 1 мА
- Встроенные формы тестовых сигналов бортовых автомобильных сетей (стандарт DIN40839 и ISO16750-2) - **модели (А)**
- Функция имитации питания солнечных батарей - **модели (А)**
- Возможность подключения внешней нагрузки (до 3) до 300% от номинальной мощности (опция) - **модели (А)**
- Регулируемое выходное сопротивление
- Возможность парал. (до 8) объединен. для увелич. мощности
- Подключение удаленной нагрузки по 4-х проводной схеме
- Интерфейс аналогового управления
- Интерфейсы: CAN, RS-232, GPIB, USB, LAN

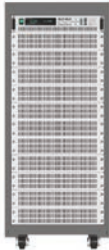
Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1153 (А) серия (12 моделей)

- Один канал: выходное напряжение до 1000 В, выходной ток до 840 А, макс. мощность до 21 кВт
- Поглощаемая мощность до 1050 Вт
- Режим стабилизации тока, напряжения и мощности
- Высокое разрешение до 100 мВ/ 1 мА
- Встроенные формы тестовых сигналов бортовых автомобильных сетей (стандарт DIN40839 и ISO16750-2) - **модели (А)**
- Функция имитации питания солнечных батарей - **модели (А)**
- Возможность подключения внешней нагрузки (до 3) до 300% от номинальной мощности (опция) - **модели (А)**
- Регулируемое выходное сопротивление
- Возможность парал. (до 8) объединен. для увелич. мощности
- Подключение удаленной нагрузки по 4-х проводной схеме
- Интерфейс аналогового управления
- Интерфейсы: CAN, RS-232, GPIB, USB, LAN

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1154 (А) серия (12 моделей)

- Один канал: выходное напряжение до 1000 В, выходной ток до 960 А, макс. мощность до 24 кВт
- Поглощаемая мощность до 1200 Вт
- Режим стабилизации тока, напряжения и мощности
- Высокое разрешение до 100 мВ/ 1 мА
- Встроенные формы тестовых сигналов бортовых автомобильных сетей (стандарт DIN40839 и ISO16750-2) - **модели (А)**
- Функция имитации питания солнечных батарей - **модели (А)**
- Возможность подключения внешней нагрузки (до 3) до 300% от номинальной мощности (опция) - **модели (А)**
- Регулируемое выходное сопротивление
- Возможность парал. (до 8) объединен. для увелич. мощности
- Подключение удаленной нагрузки по 4-х проводной схеме
- Интерфейс аналогового управления
- Интерфейсы: CAN, RS-232, GPIB, USB, LAN

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1155 (А) серия (12 моделей)

- Один канал: выходное напряжение до 1000 В, выходной ток до 1200 А, макс. мощность до 30 кВт
- Поглощаемая мощность до 1500 Вт
- Режим стабилизации тока, напряжения и мощности
- Высокое разрешение до 100 мВ/ 1 мА
- Встроенные формы тестовых сигналов бортовых автомобильных сетей (стандарт DIN40839 и ISO16750-2) - **модели (А)**
- Функция имитации питания солнечных батарей - **модели (А)**
- Возможность подключения внешней нагрузки (до 3) до 300% от номинальной мощности (опция) - **модели (А)**
- Регулируемое выходное сопротивление
- Возможность парал. (до 8) объединен. для увелич. мощности
- Подключение удаленной нагрузки по 4-х проводной схеме
- Интерфейс аналогового управления
- Интерфейсы: CAN, RS-232, GPIB, USB, LAN

Источники питания

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



GW INSTEK

серия PSU7 (10 моделей)

- Вых. параметры:
6 В/ 200 А; 12,5 В/ 120 А; 20 В/ 76 А; 40 В/ 38 А; 60 В/ 25 А
- Максимальная мощность до 1520 Вт
- Режим стабилизации тока (CC) и напряжения (CV)
- Защита от перенапряжения, перегрузки по току, пониженного напряжения, защита от перегрева и переплюсовки
- Встроенный источник звукового предупреждения, память настроек (профиль перед выключением)
- Управление с передней панели и удаленное
- Программируемый цифровой интерфейс
- Одновр. индикация реж. работы и выходных параметров
- СДИ-дисплей: 4 разряда
- Интерфейсы ДУ: RS-232/RS-485, USB, LAN и опционально GPIB, аналоговый вход
- Исполнение корпуса 1U, встраиваемый в стойку 19"

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



AKIP-1108, AKIP-1108A (серия)

- 10 моделей: одноканальные (AKIP-1108) и 2-канальные (AKIP-1108A) источники питания мощностью до 400 Вт
- Функция «автоматический диапазон» для дополнительного прироста рабочей области.
- Режим стабилизации тока (CC), напряж. (CV) и мощности (CP)
- Защита от перенапряжения, от переплюсовки и от обратных токов нагрузки
- Малый уровень пульсаций и шумов на выходе
- Возможность формирования произв. вых. сигнала (опция)
- Графич. ЖК-дисплей, светодиодная индикация реж. работы
- Аналоговый вход (программирование и мониторинг), интерфейсы RS-232 и опционально GPIB или USB
- Опциональное ПО Arblnet для моделирования и редактирования формы выходного сигнала

Высокопроизводительные источники питания постоянного тока программируемые



AKIP-1107, AKIP-1107A (серия)

- 12 моделей: выходное напр. до 400 В, выходной ток до 100 А, макс. мощность до 1500 Вт
- Высокая скорость нарастания/ спада выходного сигнала
- Режим стабилиз. тока (CC), напряжения (CV) и мощности (CP)
- Защита от перенапряж., перегрузки по току и мощности и защита от перегрева
- Малый уровень пульсаций и шумов на выходе 1 мВсз (опция)
- Возможность формирования произв. выходного сигнала
- Опциональный режим кратковр. нагрузки до 1,5 x I уст.
- Параллельное объединение источников (до 3)
- Аналоговый вход и опциональные интерфейсы ДУ: RS-232, GPIB
- Выход обратной связи "sense"
- Интеллектуальная система охладж. с терморегулировкой
- Активный корректор коэффициента мощности
- Исполнение корпуса 2U (встраиваемый в стойку 19")

TOCELLNER®

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



SRS Stanford Research Systems

PS300 (серия)

- 7 моделей: выходное напряжение до 20 кВ, выходной ток до 20 мА, макс. мощность до 25 Вт
- Режим стабилизации тока (CC) и напряжения (CV)
- Защита от перенапряжения, перегрузки по току, защита от короткого замыкания
- Максимальное разрешение 1 В
- Погрешность установки напряжения 0,05 %
- Управление с передней панели и удаленное
- Интерфейсы ДУ: RS-232, GPIB (стандартно для моделей - 10 Вт; опция GPIB - 25 Вт), аналоговый вход
- Универсальное питание: ~ 100-240 В, частота 50/60 Гц
- Исполнение корпуса ½ стойки (стойка 19"); опция: комплект для монтажа в стойку

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



GW INSTEK

PSN (серия)

- Вых. параметры: 20 В/ 18 А
36 В/ 10 А
36 В/ 20 А
36 В/ 30 А
- Максимальная мощность 1100 Вт
- Высокий КПД
- Программируемый цифровой интерфейс
- ЖК-дисплей, одновременная индикация режимов работы и выходных параметров
- Высокая стабильность, малый дрейф
- Встроенная программа самотестирования
- Защита от перенапряжения, перегрузки по току, термостабилизация
- Встроенный источник звукового предупреждения
- Интерфейс RS-232 или опция GPIB (только взамен)

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



GW INSTEK

PSP-2010, PSP-405, PSP-603

- Выходное напряжение до 60/40/20 В, выходной ток до 3,5/5/10 А, макс. мощность 200 Вт
- Дискретность установки параметров: 10 мВ (20 мВ PSP-603), 2 мА (5 мА PSP-2010)
- Защита от перегрузки, перенапряжения и перегрева
- Функция блокировки клавиш лицевой панели
- Программирование выходных параметров в абсолютных и относительных (%) величинах
- Высокий КПД
- Интерфейс RS-232

Источники питания постоянного тока импульсные (программируемые)



АКИП-1104А, АКИП-1105А (программируемый)

- Мощность 80 Вт; выходной диапазон: 0,5... 36 В/ 0... 5 А
- Дискретность установки 10 мВ/10 мА
- Быстрый доступ к профилям настроек (кнопки А/В/С)
- Режимы стабилизации тока и напряжения
- Два 4-х разрядных индикатора (ток и напряжение)
- Отключаемый выход, дополнит. разъемы на задней панели
- 4-х проводная схема с вынесенной точкой обратной связи
- Регулируемый верхний предел напряжения и тока для обеспечения безопасной эксплуатации
- Защита источника и тестируемого устройства от повреждения: режимы защиты от переплюсовки (КЗ), перегрузки по току, перенапряжения, температурная защита
- Возможность параллельного соединения до 30 источников для формирования больших значений выходного тока
- Блокировка органов управления передней панели для исключения случайного изменения настроек
- Возможность переключения индикатора с показаний тока («А») на показания мощности («W») - нажатием 1 кнопки

Источники питания постоянного тока импульсные



АКИП-1101А, АКИП-1102А, АКИП-1103А

- Импульсный источник, мощность 100 Вт
- 3 независ. выхода: 1 регулir. + 2 фиксированных (АUX)
- Регулируемый выход: 20 В/ 5 А (АКИП-1101А), 36 В/ 3 А (АКИП-1102А), 60 В/ 1,6 А (АКИП-1103А)
- Фикс. выходы: AUX1 – 3,3/5 В/ 1,8 А, AUX2 – 15 В/ 800 мА
- Дискретность установки 10 мВ/1 мА
- Режимы стабилизации тока и напряжения
- Защита источника и тестируемого устройства от повреждения: режимы защиты от переплюсовки (КЗ), перегрузки по току, перенапряжения, температурная защита
- Два 4-х разрядных индикатора (ток и напряжение)
- Два 2-х разрядных индикатора тока AUX1 и AUX2
- Перекрестное соединение выходов источника для питания печатных плат или устройств требующих, например: +3 В или +5 В, +12 В или -12 В и 1-36 В (в зависимости от модели)
- Отключаемый выход

Источники питания

Источники питания постоянного тока импульсные



АКИП-1101, АКИП-1102, АКИП-1103

- Импульсный источник, мощность 100 Вт
- 3 модели: 20 В/5 А, 36 В/3 А, 60 В/1.6 А
- Режимы стабилизации тока и напряжения
- Два 3-х разрядных индикатора (ток и напряжение)
- Отключаемый выход
- Малые массо-габаритные размеры

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1104, АКИП-1105

- Импульсный источник, мощность 80 Вт
- 3 выбираемых диапазона: 16 В/5 А, 27 В/3 А, 30 В/2.2 А
- Дискретность установки 100 мВ/10 мА
- Режимы стабилизации тока и напряжения, отключаемый выход
- Два 4-х разрядных индикатора (ток и напряжение)
- Вынесенная точка обратной связи, ДУ (USB), опция LAN (АКИП-1105)
- 3 ячейки памяти для быстрого доступа к часто используемым профилям У/І (АКИП-1105)
- Установка выходных параметров «грубо/точно» (АКИП-1105)
- Программирование законов воспроизведения напряжения
- 3 независимых ячейки для профилей изменения, период изменения до 600 с (АКИП-1105)

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



АКИП-1156

- 4 варианта исполнения, 72 модели
- Макс. мощность: 5 кВт, 10 кВт или 15 кВт
- Увых до 1500 В, Івых до 540 А
- Режим стабилизации тока (СС), напряжения (CV) и мощности (СР – кроме АКИП-1156А, АКИП-1156АЕ)
- Специальное исполнение для систем автоматического тестирования (АКИП-1156А, АКИП-1156АЕ) – без дисплея и органов управления
- Установка внутреннего сопротивления источников питания (АКИП-1156, АКИП-1156А)
- Параллельное подключение до 10 источников питания (макс. мощность до 150 кВт)
- Встроен. функции измерения тока, напряж. и мощности
- Защита от перегрузки по напряжению и току, защита от перегрева
- Исполнение корпуса 3U
- Интерфейсы LAN (LXI), опции: RS-422/RS-485 + USB, GPIB

НОВИНКА

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



GWINSTEK

PSW7 250-4.5, PSW7 800-1.44, PSW7 250-9, PSW7 800-2.88, PSW7 250-13.5, PSW7 800-4.32 (6 моделей)

- Один канал
- Выходное напряж. до 250 В/ 800 В, выходной ток 4.5... 13.5 А, выходная мощность 360/ 720/ 1080 Вт
- Дискретность установки: 10 мВ/ 10 мА
- Двухстрочный ЖК-дисплей (СДИ), одновременная индикация режимов работы и выходных параметров
- Защита от перенапряж., перегр. по току, термостабилизация
- Парал. соединение для увеличения І вых (до 3-х источников)
- Блокировка органов управления передней панели для исключения случайного изменения настроек
- Компактные размеры (1/6 стандартной 19" стойки)
- Програм. цифровой интерфейс: USB, LAN (опция – GPIB)

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



GW INSTEK

PSW7 30-36, PSW7 30-72, PSW7 30-108, PSW7 80-13.5, PSW7 80-27, PSW7 80-40.5, PSW7 160-7.2, PSW7 160-14.4, PSW7 160-21.6 (9 моделей)

- Один канал
- Выходное напряжение до 30 В/ 80 В/ 160 В, выходной ток 13.5... 108 А, выходная мощность до 360/ 720/ 1080 Вт
- Дискретность установки: 10 мВ/ 10 мА
- Двухстрочный ЖК-дисплей (СДИ), одновременная индикация режимов работы и выходных параметров
- Защита от перенапряж., перегр. по току, термостабилизация
- Параллельное соед. для увеличения I вых (до 3 источников)
- Послед. соед. для увеличения U вых (до 2 источников)
- Блокировка органов управления передней панели для исключения случайного изменения настроек
- Выходные клеммы расположены на задней панели
- Програм. цифровой интерфейс: USB, LAN (опция – GPIB)

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



GW INSTEK

серия PSB7 1000 (4 модели)

- Вых. напряжение до 160 В, вых. ток до 80 А, макс. мощность до 800 Вт
- Функция «Мультидиапазон» (нелинейная ВАХ для достижения макс. мощности, режим фиксированной мощности)
- Режим стабилизации тока и напряжения
- Последовательное (до 2-х) и параллельное (до 4-х) соединение источников для увеличения вых. мощности
- Защита от перегрузки по току, от напряжения, защита от перегрева, от низкого входного напряжения
- Режим формирования последовательности U вых (редактирование на ПК)
- Четырехпроводное подкл. нагрузки для компенсации падения напряж. на проводах
- Аналоговый выход для программирования и мониторинга
- Интерфейсы: USB, LAN, GPIB (опция)

Источники питания постоянного тока импульсные программируемые



GW INSTEK

серия PSB7 2000 (6 моделей)

- Один или два (PSB-72400L2) канала
- Вых. напр. до 80 В/ 800 В, выходной ток 3... 80 А, выходная мощность 400/ 800 Вт
- Блок расширения PSB-72800LS (80 В/ 80 А/ 800 Вт) только для моделей с индексом L
- Поворотная панель управления с экраном (90°)
- Двухстрочный ЖК-дисплей (СДИ), одновременная индикация режимов работы и выходных параметров
- Создание программных послед. с помощью ПО
- Панель управления сохр. профилями на передней панели
- Парал. соед. для увеличения I вых (до 4-х источников), послед. соед. для увеличения U вых (до 2-х источников)
- Защита от перенапр., перегр. по току, термостабилизация
- Выходные клеммы расположены на передней панели
- Интерфейсы: RS-232, USB, Аналоговый, опционально GPIB

Источники питания постоянного тока импульсные



GW INSTEK

SPD-73606

- Макс. мощность 375 Вт
- Три регулируемых канала
- Вых. напряжение до 60 В, выходной ток до 6 А, двойной диапазон установки для каналов 1 и 2 (30 В/6 А и 60 В/3 А)
- Последовательное (до 120 В) и параллельное (до 12 А) соединение регулируемых выходов, автотрекинг
- Защита выходов от переплюсовки, перегрузки, перенапряжения, температурная защита
- Логическое управление вентилятором охлаждения при изменении выходной мощности
- Установка параметров при отключенной нагрузке, звуковая сигнализация, ДУ
- Автоматический выбор напряжения питания источника
- Высокий КПД (до 70 %), малые габариты и масса

Источники питания

Источники питания постоянного тока импульсные



GWINSTEK

SPS-1230, SPS-1820, SPS-3610, SPS-606

- Один канал: макс. 60 В, 30 А, 360 Вт
- Нестабильность 5 мВ/3 мА; пульсации 5 мВ ср. кв., от 3 мА ср. кв.
- Дискретность индикации от 10 мВ; 10 мА
- Плавная установка напр. и тока ГРУБО/ТОЧНО
- Режимы стабилизации напряжения и тока
- Защита от перегрузки и переполнюсовки
- Установка уровня защиты от перенапряжения
- Дистанционное отключение нагрузки
- Цифровая индикация тока и напряжения, СДИ
- Малогабаритный (128 x 145 x 285 мм; 3 кг)



Источники питания с функцией формирования сигнала произвольной формы



АКИП

ТОЕLLNER®

АКИП-1136 (серия)

- 130 моделей Iвых (13 линейек): от 0 до 100 В, Iвых: от 0 до 320 А, Рвых: от 160 Вт до 5200 Вт
- Генерация напряжения и тока произвольной формы
- Высокая скорость нарастания и спада выходного напряжения 2 В/мкс
- Возможность импорта реальных сигналов из устройств хранения цифровых данных или систем регистрации информации
- Опциональный режим кратковременной токовой нагрузки до 3 x I уст. (до 1000 А)
- Режимы стабилизации напряжения (CV) и тока (CC)
- Выход обратной связи "sense"
- Внутр. память на 1000 ячеек, внешняя карта SRAM (до 2 МБ)
- Интерфейсы ДУ: GPIB, аналоговый вход
- Высокая стабильность, малый дрейф, низкие пульсации
- Алюминиевый корпус, встраиваемый в стойку 19"



Источник питания постоянного и переменного тока программируемый



GWINSTEK

GPK-72302

- Источник постоянного и перем. 1ф напряжения (DC/AC/AC+DC) + анализатор параметров нагрузки (Рвых. до 3000 ВА)
- Широкий диапазон установки вых. параметров: диапазон напряжения перем./ пост. 0... 310 Вскз/ -440... +440 В
- Частота 1... 550 Гц, с шагом от 0,1 В; 0,01А; 0,1 Гц; ток до 30 А
- Формирование напряжения произвольной формы
- ЖК-дисплей, интерфейс USB (TMC), RS-232; GPIB (опция)
- 430×398×562 мм; масса 50 кг



Источник питания постоянного и переменного тока программируемый



GWINSTEK

APS-71102

- Однофазный программируемый источник постоянного и переменного напряжения
- Выходная мощность до 1000 ВА
- Сверхнизкий коэффициент гармоник ($\leq 0,1\%$)
- Два вых. режима: постоянное и перемен. 1ф напряжение
- Широкий диапазон установки выходных параметров (напряжение, частота, ток, начальная фаза)
- Возможность формирования выходного напряжения в форме: прерывание, перенапряжение, провал, отклонение
- Напряжение произвольной формы: свипирование, изменение коэфф. амплитуды (опция)
- Дискрет. установка вых. параметров с шагом от 0,1 В; 0,1 Гц
- Выбор выходного импеданса источника (при заказе)
- Защита от перегрузки и превышения темп. в нагрузке
- Интерфейс USB (опционально GPIB, Ethernet)



Источники питания переменного тока



GW INSTEK

APS-77050, APS-77100

- Вых. мощность до 1000 В*А, напряж. до 310 В, ток до 8,4 А
- Широкий диапазон установки выходных параметров (напряжение, частота)
- Дискретная уст. вых. параметров с шагом от 0,01 В; 0,01 Гц
- Низкий коэффициент гармоник (0,5%)
- Запись в память до 10 профилей
- Защита от перегрузки по току, перенапряжения и от перегрева
- Одновременная индикация измеряемых параметров (Uсск, Iсск, F, P, Q, PF, Iпик)
- Порт USB на передней панели для сохранения и воспроизведения настроек
- Цветной ЖК-дисплей (480 x 272)
- Универсальный трёхконтактный выход
- Встраиваемый в стойку 19" (размер 2U)

Источники питания переменного тока программируемые



GW INSTEK

НОВИНКА

APS-77200 2000 В*А, APS-77300 3000 В*А

- Вых. до 310 В, ток до 16,8 Асск/ 25,2 А скз (APS-77200/ APS-77300)
- Опция APS-003 увеличение диапазона Uвых до 600 Вскз
- Диапазон частот: 45... 500 Гц (с опц. APS-004 - 45... 999,9 Гц)
- Дискретная уст. вых. параметров с шагом от 0,01 В/ 0,01 Гц
- Низкий коэффициент гармоник (0,5%)
- Защита от перегрузки по току, перенапряжения и от перегрева
- Индикация 9 измеряемых параметров: Uсск, Iсск, F, P(Bt), S (BA), PF, Iпик, удерж. Iпик, CF
- Память на 10 профилей настройки (запись/ вызов)
- Функция сигнализации протекания реверсного тока
- Режимы формирования Uвых: последовательность/ эмуляция
- Порт USB для сохранения профилей настроек
- Цветной ЖК-дисплей (480 x 272)
- Выход: 3-х конт. евророзетка, винт, клеммы на задней панели
- Моноблочное исполнение в подкатном шасси

Источники питания переменного тока



AKIP

АКИП-1202/1, АКИП-1202/2, АКИП-1202/3, АКИП-1202/4

- Выходная мощность: 300, 750, 1500 и 3000 В*А
- Широкий диапазон установки выходных параметров
- Дискр. установка вых. параметров с шагом от 0,1 В; 0,1 Гц
- Низкий коэффициент гармоник (0,5%)
- Одновр. индикация: напряжение, частота, ток, полная и активная мощность, коэфф. мощности
- Выход на передней и задней панели
- Запись в память до 10 профилей
- Функция установки ограничения тока и напряжения
- Функция диммера (регулировка скважности)
- Блокировка клавиш лицевой панели для исключения случайного изменения настроек
- Интерфейс: GPIB (кроме АКИП-1202/1), USB, RS-232, LAN
- ПО для моделирования импульсов, провалов напр. и других нарушений в сети электропитания.

Источники питания переменного тока программируемые



AKIP

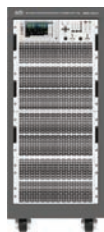
НОВИНКА

АКИП-1203 серия (750, 1500 и 3000 Вт)

- Широкий диапазон установки выходных параметров (напряжение, частота, фазовый угол)
- Дискретная установка вых. параметров с шагом от 0,01 В;
- Низкий коэффициент гармоник (0,5%)
- Одновременная индикация: напряжение, частота, ток, полная и активная мощность, коэфф. мощности
- Выход на передней и задней панели
- Защита от перенапряжения, перегрузки по току, по мощности и от перегрева
- Функция установки ограничения тока и напряжения
- Функция диммера (регулировка скважности)
- Блокировка клавиш лицевой панели для исключения случайного изменения настроек
- Интерфейсы: GPIB, USB, RS-232, LAN
- ПО для моделирования импульсов, провалов напряжения и других нарушений в сети электропитания.

Источники питания

Источники питания переменного тока программируемые



НОВИНКА

АКИП-1204 серия (4,5, 9 и 18 кВт)

- Работа в однофазном или трехфазном режиме
- Широкий диапазон установки выходных параметров (напряжение, частота, фазовый угол)
- Дискретная установка вых. параметров с шагом от 0,01 В;
- Низкий коэффициент гармоник (0,5%)
- Одновременная индикация: напряжение, частота, ток, полная и активная мощность, коэфф. мощности
- Защита от перенапряжения, перегрузки по току, по мощности и от перегрева
- Функция установки ограничения тока и напряжения
- Функция диммера (регулировка скважности)
- Блокировка клавиш лицевой панели для исключения случайного изменения настроек
- Интерфейсы: GPIB, USB, RS-232, LAN
- ПО для моделирования импульсов, провалов напряжения и других нарушений в сети электропитания.

Пробойные установки

Источники питания переменного тока программируемые



НОВИНКА

АКИП-1205 серия (13, 27, 36, 45 и 54 кВт)

- Работа в трехфазном режиме
- Широкий диапазон установки выходных параметров (напряжение, частота, фазовый угол)
- Дискр. установка вых. параметров с шагом от 0,01 В;
- Низкий коэффициент гармоник (0,5%)
- Одновременная индикация: напряжение, частота, ток, полная и активная мощность, коэфф. мощности
- Защита от перенапряжения, перегрузки по току, по мощности и от перегрева
- Функция установки ограничения тока и напряжения
- Функция диммера (регулировка скважности)
- Блокировка клавиш лицевой панели для исключения случайного изменения настроек
- Интерфейсы: GPIB, USB, RS-232, LAN, CAN
- ПО для моделирования импульсов, провалов напряжения и других нарушений в сети электропитания.

Установки для измерения параметров безопасности электрооборудования



GWINSTEK

GPT-79601, GPT-79602, GPT-79612, GPT-79603

- Макс. функциональность «3 в 1»: AC/ DC/ IR (в GPT-79603)
- Вых. мощн. до 100 ВА, вых. усилитель с ШИМ-технологией
- Испытание перем. напряжением до 5 кВ. частота 50/60 Гц
- Испытание пост. напр. до 6 кВ (GPT-79602/ -79603)
- Изм. сопротив. изоляции (GPT-79612/ -79603)
- Разрешение: 10 мкА - по току, 10 В - по напряжению
- Установка высокого напряжения при откл. нагрузке
- Микропроцессорное управление, высокая стаб. Утеста
- 6 клавиш прямого выбора режимов
- Режимы тестирования: «Ручной»/ «Авто»
- Графический матричный дисплей с подсветкой (240x48)
- Разъем «I/O» на для удаленного управления
- Память: 3 ячейки для записи профилей

Установки для измерения параметров безопасности электрооборудования



GWINSTEK

GPT-79801, GPT-79802, GPT-79803, GPT-79804

- Макс. функциональность «4 в 1»: AC/ DC/ IR/ GB (в GPT-79804)
- Выходная мощн. до 200 ВА, вых. усилитель с ШИМ-технологией
- Испытание переменным напряжением до 5 кВ. частота 50 Гц
- Испытание пост. напр. до 6 кВ (кроме GPT-79801)
- Измер. сопротив. изоляции (только GPT-79803/ -79804)
- Измер. сопротив. заземления (GPT-79804)
- Высокое разрешение: 1 мкА - по току, 2 В - по напряжению
- Установка высокого напряжения при откл. нагрузке
- Микропроцессорное управление, высокая стаб. Утеста
- 6 клавиш прямого выбора режимов
- Режимы тестирования: «Ручной»/ «Авто»
- Графический матричный дисплей с подсветкой (240x64)
- Разъем «I/O» для удаленного управления
- Память: 100 ячеек для записи профилей
- Интерфейс: RS-232, USB, GPIB

Установки для измерения параметров безопасности электрооборудования



GW INSTEK

GPT-79901, GPT-79902, GPT-79903, GPT-79904

- Макс. функциональность «4 в 1»: AC/ DC/ IR/ GB (в GPT-79904)
- Выходная мощ. до 500 ВА, вых. усилитель с ШИМ-технологией
- Испытание переменным напряжением до 5 кВ. частота 50 Гц
- Испытание пост. напр. до 6 кВ
- Измер. сопротив. изоляции
- Измер. сопротив. заземления (GPT-79904)
- Высокое разрешение: 1 мА - по току, 2 В - по напряжению
- Установка высокого напряжения при откл. нагрузке
- Микропроцессорное управление, высокая стаб. Уста
- 6 клавиш прямого выбора режимов
- Режимы тестирования: «Ручной»/«Авто»
- Графический матричный дисплей с подсветкой (240x64)
- Разъем «I/O» для удаленного управления
- Память: 100 ячеек для записи профилей
- Интерфейс: RS-232, USB, GPIB (опция)

Устройство расширения количества входов для GPT-798xx/799xx



GW INSTEK

GSB-01, GSB-02

- Увеличение количества выходов пробойной установки при подключении тестируемых устройств
- 8 высоковольтных (HV) каналов (GSB-01)
- 2 токовых (GB) и 6 высоковольтных (HV) каналов (GSB-02)
- Возможность объединения до 4х устройств (32 канала)
- Звуковая и световая сигнализация режимов и состояний установки при проведении теста
- Высокая степень защищенности обслуживающего персонала
- Надёжность и простота в управлении

Измерители параметров электрических сетей



АКИП

АКИП-8201

- Измерение параметров УЗО (AC, A – общего и селективного типа): время отключения, ток отключения, напр. прикосновения
- Функция измерения сопротивления цепи заземления без отключения УЗО
- Измерение полного сопротивления цепи «Ф-Ф», «Ф-Н» и петли «Ф-З», вычисление ожидаемого тока КЗ (до 41,5 кА)
- Определение правильности подключения и порядка чередования фаз
- ЖК-дисплей, батарейное пит., автовыкл., справочное меню
- Интерфейс USB оптический, внутренняя память (500 тестов)
- Сумка-кейс для хранения и транспортировки
- Исполнение с двойной изоляцией корпуса (класс 2)
- Измерение токов утечки (опционально)

Измерители параметров электрических сетей



АКИП

АКИП-8406

- Измерение параметров в 3-фазн. и 1-фазн. энергосистемах
- Проверка целостности защитных проводников заземления и зануления (ток > 200 мА)
- Измерение (RMS) напряжения и частоты напряжения
- Измерение полного сопротивления цепи «Ф-Ф», «Ф-Н» и петли «Ф-З», вычисление ожидаемого тока КЗ (до 40 кА)
- Измерение сопротивления заземления и проводимости грунта (2 пр, 3 пр и 4 пр методом)
- Опред. правильности подключения и порядка чередования фаз
- Компенсация сопротивления измерит. проводов (до 5 Ом)
- Исполнение с двойной изоляцией корпуса (класс 2)
- Интерфейс RS-232 с оптическим выходом для подключения к ПЭВМ или принтеру
- Внутренняя память 2 МБ

Измерители параметров энергосистем

Анализаторы качества электрической энергии



АКЗ-824, АКЗ-823

- 4 токовых и 5 потенциальных входов
- Измерение и регистрация действующего TRMS значения силы тока фазы и нейтрали
- Измерение и регистрация действующего TRMS значения напряжения фаза-фаза, фаза-нейтраль, фаза-земля
- Диапазоны измеряемых значений тока, напряжения, частоты: 1-3000А, 2-600 В (фаза-нейтраль, фаза-земля), 2-1000 В (фаза-фаза), 42-69 Гц
- Измерение разбаланса системы
- Измерение и регистрация действующего значения провала напряжения и амплитудного значения врем. перенапряжения

(от 10 мс), длительности провала напряжения и временного перенапряжения

- Регистрация бросков тока
- Регистрация кратковременных импульсов напряжения (для АКЗ-824)
- Измерение полной, активной и реактивной мощности и энергии (до 9999 М), сдвига фаз в 1-фазной и 3-фазной системах
- Измерение и регистрация коэффициента искажения синусоидальности кривой напряжения и действующих значений напряжения и тока n-ых гармонических составляющих (до 49-й гармоники)
- Измерение фликера
- Сенсорный TFT дисплей (VGA, 320x240, 65536 цветов)
- Установленная операционная система Windows CE
- 15 Мбайт внутренняя память, одновременная запись всех выбранных параметров, возможно подключение внешней памяти (USB – флэш-диск, компакт-флэш)
- Время регистрации во внутреннюю память 251 параметра – более 3 месяцев при периоде интегрирования 15 мин
- Задание периода интегрирования от 1 с до 60 мин
- Работа от аккумуляторных батарей (Li-ION, 3,7 В) или сетевого адаптера питания, работа без подзарядки – не менее 3 часов, функция автоотключения
- USB для связи с ПК и сохранения данных на USB-флэш
- Исполнение с двойной изоляцией корпуса (класс 2)
- Габаритные размеры 235x165x75 мм, масса 1 кг

Микропроцессорный регистратор-анализатор показателей качества электрической энергии



АКЗ-820

- Измерение параметров в 3-фазн. и 1-фазн. энергосистемах
- Измерение перем. (TRMS) напряжения и силы переменного тока, частоты, мощности, коэф. мощн. (Pf) и Cosφ, энергии/Е
- Измерение гармоник напряж. и тока (до 49-й гармоники)
- Определение правильности порядка чередования фаз
- Оценка качества энергии (ПКЭ): регистрация и измерение аномалий напряжения (с разреш. 10 мс): перенапряжений, провалов и пропадания напряжения, асимметрия в фазах (разбаланс), частота, регистрация провалов, перенапряжений
- Непрерывная регист. данных: 383 параметров (зав. уставка)
- Внутренняя память: 8 МБ
- Интерфейс USB и WiFi (Windows, iOS, Android), ПО «TopView»
- Водонепроницаемый жесткий футляр для переноски (IP65)
- Универсальное питание от линии + встроенный аккумулятор

Измерители параметров электрических сетей



АКИП-8401, АКИП-8402

- Проверка целостности и измерение сопротивления защитных проводников заземления и зануления (ток > 200 мА)
- Измерение параметров УЗО
- Измерение полного сопротивления цепи «Ф-Ф», «Ф-Н» и петли «Ф-З», вычисление ожидаемого тока КЗ (до 41,5 кА)
- Измерение сопротивления изоляции до 2 ГОм (50 В, 100 В, 250 В, 500 В, 1000 В)
- Измерение токов утечки (опционально)
- Измерение в однофазных сетях: переменного тока и напряжения (TRMS), активной/реактивной/полной мощности, коэфф. мощности, гармоник тока и напряжения (АКИП-8402 опционально)
- Внутренняя память (500 тестов)

Измерители параметров энергосистем

Измерители параметров электрических сетей



АКИП-8403, АКИП-8404, АКИП-8405

- Измерение пост. и перем. TRMS напряжения 1 мВ – 605 В
- Измерение пост. и перем. TRMS тока 1 А – 1200 А (мин. разрешение 0,1 мА) (опционально: 8403, 8404, 8405)
- Измерение частоты перем. напряжения и тока 30 – 400 Гц
- Входной АЦП 16 Бит, частота дискрет. сигнала 3,2 кГц
- Измерение сопротивл. до 40 кОм с разр. 10 мОм и зв. прозвонка
- Измерение сопротивл. изоляции до 1 ГОм пост. току (250 В, 500 В)
- Измерение низкоомных цепей (металлосвязь) током >200 мА
- Измерение MAX, MIN, AVG, PEAK, удержание показаний
- Измерение времени отключ. УЗО (AC тип) (8404, 8405)
- Измерение сопротивления петли до 2 кОм (8404, 8405)
- Защита входа до 605 В ср.кв.зн. в режимах измерения частоты, сопротивл. и прозвонки, измерения изоляции и тест. УЗО
- Автопослед. тестов: петля +УЗО+ изоляция (8405, 8406)
- Батарейное питание, автовыключение питания

Измеритель параметров электрических сетей



АКИП-8601

- Проверка целостности (> 200 мА) и измерение сопротивления низкоомных цепей: защитных проводников заземления и зануления
- Измерение сопротивления изоляции до 2 ГОм (50 В, 100 В, 250 В, 500 В, 1000 В)
- ЖК-дисплей, батарейное питание, автовыключение, справочное меню
- Интерфейс USB оптический, внутренняя память (500 тестов)
- Сумка-кейс для хранения и транспортировки
- Исполнение с двойной изоляцией корпуса (класс 2)
- В комплекте необходимые измерительные аксессуары
- Измерение токов утечки (опционально)

Измерители параметров электрических сетей



НОВИНКА



GSC60R

- Проверка целостности и измерение сопротивления защитных проводников заземления и зануления (200 мА)
- Измерение тока и напряжения (RMS), частоты, мощности (активной, реактивной, полной) и коэффициента мощности
- Измерение энергии (активной и реактивной)
- Измерение параметров УЗО (AC, A, B – общего, селективного типа и с задержкой), макс. тестовый ток 10 А (опция): расширенный цикл тестирования автоматов защиты, выключателей, предохранителей и калибровка токоведущих проводников
- Измерение полного сопротивл. цепи «Ф-Ф», «Ф-Н», «Ф-З»
- Измерение сопротивл. изоляции (50, 100, 250, 500, 1000 В)
- Измерение сопротивл. заземления и проводимости грунта
- Определение правильности подключения и порядка чередования фаз

- Детектирование и регистрация аномалий напряжения (выбросы, провалы перенапряжения, импульсы) с разрешением 10 мс
- Определение несинусоидальности формы напряжения и тока, измерение гармонических составляющих (до 49-й гармоники)
- Измерение и запись тока утечки, температуры и влажности, освещенности (опционально)
- Запись 632 показателей качества электроэнергии (ПКЭ) и параметров электросети на макс. интервале >2-х месяцев
- Интервалы усреднения при регистрации: 2 сек, 5 сек, 10 сек, 30 сек, 1 мин, 2 мин, 5 мин, 10 мин, 15 мин, 30 мин
- Анализ и запись в облачное хранилище ПКЭ с помощью планшета или смартфона в реальном времени
- Приложение HTANALYSIS™ позволяет отображать все входные сигналы, гармоники, векторные диаграммы, а также производные функции на всех фазах
- Внутренняя память регистратора 8 МБ, сохранение результатов тестирования (999 ячеек)
- Интерфейс WIFI и USB (опто-развязанный)
- Сенсорный цветной графический ЖК-дисплей (320 x 240)
- Батарейное или аккумуляторное питание (+ сетевой адаптер)

Измерители параметров энергосистем

Измерители параметров электрических сетей



M3T-5035M

- Измерение параметров в 3- и 1-фазных энергосистемах
- Проверка целостности защитных проводников заземления и зануления (током > 200 мА)
- Измерение (RMS) напряжения и частоты напряжения
- Измерение параметров U30
- Измерение полного сопротивления цепи «Ф-Ф», «Ф-Н» и петли «Ф-З», вычисление ожидаемого тока КЗ
- Измерение сопротивления изоляции до 2 ГОм, заземления и проводимости грунта (2 пр, 3 пр и 4 пр методом)
- Измерение тока утечки (опция)
- Компенсация сопротивл. измерительных проводов (до 5 Ом)
- Интерфейс USB с оптическим выходом и Wi-Fi (опция) для подключения к ПЭВМ, смартфону или принтеру
- Внутренняя память (999 тестов), маркерные измерения

Тестер параметров безопасности и мощности солнечных панелей



PVcheck

- Цифровой тестер для проверки мощных фотоэлектрических систем постоянного напряжения (солнечных батарей)
- Измер. пост. напряжения 5... 1000 В (разреш. 0,1 В), пост. тока до 10 А, мощность до 1000 кВт (разреш. 1 Вт)
- R изоляции 0,01... 200 МОм ($\pm 5\%$; U испыт. 250/500/1000В)
- Сопротивление и прозвонка цепи до 200 Ом, током > 200 мА
- Интенсивность излучения (1...45 мВ) и тем-ры (-20... 100 °C) с использ. аксессуаров HT304N и PT300N
- USB интерфейс, ПО TOPVIEW2006, ЖК-дисплей 128 x 128; автовыключение

Микрометры – измерители сопротивления цифровые



4167 MF

- 3 функции в одном приборе: вольтметр переменного напряжения (0...600 В; 40...1000 Гц; $\pm 2,5\%$), тестер цепей заземления (0,2...12...120...1200 Ом; $\pm 3\%$), тестовый сигнал 820 Гц/2мА, изм. потенциала «земли» (~ 0... 30 В 40-50 Гц)
- Измеритель сопротивления изоляции (постоянное 250 В/500 В; 0...200 МОм; $\pm 5\%$); тестовый ток в нагрузке 2 мА
- Встроенный микропроцессор, батарейное питание, автоматическое отключение питания
- 4-х диапазонная стрелочная зеркальная шкала
- Сверхнизкое энергопотребление элементов КМОП
- Индикатор режимов измерений и состояния батарей
- Входные терминалы на лицевой панели прибора
- Пылевлагозащищенное исполнение

Микрометры – измерители сопротивления цифровые



6237 DLRO

- Высокая точность измерения сопротивления шин заземления и контактов присоединения (металлосвязь)
- 6 диапазонов измерений, высокое разрешение (1 мкОм), тестовый ток до 1 А
- Микропроцессорное управление
- 2, 3, 4-х проводная схема измерения сопротивления
- Аккумуляторное питание, автовыкл. питания (5 мин)
- Индикация разряда батарей
- Предупреждение об опасном напряжении в цепи (> 20 В)
- Автоматическая или ручная остановка теста (через 60 с)
- Портативное, пылевлагозащищенное исполнение
- Встроенный в крышку отсек для укладки ЗИП
- В комплекте устройство зарядки батарей

Миллиметры – измерители сопротивления цифровые



4137 m0, 4136 m0

- Измерение сопротивления шины заземления и контактов присоединения ($\pm 0,5\%$)
- 5 диапазонов, высокое разрешение (100 мкОм), 3 значения тестового тока (1мА, 10мА, 100мА)
- Микропроцессорное управление
- 4-х проводная схема измерения сопротивления
- Питание 220 В/50 Гц (модель 4136m0), постоянное 12 В = 8x1,5 В (4137 m0)
- Автоудержание результата измерения
- Предупреждение об опасном напряжении в цепи, защита от перегрузки
- Индикация режимов и состояний прибора
- Пылевлагозащищенное исполнение
- Компактность, надёжность

Измеритель сопротивления заземления



АКИП-8701

- Измерение электрического сопротивления по 2-х и 3-х проводной схеме (заземление)
- Измерение удельного сопротивления почвы по 4-х проводной схеме (проводимость грунта)
- Широкий диапазон измер. (0,01 Ом... 50 кОм, 5 пределов)
- Встроенный вольтметр до 460 В (измерение и устранение шумового напряжения, электрических помех)
- ЖК-дисплей, батарейное питание, автовыключение
- Широкое меню справочной информации и подсказок
- Внутренняя память (999 тестов)
- Оптический USB интерфейс для подключения к ПК
- Исполнение с двойной изоляцией корпуса (класс 2)
- Сумка-кейс для хранения и транспортировки
- В комплекте все необходимые аксессуары

Измеритель сопротивления заземления



АКИП-8702

- Измерение электрического сопротивления 0,01 Ом... 49,9 кОм
- Режимы подключения: по 2-х/ 3-х проводной схеме
- Базовая погрешность измерений: $\pm 3,0\%$
- Встроенный вольтметр 0,1 В... 299 В
- Режим калибровки сопротивления измерительных проводов
- Автоматическая регулировка и подавление шумового напряжения (наведённого напряжения элетропомех)
- Исполнение с двойной изоляцией корпуса (класс 2)
- Батарейное питание, автовыключение питания
- ЖК-дисплей, автоудержание показаний
- Широкое меню контекстных подсказок

Измерители сопротивления заземления



1620 ER

- Микропроцессорное управление
- Измерение сопротивления заземления в трех диапазонах (40 Ом, 400 Ом, 4 кОм)
- Возможность измерять напряжение земли
- Тестовый ток 2 мА, что позволяет измерять сопротивление без отключения автоматов защиты в цепи заземления
- В состав комплекта включены соединительные провода и измерительные щупы
- Измерение сопротивления заземления можно проводить по 3-проводной схеме
- 3½ цифровой ЖК дисплей (макс. число 4000) с подсветкой
- Функции автооткл., относительных измер., удержания показаний
- Батарейное питание
- Индикация разряда батареи
- Простота, компактность, надёжность

Измерители параметров энергосистем

Измерители сопротивления заземления



4234 ER

- Высокая точность измерения сопротивления контура заземления (разрешение 10 мОм)
- Встроенный вольтметр (измерение U прикосновения)
- Выбор схемы измерения: «грубо» - 2-х пр., «точно» - 3-х или 4-х проводное подключение
- Микропроцессорное управление, автовыбор предела, автоудержание показаний
- Батарейное пит., индик. разряда бат., автовыкл. пит. (5 мин)
- Светодиодная автоиндик. сост. электродов C/P (токов./ потенц.)
- Предупреждение об опасном напряжении в цепи (> ~20 В)
- Ударопрочный, пыле- и влагозащ. корпус с крышкой
- Укладочный кейс для трансп. прибора и хранения принадлеж.
- Цветная маркировка гнезд и измерительных проводов
- Простота, компактность, надёжность

Измерители сопротивления заземления



2120 ER



**2120 ER, 2105 ER
2720 ER, 2705 ER**



2720 ER

- Тестовый ток 2 мА, что позволяет измерять сопротивление без отключения автоматов защиты в цепи заземления
- Измерение сопротивления заземления по 2-х (грубо) и 3-х проводной (точно) схеме
- Возможность измерения напряжения прикосновения
- Входные гнезда на лицевой панели
- 3½ цифровой ЖК-индикатор (2720 ER, 2120 ER)
- Уст. «0» показаний (2720 ER, 2120 ER), удерж. показаний
- Батарейное питание, индикация разряда батареи
- В состав комплекта включены соединительные провода и измерительные щупы
- Пыле- и влагозащищённый корпус (2120 ER, 2105 ER) или компактное исполнение (2720 ER, 2705 ER)
- Кейс для переноски и хранения (2720 ER, 2120 ER)

Измерители сопротивления заземления



1820 ER, 1805 ER

- Предел измерений:
20/ 200/ 2000 Ом **1820 ER**
10/ 100/ 1000 Ом **1805 ER**
- Возможность измерения шагового напряжения до 200 В
- Тестовый ток 2 мА, что позволяет измерять сопротивление без отключения схемы измерения
- 3½ цифровой ЖК индикатор (1820 ER), аналоговая шкала (1805 ER)
- Удержание результата измерения
- Батарейное питание
- Индикация разряда батареи

Измерители сопротивления заземления



MULTI

MET-1, MET-2

- Бесконтактное изм. сопротивления заземления, переменного тока и утечки.
- Изм. сопр. заземления (клещи): 0... 300 Ом (разреш. 0,1 Ом)
- Изм. перем. тока 200/ 2000 мА/ 10 А/ 20 А (в зав. от модели)
- Гетеродинный сигнал передатчика 320 мВпик (4...400 кГц).
- Внутр. диаметр и длина провода клещей 34 мм и 2,5 м
- Удержание показаний, 2 изм./сек, автооткл. 5 мин., инд. батареи
- Память: 200 ячеек (MET-2)
- Двухстрочный ЖК-дисплей, 5 x 1,2 В Ni-Cad аккумуляторы

Измерители сопротивления изоляции цифровые



АКИП-8602

- Диапазон измерения сопротивления изоляции 0... 1,2 ТОМ
- Максимальное разрешение 100 кОм
- Пост. испытат. напряж. от 250 В до 5000 В (5 фикс. значений)
- Функция пошагового нарастания испытательного напряжения (по 4 шага в 2-х поддиапазонах 2500В/ 5000В) с регулируемым временем нарастания 120с... 20 мин
- Автомат. расчет коэф. поляризации PI и абсорбции DAR
- Измерение тока утечки (до 1,5 мА), температуры
- Внутр. память 760 ячеек: запись результатов измерений (260 тестов), встроен. цифровой авторегист./ logger (500 ячеек)
- Встроенный таймер и часы реального времени
- ЖК-дисплей с графической линейной шкалой и подсветкой
- Автоматический разряд накопительного конденсатора
- Авто выкл. питания (1... 60 мин), индикация разряда батарей
- Питание от сетевого адаптера
- Интерфейс USB для передачи данных

Измерители сопротивления изоляции цифровые



АКИП-8603 (терраомметр)

- Измерение сопротивления изоляции до 2 ТОМ, испытание обмоток электромоторов и генераторов
- Испытательное напр. от 500 В до 15000 В пост. (30 номиналов)
- Вольтметр постоянного и переменного напряжения до 600 В
- Автоматич. расчет коэф. поляризации PI и абсорбции DAR
- Индикатор опасного напряжения, разряд накопительного конденсатора, автоотключение при пробое
- Автоматический выбор пределов измерения, автоудержание показаний (AutoHold)
- Календарь, встроенный таймер: 1... 30 мин
- Интерфейс USB, 200 ячеек памяти
- Двухстрочный ЖК-индикатор, линейная шкала
- Ударопр. корпус, встроенный контейнер для укладки ЗИП

Измерители сопротивления изоляции цифровые



APPA 607

- Измерение R изол. до 10 ГОм ($\pm 3\%$), разр. 1 кОм
- Испыт. напр.: 50/100/250/500/1000 В (фикс. значения)
- Измер. напр. до 1000 В, силы тока (мА), частоты, ёмкости, сопротив. и целостности цепи, температуры, испыт. р-п перех.
- Базовая погрешность $\pm 0,25\%$ (DCV)
- Разрешение: 0,1В/0,1 Ом/0,1мА/0,1Гц/0,1Ом
- Измер. ср. кв. значения сигналов синусоид. формы (RMS)
- Автодетект. напряжения (пост/перем.)
- Зонд-пробник для дистанционного запуска теста Rиз
- ЖК-индикатор (10000), подсветка дисплея, 2 области
- Графическая линейная шкала (48 сегментов)
- Компенсация началь. сопротив. (установка «0» показаний)
- Автоудерж. рез-та измер., авторазряд накоп. конденсатора
- Регистрация Min/ Max/AVG знач. внутр. память (запись/вывод)
- Батар. пит., индик. сост. ист. питания, автовыключение
- Надёжность, безопасность (кат. IV 600 В/кат. III 1000 В)

Измерители сопротивления изоляции цифровые



APPA 605

- Функциональность 3 в 1: измер. R изол. до 20 ГОм, R заземл.
- Испыт. напр.: 50/100/250/500/1000 В (фикс. значения)
- Базовая погр. $\pm 3\%$, разреш.: 10 кОм/0,01 Ом/0,1 В
- Функция допускового контроля (годен/не годен)
- Автомат. расчет коэф. поляризации PI, абсорбции DAR
- Вольтметр до 600 В (ACV/DCV), автодетект. напряжения
- Зонд-пробник для дистанционного запуска теста
- Компенсация начального сопротивления (установка «0»)
- Защитная блокировка кнопок управления
- Внутренняя память (запись/вывод результатов)
- ЖК-индикатор (4000), подсветка дисплея, 2 области
- Графическая линейная шкала (48 сегментов), таймер
- Автоудерж. рез-та измер., авторазряд накоп. конденсатора
- Бат. питание, индик. сост. источн. питания, автовыключение
- Пылевлагозащищённый корпус, надёжность, безопасность (кат. IV 600 В/кат. III 1000 В)

Измерители параметров энергосистем

Измерители сопротивления изоляции цифровые



SEW®

6305 IN

НОВИНКА

- Измерение сопротивления изоляции до 10 ТОм
- Испытательное напряж. 500 В, 1000 В, 2500 В, 5000 В пост.
- Вольтметр постоянного и переменного напряжения до 600 В
- Автоматический расчет коэф. абсорбции DAR и поляризации PI
- Испытательный ток: до 5 мА
- Измерение тока утечки в диэлектрике: 0,5 нА... 0,55 мА
- Звуковой и текстовый индикатор наличия опасного напряжения в тестируемой цепи (30 В пост/ перем)
- 200 ячеек памяти для хранения результатов измерений
- Оптоизолированный интерфейс для передачи данных на ПК (USB - RS-232)
- Испытание изоляции кабелей, обмоток электромоторов и генераторов, трансформаторных изолирующих и развязывающих устройств, электроцепей (питания и освещения)

Измерители сопротивления изоляции цифровые



SEW®

6210 IN, 6211 IN, 6212 IN, 6213A IN

- Пределы измерений: 250 ГОм - 6210 IN, 500 ГОм - 6211 IN/6212 IN/ 6113A IN
- Тестовый ток 100 мкА
- Измерение сопротивления изоляции постоянным напряжением от 500 В до 10000 В
- Звуковой и текстовый индикатор предупреждения о наличии напряжения в подключаемой цепи
- Автоматический выбор пределов измерения
- Автоматическое выключение питания
- Линейная шкала для индикации тестового напряжения
- Индикация времени продолжительности теста
- Хранение данных калибровки во внутренней памяти

Измерители сопротивления изоляции



SEW®

6200 IN, 6201 IN

- Измерение сопротивления изоляции постоянным напряжением от 2500 В до 5000 В (6200 IN); от 5000 В до 10000 В (6201 IN)
- Автом. выбор пределов измер., микропроц. управление
- Звуковой и светодиодный индикаторы предупреждения о наличии опасного напряжения в цепи
- Контроль состояния батарей, автом. выключение питания
- Стрелочная индикация спада тестового напряжения
- Автоматический разряд накопительного конденсатора
- 2-х диапазонная стрелочная шкала
- Светодиодная индикация выбранного испытательного напряжения и диапазона измерения
- Встроенный в крышку отсек для укладки ЗИП
- Высокие эргономические показатели, ударопрочный корпус

Измерители сопротивления изоляции цифровые



SEW®

4103 IN, 4104 IN

- Микропроцессорное управление
- Измерение сопротивления изоляции постоянным напряжением от 500/1000/2500/5000 В (4103), 1000/2500/5000/10000 В (4104)
- Звуковой и текстовый индикатор предупреждения о наличии напряжения в подключаемой цепи
- Система энергосбережения внутренних батарей
- Контроль за состоянием внутренних батарей
- Автоматический выбор пределов измерения
- Линейная шкала для индикации тестового напряжения
- Индикация времени продолжительности теста
- Регистратор данных (32000)

Измерители параметров энергосистем

Многофункц. измерители сопротивления изоляции цифровые



4102 MF



1152 MF

SEW®

**4102 MF, 4101 IN
1152 MF, 1151 IN**

- Измерение R изоляции, R цепи и напряж. (пост./ перем.)
- Тестирование устройств MOV защиты (варисторов) ограничителей перенапряжений (ОПН) и элементов газоразрядных устройств, блоков молниезащиты (4102 MF, 1152 MF)
- Тестовое напряжение для измерения сопротивления изоляции: 250 В; 500 В; 1000 В
- Автомат. расчет коэфф. поляризации PI, абсорбции DAR.
- Измер. сопротивления током 300 мА; звук. прозвон цепи
- Компенсация начального сопротивления (до 5 Ом)
- Автоудержание результата тестирования, авторазряд накопительного конденсатора
- Индикация наличия опасного напряжения (>20В) в тестируемой цепи, состояния источников питания
- Батарейное питание (допуск. использование акк. батарей)
- Пыле- и влагозащищенный корпус (4102 MF, 4101 IN) или компактное исполнение (1151 IN, 1152 MF)

Измерители сопротивления изоляции цифровые



SEW®

2801 IN, 2803 IN, 2804 IN

- Микропроцессорное управление
- Измерение сопротивления изоляции постоянным напряжением 250/500/1000 В (2801), 500/1000/2500/5000 В (2803), 1000/2500/5000/10000 В (2804)
- Звуковой и текстовый индикатор предупреждения о наличии напряжения в подключаемой цепи
- Система энергосбережения и контроль состояния внутренних батарей
- Автоматический выбор пределов измерения
- Линейная шкала для индикации тестового напряжения
- Индикация времени продолжительности теста
- Измерение сопротивления цепи (2801)

Измерители сопротивления изоляции цифровые



SEW®

2751 IN

- Измерение сопротивления изоляции и сопротивления цепи
- Фиксированные значения постоянного напряжения для измерения сопротивления изоляции: 250 В; 500 В; 1000 В
- Измерение переменного напряжения до 600 В
- Измерение сопротивления изоляции при напряжении, создающем ток в нагрузке 1 мА
- Удерж. показаний, таймер режимов тестирования (3...5 мин)
- Автоматический разряд накопительного конденсатора
- Измерение сопротивления низкоомной цепи током 200 мА
- Звуковой прозвон цепи
- Индикация наличия опасного напряжения в тестируемой цепи
- 3 1/2 цифровой ЖК-индикатор (68 x 34 мм)
- Батарейное питание, автовыключение
- Компактность; кейс для хранения и транспортировки

Измерители сопротивления изоляции



SEW®

2732 IN

- Измерение сопротивления изоляции и сопротивления цепи (током 200 мА)
- Измерение пост. и перем. напряжения до 600 В
- Фикс. значения пост. тестового напр. 250 В/500 В/1000 В
- Измерение сопротивления изоляции при напряжении, создающем ток в нагрузке 1 мА
- 3-х диапазонная стрелочная зеркальная шкала
- Автоматический разряд накопительного конденсатора
- Ручная установка нуля при измерении сопротив. цепи
- Индикация (св. и зв.) наличия опасн. напр. в тестир. цепи
- Входные гнезда на лицевой панели
- Малое эн.потребл., контроль сост. батарей
- Батарейное питание, автовыключение с блокировкой
- Компактность; кейс для хранения и транспортировки

Измерители параметров энергосистем

Измерители сопротивления изоляции



1800 IN, 1801 IN, 1832 IN, 1851 IN

- Измерение сопротивления изоляции, сопротивления цепи и переменного напряжения
- Три постоянных напряжения для проверки сопротивления изоляции 250/500/1000 В (50/125/250 В – 1801)
- Измерение переменного напряжения до 600 В
- Измерение сопротивления изоляции при напряжении создающем ток в нагрузке 1 мА
- Измерение сопротивления низкоомной цепи током 200 мА
- Индикация наличия опасного напряжения в тестируемой цепи (1832/1851)

Измерители параметров УЗО цифровые



4112 EL

- Микропроцессорное управление
- Значение тестового тока выбирается из ряда 17 значений тестового тока с заданием начальной фазы (0° или 180°)
- Измерение времени отключения с высоким разрешением 1 мс
- Удержание результата измерения
- Задание начальной фазы режима тестирования
- Индикация полярности полуолновы, выключающей УЗО
- Автоматическое выключение питания
- Большой ЖК-индикатор
- Защита измерительного входа

Измерители параметров УЗО цифровые



2820 EL

- Микропроцессорное управление
- Рабочее напряжение от 100 до 450 В
- Измерение параметров УЗО (тока и времени отключения) с высоким разрешением 1 мА, 1 мс
- Время тестирования до 100 с
- Удержание результата измерения
- Задание начальной фазы режима тестирования
- Индикация полярности полуолновы, выключающей УЗО
- Система энергосбережения внутренних батарей
- Автоматическое выключение питания

Измерители параметров УЗО цифровые



2712 EL

- Микропроцессорное управление
- Рабочее напряжение 240/230/220/110 В (вариант исполнения А/В/С/Д); 50/60 Гц
- Измерение времени отключения 0...2,999 с; разрешение 1 мс
- Значение тест. тока выбирается из ряда 3/5/10/15/20/30/50/100/150/250/300/500 мА с задан. нач. фазы (0° или 180°)
- Фиксация напряжения в момент срабатывания УЗО
- СД-индикация правильности подключения
- Входные гнезда на лицевой панели
- Энергосберегающая технология производства
- Автовыключение питания
- Компактность; кейс для хранения и транспортировки

Измерители параметров энергосистем

Измерители параметров УЗО цифровые



1811 EL, 1813 EL

- Микропроцессорное управление
- Измерение параметров УЗО (тока и времени отключения) с высоким разрешением 1 мА, 1 мс
- Время тестирования до 10 с (1811), 20 с (1813)
- Удержание результата измерения
- Задание начальной фазы режима тестирования
- Индикация полярности полуволны, выключающей УЗО
- Светодиодная индикация правильности подключения к тестируемой цепи (1813 EL)
- Система энергосбережения внутренних батарей
- Контроль за состоянием внутренних батарей
- Автоматическое выключение питания

Измерители параметров электрических сетей



4126 NA

- 4 в 1: вольтметр, тестер цепей заземления, измеритель петли и тока КЗ, проверка монтажа и правильности подключения проводов электропитания (с/д + ЖКИ)
- Измер. напр.: «ф-н» и «ф-з» без нагрузки (50 В...280 В)
- Измер. полного сопрот. цепи «фаза-нейтраль» и «фаза-земля» без отключения ист. напряжения (0,03...2000 Ом)
- Измер. сопр. шины «фаза» (вкл. реактивное сопрот. ист. напр. (0,03...2000 Ом) и сопр. шины «нейтр.» (0,03...2000 Ом)
- Вычисление ожидаемого тока КЗ в цепи «фаза-нейтраль» и «фаза-земля» (до 6000 А)
- Встроенный микропроцессор, управление одной кнопкой, сохранение результатов в памяти
- Батарейное питание, автовыключение, пылевлагозащищенное исполнение

Измерители параметров электрических сетей



2726 NA

- 4 в 1: вольтметр, тестер цепей заземл., измер. петли и тока КЗ, проверка монтажа и прав. подкл. проводов эл. питания
- Измер. напр.: «ф-н» и «ф-з» без нагрузки (50 В...280 В)
- Измер. полного сопрот. цепи «фаза-нейтраль» и «фаза-земля» без откл. источника напряжения (0,03...2000 Ом)
- Измерение сопрот. шины «фаза», включающее реактивное сопрот. источника напряжения (0,03...2000 Ом)
- Измерение сопротивления шины «нейтраль» (0,03...2000 Ом)
- Измерение сопротивления шины заземления, учитывающее качество контактных соединений
- Вычисление ожидаемого тока КЗ в цепи «фаза-нейтраль» и «фаза-земля» (до 6000 А)
- Компактное исполнение, входные терминалы на лицевой панели прибора, кейс для хранения и транспортировки

Измерители тока короткого замыкания



1824, 1825, 2811 LP, 1826 NA

- Измерение тока КЗ фаза-ноль, фаза-земля до 8 кА (1824/1825), 6 кА (1826), 3 кА (2811)
- Измерение сопротивления петли фаза-земля, фаза-ноль (1826/2811) 0,03-2000 Ом
- Измерение напряжения фаза-ноль, фаза-земля (1826/2811) 50 ... 280 В, 50 Гц
- Измерение сопротивления шины земля (кроме 1825), нейтраль и фаза с учетом индуктивной составляющей (1826/2811) 0,01 ... 2000 Ом
- Индикация правильности подключения соедин. проводов
- Запись результатов в память, считывание

Измерители параметров энергосистем

Фазоуказатели



SEW®

ST-860, 888 PMR

- Три функции в одном приборе: определение наличия и порядка чередования фаз, определение порядка подключения обмоток электродвигателя
- Используются только электронные схемы индикации
- Комплектуется удобными зажимами типа «крокодил», позволяющими легко подключаться к выводам различной конфигурации (до 35 мм)
- Проведение тестирования в 3-фазных цепях в широком диапазоне напряжений до 600 В
- Обеспечена высокая степень электробезопасности
- Компактное исполнение, удобные в эксплуатации, легкие

Фазоуказатели



SEW®

862 PR, 863 PR, ST-850, 855 PR, 887 PR

- Определение наличия и порядка чередования фаз
- Электронная схема индикации (862 PR, 863 PR, 887 PR)
- ЖК индикация (887 PR)
- Комплектуется удобными зажимами типа «крокодил», позволяющими легко подключаться к выводам различной конфигурации до 35 мм (862 PR, 887 PR – съемные провода)
- Измерения в 3-фазных цепях с напряжениями от 100 В (40 В – 887 PR, 90 В – ST-850, 200 В – 855 PR) до 600 В
- Подходят для использования на конвейерных линиях, в электроустановках и в механизмах электроприводов
- Обеспечена высокая степень электробезопасности
- Влагозащитное и компактное исполнение; удобны и просты в эксплуатации
- Изготовлены из высокопрочного пластика

Устройство для проверки измерителей параметров энергосистем



SEW®

6280 TB

- 4 в 1: УЗО, сопротивление изоляции, петли тока, сопротивление цепи
- Проверка тестеров УЗО: время отключения 150 и 30 мс
- Проверка измерителей сопротивления изоляции до 99 МОм
- Проверка измерителей петли: 0,45 ... 0,55 Ом; 1,35 ... 1,65 Ом
- Проверка измерителей сопротивления цепи до 10 МОм

Персональный детектор опасного напряжения



SEW®

288 SVD

- Предназначен для обеспечения безопасности персонала работающего в условиях возможного наличия источников опасного напряжения: пожарная охрана, спасатели и т. д.
- Бесконтактное определение наличия переменного напряжения от 80 В до 44 кВ
- Удаленность от источника напряжения: от 5 см до 10 м
- Индикация наличия напряжения: световой индикатор повышенной яркости и непрерывный звуковой сигнал
- Встроенная схема контроля работоспособности, батарейное питание
- Водонепроницаемый корпус позволяет использовать прибор внутри и вне помещений
- Исполнение с поясной клипсой и ремешком для ношения
- Прост, надежен и удобен в эксплуатации

Указатели высокого напряжения



SEW®

270 HP, 275 HP

- Бесконтактное определение наличия напр. 240 В ... 275 кВ (270 HP в 10 диапазонах; 275 HP в 7 диапазонах)
- Удаленность от объекта тестирования: одножильный кабель – до 10 см, многожильный кабель – до 5 см
- Контроль опасного напр. в сооружениях заземления, поиск силовых кабелей под напр. и мест их повреждения
- Двойная (независимая) индикация наличия напр.: свет. индик. высокой яркости (4 СДИ) и непрерывный звук. сигнал
- Микропроцессорное упр. (270 HP), встроенная интелл. схема диагн. и самоконтроля, искл. ложного срабатывания
- Цифровая обработка вх. сигнала 50...60 Гц (270 HP)
- Надежное детектирование низковольтного напряжения
- Влагозащищённый корпус из термостойкого каучука, Батарейное питание, индикация разряда

Указатели высокого напряжения



SEW®

276 HD

- Позволяет непосредственным прикосновением определять наличие опасного переменного напряжения (от 80 В до 600 В) в токоведущих цепях
- Бесконтактное определение наличия ВВ переменного напряжения (от 3,3 кВ до 24 кВ) в токоведущих цепях, в том числе с изоляционным покрытием
- Эффективная визуальная и акустическая сигнализация наличия опасного напряжения, в том числе в условиях дневного света и окружающего шума
- Грязепылеводонепроницаемое исполнение корпуса
- Обеспечена высокая степень электробезопасности
- Телескопический 3-х секционный удлинитель, бат. питание
- Компактное исполнение, удобен и прост в эксплуатации

Указатели высокого напряжения



SEW®

277 HP

- «3 в 1» – три функции в одном детекторе-индикаторе
- Бесконтактное обнаружение переменного напряжения в 2-диапазонах: 50 В... 1,5 кВ или 1,5 кВ... 132 кВ
- Определитель места обрыва токоведущего проводника, трассировщик цепи, находящейся под напряжением
- Локализация местонахождения автомата защиты линии
- Световая и звуковая сигнализация наличия напряжения
- Детектирование в различных типах ЭУ и электроцепях (однофазных и в 3-фазных)
- Совместим с удлиняющими штангами (HS-120/-175) для формирования различной конфигурации и увеличения дальности позиционирования
- Высокая степень электробезопасности, для использования внутри и вне помещений
- Батарейное питание

Измеритель высоковольтного напряжения



SEW®

MDP-50K

НОВИНКА

- Измерение переменного и постоянн. напряжения до 50 кВ
- ЖК-индикатор (4.000) с подсветкой
- Входное сопротивление: 400 МОм
- Автоматический выбор диапазона (4 кВ/ 40 кВ/ 50 кВ)
- Рекомендуется использовать с удлинительной штангой HS-120A
- Индикатор порядка чередования фаз
- Индикатор полярности: положительная, отрицательная
- Соответствует IEC 61243-2 для диапазона от 1 до 36 кВ
- Батарейное питание, класс защиты IP66

Измерители параметров энергосистем

Детекторы-определители отключающих устройств и пр.



191 CBI

188 FFF
191 CBI

- Позволяет проводить поиск отключающего устройства (автомата) в 1-фазных сетях ~ 220 В, предохранителя или обрыва в шине заземления
- Обеспечена высокая степень электробезопасности
- Компактное исполнение, удобный и простой в эксплуатации
- Функциональный состав: излучатель, приемник
- Обеспечение поиска без снятия напряжения в тестируемой сети электропитания
- Звуковая и световая сигнализация (191 CBI, 188 FFF), светодиодная шкала уровня (188 FFF)

Бесконтактный индикатор напряжения

APPA

VP-1, VP-2



- Диапазон рабочих напряжений: 200... 1000 В
- Рабочая частота: 45... 60 Гц
- Индикация наличия напряжения: яркий световой LED-индикатор и непрерывный звуковой сигнал
- Звуковой извещатель (сигнал индикации наличия фазного напряжения изменяется в зависимости от амплитуды переменного напряжения)
- Контроль последовательности чередования фаз по световому индикатору (красный и зеленый светодиоды)
- Степень защиты: IP-65 (пыле- и брызгозащитное исполнение)
- Эргономичный, мягкий корпус для удобного удержания в руке
- Карманный держатель (зажим-клипса)
- Компактность, прост и удобен в эксплуатации
- Прочная конструкция для интенсивного использования
- Батарейное питание, удобный доступ к батарейному отсеку
- Безопасность: МЭК 61010, 1000В (кат IV)

Бесконтактный индикатор напряжения



SEW

LVD-15, LVD-17

- Диапазон рабочих напряжений: 50 В... 1000 В (LVD-15), 5 В... 1000 В (LVD-17)
- Частота: 50 Гц... 500 Гц
- Возможность выбора уровня чувствительности регулировочным кольцом (LVD-17)
- Кат. безопасности: IEC 61010-1 600 В (кат III – LVD-15), 1000 В (кат IV – LVD-17)
- Карманный держатель (зажим-клипса)
- Светодиод (LED красный) + зуммер для индикации при тестировании
- Подсветка (LED синий)
- Питание: 2 x 1,5 В батареи (тип AAA LR3)
- Определение проводов: фаза, ноль
- Масса (с батареями): 45 г (LVD-15), 39 г (LVD-17)

Бесконтактный индикатор напряжения



HT

HT70, HT20

- Индикатор фазного напряжения в диапазоне 100... 1000В
- Тестер контроля последовательности чередования фаз (HT70)
- Тестер совпадения фаз в различных силовых цепях (HT70)
- Рабочая частота: 50/ 60Гц
- 2-х цветный светодиод (LED- красный/зеленый) + зуммер для звуковой индикации результата тестирования
- Светодиодный фонарик (HT20)
- Безопасн.: IEC/EN61010-1, 1000 В (кат IV), с двойной изоляцией
- Уровень загрязнения: 2 класс
- Ресурс источников питания: >9000 тестов
- Автовыключение питания – через 5 мин
- Карманный держатель (зажим-клипса)
- Питание: 2 x 1,5 В батареи (тип AAA LR3)
- Размер (ДхВхГ): 160 x 26 x 20мм
- Масса (с батареями): 48 г

Карманный тестер люминесцентных ламп



- Функциональность «3 в 1»: карманный тестер-индикатор карандашного типа
- Контроль исправности люминесцентных ламп (высокого и низкого давления), методом инициации локального протекания разрядного тока
- Детектор переменного напряжения 60...250 В
- Рабочая частота: 50/60Гц
- Проверка целостности цепи (прозвонка до 5 МОм), тест диодов
- Индикация: 2-красных с/д индикатора (Continuity/ Test) и непрерывный звуковой сигнал
- Встроенная подсветка (с/д фонарь)
- Батарейное питание
- Безопасность: МЭК61010-1, 300В (кат II)
- Прост и удобен в эксплуатации

Измерители электрической мощности цифровые



GW INSTEK

НОВИНКА

GPM-78213

- Измерение электрической мощности переменного (AC/ True RMS) и постоянного тока (DC): 75 мВт ~ 12 кВт
- Измерение: напряжение (Vrms, V+pk, V-pk, Vdc), ток (Irms, I+pk, I-pk, Idc), мощность (активная/P, P+pk, P-pk, VA, var/VAR)
- Измерение 19 параметров, в т.ч. - фазовый угол U/I (°DEG), КНИ (%THDV/ %THDI)
- Базовая погр.: ± 0.1% , макс. разрешение: 0,1 мкА/ 1 мкВт
- Одновременная индикация до 8 параметров (в т.ч. частоты, коэф. мощности/ Pф и др.)
- Изолированные входные гнезда
- Удержание показаний, регистрация Макс. значений
- Ввод коэф. трансформации (при подкл. через ТТ/ТН): 1-9999
- Интерфейс: RS-232, USB, LAN
- Предусмотрен вариант исполнения с GPIB (опция - зав. уст.)
- Подключение: передняя панель (до 10А), задняя панель (20А)

Измерители электрической мощности цифровые



PM-10, PM-15

- Одновременная индикация измеряемой мощности, тока и напряжения, частоты, коэф. мощности
- Измеряемая мощность до 3750 Вт
- Погрешность измерений 1%
- Определение стоимости эксплуатации бытовой техники
- Расчет электрических расходов за период (кВт/ч): день, неделя, месяц или год
- Расчет выделения парниковых газов (кг)

Измерители электрической мощности цифровые



АКИП-2501

- Одновременная индикация измеряемой мощности, тока и напряжения (частоты, гармоники до 50-й, коэф. мощности и разности фаз)
- Диапазон измерений: 12 кВт, 600 Вскз, 20 Аскз
- Базовая погрешность 0,1 %
- Измерение активной (P), реактивной (Q) и полной (S) мощности
- Аналоговый вход для безразрывного измерения силы тока с помощью внешних преобразователей тока (клещей)
- Удержание показаний, min/max измерения
- Цветной TFT-дисплей высокого разрешения
- Сохранение данных и скриншотов на USB-flash
- Интерфейс: USB, GPIB, LAN, RS-232

Мультиметры цифровые

Мультиметр калибратор



АКИП

АКИП-2201

- Комбинированный прибор: мультиметр и калибратор петли (имитатор сигналов от первичных преобразователей для калибровки вторичной аппаратуры)
- Измерение: пост. и переменное напряжение, пост. и переменный ток, сопротивление, частота, коэффициент заполнения, термопара, термосопротивление, прозвонка, тест диодов, автомат. компенсация холодной стороны термопары
- Выходные функции: пост. напряжение, пост. ток, сопротивление, частота, термопара, термосопротивл., ХМТ, питание петли, автомат. компенсация холодной стороны термопары
- Базовая погрешность 0,2%
- Большой 4-х разр. индикатор, скорость измерения 3 изм./с
- Универсальное питание: от батарей, аккумуляторов или через адаптер AC/DC, индикатор заряда батарей
- Функция автоматического отключения питания
- Малогабаритный, многофункциональный

Мультиметр калибратор



АКИП

АКИП-2202

НОВИНКА

- Комбинированный прибор: мультиметр и калибратор петли (имитатор сигналов от первичных преобразователей для калибровки вторичной аппаратуры)
- Измерение: пост. и переменное напряжение, пост. и переменный ток, сопротивление, частота, коэффициент заполнения, термопара, термосопротивление, прозвонка, тест диодов, автомат. компенсация холодной стороны термопары
- Выходные функции: пост. напряжение, пост. ток, сопротивление, частота, термопара, термосопротивл., ХМТ, встроенный резистор 250 Ом (HART), питание петли, автомат. компенсация холодной стороны термопары
- Базовая погрешность 0,1%
- ЖК-экран (две шкалы), макс. инд. 5 знаков (ток), до 20 изм./с
- Батарейное питание, индикатор заряда батарей
- Функция автоматического отключения питания
- Безопасность: до 600 В/кат IV, до 1000 В/кат III
- Пыле-, влагозащищенное исполнение (IP65)

Мультиметры цифровые



APPA

APPA 506, APPA 506B

- Измер. переменного (AC, AC+DC) и постоянного напряжения до 1000В, перем. и пост. тока до 10А, частоты, скважности (%), емкости, сопротивления и целостности цепи, тем-ры, испытание р-п переходов, изм. уровня сигнала (дБ, дБм)
- Базовая погрешность (DCV): $\pm 0,03\%$
- Макс. разреш.: 1 мкВ/ 1 мкА/ 10мОм/ 1мкГц/ 10пФ/ 0,1 °C
- Встроенный цифровой регистратор на 40.000 ячеек
- Регистрация Min/ Max/AVG значений, внутренняя память
- Измерение ср. кв. значения сигн. произв. формы (TRMS)
- Автодетектирование напр. (пост/перем.), фильтр НЧ
- ЖК-индикатор (40.000), 2 области индикации
- Графич. линейная шкала (43 сегмента), автоподсв. дисплея
- Удержание пиковых значений (от 500 мкс)
- Навигация в меню с помощью джойстика-курсора
- Интерфейс оптический RS-232 с вых. USB, в комплекте ПО
- Радиointерфейс Bluetooth (мод. с инд. «В» - APPA 506B)
- Безопасность (кат. IV 600 В/кат. III 1000 В)

Мультиметры цифровые



APPA

APPA 208, APPA 208B

- Измер. переменного (AC, AC+DC) и постоянного напряжения до 1000В, перем. и пост. тока до 10А, частоты, скважности (%), емкости, сопротивления и целостности цепи, испытание р-п переходов, изм. уровня сигнала (дБ, дБм)
- Измер. ср. кв. значения сигналов произв. формы (TRMS)
- Базовая погрешность (DCV): $\pm 0,03\%$
- Макс. разреш.: 1 мкВ/ 1 мкА/ 10мОм/ 1мкГц/ 10пФ/ 0,1 °C
- Встроенный цифровой регистратор на 40.000 ячеек
- Регистрация Min/ Max/AVG значений, внутренняя память
- Автодетектирование напряж. (пост/перем.), фильтр НЧ
- ЖК-индик. (40.000), 2 обл. индикации (осн. и доп. параметр)
- Графич. линейная шкала (43 сегмента), подсветка дисплея
- Удержание пиковых значений (от 500 мкс)
- Универсальное питание (в т.ч. – батарейное)
- Интерфейс оптический RS-232/ USB, в комплекте ПО
- Радиointерфейс Bluetooth (мод. с инд. «В» - APPA 208B)
- Безопасность (кат. III 600 В/кат. II 1000 В)

Мультиметры цифровые



APPA

APPA 503, APPA 505

- Перемен., пост. напр. до 1000 В, перемен. и пост. ток до 10 А, частота, скважность, ёмкости, сопротив. и целостн. цепи, температуры, испытание р-п переходов
- Базовая погр. (DCV): $\pm 0,05\%$ (503), $\pm 0,02\%$ (505)
- Макс. разр.: 1 мкВ/1 мкА/10 мОм/ 1 мГц/1 пФ/0,1 °C
- Регистратор 40000 ячеек
- Измерение ср. кв. знач. сигналов произв. формы (TrueRMS)
- Автодетектирование напряжения (пост/перем.), фильтр НЧ
- ЖК-индикатор (40000/100000), 2 области
- Линейная шкала (48 сегментов), автоподсветка дисплея
- Регистр. Min/ Max/AVG значений, внутр. память (записи/вывод)
- Удержание пиковых значений (от 500 мкс)
- Интерфейс оптический RS-232/USB, в комплекте ПО
- Батар. питание, автовыключение
- Пыле, влагозащитность, компактность, безопасность (кат. IV 600 В/кат. III 1000 В)

Мультиметры цифровые



APPA

APPA 103N, APPA 105N, APPA 106

- Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ... 1000 В
- Измерение переменного напряжения 0,1 мВ... 750 В
- Измерение постоянного/переменного тока 10 мкА... 10 А
- Измерение сопротивления 0,1 Ом... 40 МОм
- Измерение частоты 1 Гц... 40 МГц
- Измерение ёмкости 1 пФ... 40 мФ
- Измерение температуры -200 °C... 1200 °C (106)
- Интерфейс RS-232 с оптической развязкой

Мультиметры цифровые



НОВИНКА

APPA

APPA 501, APPA 502

- Измерение переменного (AC, AC+DC) и постоянного (DC) напряжения до 1000 В, переменного и пост. тока до 10 А, частоты, ёмкости, сопротивления до 2 ГОм и целостности цепи, испытание р-п переходов, изм. уровня сигн. (дБ/ дБм), относительные измерения (%)
- Базовая погрешность (DCV): $\pm 0,05\%$
- Макс. разрешение: 1мкВ/ 1 мкА/10мОм/ 10 мГц/ 10пФ/ 0,1 °C
- Измерение ср. кв. значения сигналов произвольной формы
- Встроенный цифровой регистратор: 20.000 ячеек
- Внутренняя память 1000 ячеек (автозаписи/ вывод)
- Регистрация Min/ Max/AVG значений
- Функция АвтоУдержание, рег.пиковых значений (от 10 мкс)
- Интерфейс оптический RS232- USB, в комплекте ПО
- Безопасность кат. IV 600 В/ кат. III 1000 В

Мультиметры цифровые



APPA

APPA 97II, APPA 98II, APPA 99II

- Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ...1000 В
- Измерение переменного напряжения 1 мВ...750 В (97II), 0,1 мВ...750 В (98II, 99II)
- Измерение постоянного/переменного тока 10 мкА...10 А
- Измерение сопротивления 0,1 Ом...40 МОм
- Измерение частоты 1 Гц...30 МГц (97II), 1 Гц...40 МГц (98II/99II)
- Измерение ёмкости 1 пФ...40000 мкФ (98II, 99II)
- Удержание показаний
- Относительные измерения (99II)

Мультиметры цифровые

Мультиметры цифровые



APPA

APPA 97 III, 98 III, 99 III

- Измерение перем. (AC, AC+DC) и пост. напряжения до 1000В, перем. и пост. тока до 10А, частоты (напряж. и ток), тем-ры (только APPA-99III), емкости, сопротивления, проверка целостности цепи (прозвонка), испытание р-п переходов
- Баз. погреш. (DCV): $\pm 0,25\%$ (APPA-97III), $\pm 0,1\%$ (APPA-98III), $\pm 0,08\%$ (APPA-99III)
- Макс. разр. (APPA-99III): 0,1 мВ/0,01 мА/0,1 Ом/0,1 Гц/1 нФ/0,1 °C
- Измер. ср. кв. значения сигналов произв. формы (TRMS)
- Автодетект. пост/перем. напряж. (Auto-V) на низкоимпедансном входе (LoZ)
- Бесконтактный индикатор наличия напряж. (режим VoltSense)
- Измерение Min/Max значений, режим Smart Data Hold
- Измер. и удержание пиковых знач. (от 1 мс - только APPA-99III)
- ЖК-индикатор (6.000), граф. линейная шкала (62 сегмента)
- Батарейное пит., индикация сост. источ. питания, автовыкл.
- Ударопрочное исполн. (допускает падение с высоты до 1,3 м)
- Пыле-, влагозащ., безопасн. (кат. IV 600 В/кат. III 1000 В)

Мультиметры цифровые



APPA

APPA 97IV, 98IV, 99IV

- Изм. перем. (TRMS) и постоянного напряж. до 1000В
- Базовая погр. (DCV): $\pm 0,2\%$ (APPA-97IV), $\pm 0,1\%$ (APPA-98IV), $\pm 0,08\%$ (APPA-99IV)
- Изм. перем. и постоянного тока до 10А
- Изм. частоты, тем-ры (APPA-99IV), емкости, сопр., р-п, прозвонка
- Макс. разр. (APPA-99IV): 0,01 мВ/0,01 мА/0,1 Ом/0,01 Гц/1 нФ/0,1 °C
- Автодетектирование напряж. (VoltSeek)
- Режим Min/Max значений, удержание (Smart Data Hold)
- Бесконт. индикатор напряжения (APPA-98IV, APPA-99IV)
- Изм. пиковых значений от 1 мс (APPA-99IV)
- ЖК-индикатор (6.000) с подств., граф. шкала (62 сегмента)
- Индикация состояния источников питания, автовыключение
- Ударопрочное исполнение, пыле- влагозащитность

Мультиметры цифровые



APPA

APPA 80H, APPA 82H, APPA 82RH

- Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ... 1000 В
- Измерение переменного напряжения 1 мВ... 750 В
- Измерение постоянного/переменного тока 0,1 мкА... 10 А
- Измерение сопротивления 0,1 Ом... 30 МОм, 1 Ом... 40 МОм (82, 82R)
- Измерение частоты 1 Гц... 40 МГц (82, 82R)
- Измерение емкости 1 пФ... 40 мФ (82, 82R)
- Испытание р-п переходов
- Удержание показаний
- Измерение среднеквадратических значений сигналов произвольной формы TrueRMS (82R)

Мультиметры цифровые



APPA

APPA 71, APPA 72, APPA 73

*APPA 75, APPA 77, APPA 79, APPA 79 USB

- Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ... 1000 В
- Измерение переменного напряжения 1 мВ... 750 В
- Измерение постоянного тока 0,1 мкА... 600 мкА (71), 0,1 мкА... 600 мА (72, 73)
- Измерение переменного тока 0,01 мА... 600 мА (72, 73)
- Измерение сопротивления 0,1 Ом... 60 МОм
- Измерение емкости 1 пФ... 6 мФ
- Измерение частоты 1 Гц... 60 МГц
- Режим удержания показаний и прозвонки
- Дополнительная линейная шкала
- Интерфейс RS-232 с оптической развязкой (73, 79), возможен вариант с USB (79)

* Аналогичная серия за исключением: измерение емкости 4 нФ... 40 мФ, все пределы измерений кратны «4».

Мультиметры цифровые



APPA

APPA M1, APPA M2, APPA M3

- Измер. перем. и пост. напряж. до 600В, перем. и пост. тока до 10А (M2, M3), частоты, скважности (%), емкости, сопротивления, тем-ры (M3), испытание p-n переходов, проверка целостности цепи
- Макс. разреш.: 0,1 мВ/ 1 мА/ 0,1 Ом/ 0,01Гц/ 10пФ/ 0,1 °C
- Изм. силы тока диапазона «мкА»: 400/ 4.000 мкА (разреш. 0,1 мкА - M2, M3)
- Базовая погрешность $\pm 0,5\%$ (DCV)
- Измерение с.к.з. напряж. произв. формы/ TrueRMS (реж. ACV)
- Измерение с.к.з. тока произв. формы/ TrueRMS (режим)
- Бесконт. индикатор наличия напряж. (режим VoltSense)
- Реж. регистр. пик. знач. и удержания показаний [Hold]
- Автоматический выбор пределов, относ. измерения (Δ)
- Автовыключение питания (с блокировкой) - только M3
- Максимально индицируемое число 6.000 (1,5 изм/сек)
- Электробезопасность: МЭК 1010 по кат. III 600 В/кат. II 1000 В

Мультиметры цифровые



APPA

APPA 66R, APPA 66RT

- Бесконтактный индикатор наличия напряжения (режим VoltSense)
- Автодетектирование и измерение: DC/ AC / AC+DC
- Измерение с.к.з. сигнала произвольной формы TrueRMS
- Измерение пост. / перем. напряжения 0,01 мВ...1000 В (разр. 0,01 мВ)
- Измерение пост. / перем. тока 1 мА...10А (разр. 1 мА)
- Базовая погрешность $\pm 0,5\%$ (DCV)
- Измерение сопротивления 0,1 Ом...40 МОм (разр. 0,01Ом), прозвонка цепи, тест диодов
- Измерение емкости 10 нФ...10 мФ (разр. 0,01 нФ)
- Измерение частоты 6 кГц...100 кГц (разр. 1 Гц)
- Измерение температуры -40...+400 °C / разр. 0,10C (66RT)
- Функция относительных измерений Rel (Δ %)
- Максимально индицируемое число 6000 (3 изм/сек)

Мультиметры цифровые



APPA

APPA P1, P2, P3

- Измер. перем. и пост. напряжения до 600В, перем. и пост. тока до 10А (P3), частоты, емкости, сопротивления до 40 МОм, тем-ры (P2), испытание p-n переходов, прозвонка
- Макс. разр.: 0,1 мВ/ 0,1 мкА/ 0,1 Ом/ 0,01Гц/ 1 нФ/ 0,1 °C
- Изм. силы тока диал. «мкА» до 600 мкА (разреш. 0,1 мкА - P2)
- Базовая погрешность $\pm 0,5\%$ (DCV)
- Измерение напряж. (Auto-V) на низкоимпеданс. входе (LoZ)
- Измерение с.к.з. напряжения произвольной формы
- Измерение с.к.з. тока произвольной формы (P2, P3)
- Бесконт. индикатор наличия напряжения (режим VoltSeek)
- Функция автоудержания показаний SmartHold
- Реж. регист. пиковых знач. [Peak] и удерж. показаний [Hold]
- Автоматический выбор пределов, относ. измерения (Δ)
- Максимально индицируемое число 6.000
- Аналоговая шкала (60 сегментов)
- Электробезопасность: МЭК 1010 по кат. IV 600 В/кат. III 1000 В

Мультиметры цифровые



APPA

¹ APPA 61, APPA 62, APPA 62T, APPA 62R

² APPA 63N, APPA 64

- Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ...600 В (63N, 67); 0,1 мВ...1000 В (61, 62, 62T)
- Измерение переменного напряжения 1 мВ...600 В (63N, 67); 0,1 мВ...750 В (61, 62, 62T)
- Измерение постоянного тока 0,1 мкА...10 А; 0,1 мкА...3 мА (63N); 1 мА...10 А (62, 62T)
- Измерение переменного тока 0,1 мкА...10 А (67); 1 мкА...10 А (62, 62T)
- Измерение сопротивления 0,1 Ом...32 МОм (63N, 67); 0,1 Ом...20 МОм (61, 62, 62T)
- Изм. емкости 1 пФ...2 мФ (62, 62T)
- Измерение температуры -20...800 °C (только 62T)
- Удержание показаний, проверки диодов и прозвонка
- Доп. линейная шкала (63N, 67), бесконт. индикатор напряжения (61, 62, 62T)



Мультиметры цифровые

Мультиметры цифровые



APPA

APPA iMeter 3 APPA iMeter 5

- Измерение постоянного и переменного тока 0,1 мкА...4000 мкА (iMeter 5)
- Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ...600 В
- Измерение переменного напряжения 0,1 мВ...600 В
- Измерение сопротивл. 0,1 Ом...40 МОм; прозвонка цепи (до 50 Ом)
- Автоматический и ручной выбор пределов измерений
- Измерение ёмкости 5 нФ...100 мкФ
- Режим Δ -измерений при измерении ёмкости (iMeter 3)
- Измерение частоты напряжения 0,01 Гц...5 МГц
- Испытание р-п переходов
- Измерение скважности 0,1...99,9% (до 5 кГц)
- Режим удерж. показаний; автовыкл. питания (с блокир.)
- Ударопрочное исп. (допускает падение с высоты до 1,3 м)

Мультиметры цифровые



HT

JUPITER

НОВИНКА

- «Мультиметр»: изм. перемен. и пост. напр. до 690 В, тока до 40/400А, частоты (до 1 кГц), TRMS, сопрот. (до 2 кОм), прозвонка
- Базовая погрешность: $\pm 0,5\%$
- Макс. разрешение: 0,1В/ 0,1 А/ 0,1 Ом/ 0,01Гц
- Низкоомный вход LoZ для уменьшения паразитных наводок
- Регистрация Min/ Max, удержание пиковых знач. (от 1мс)
- Измерение бросков тока (Inrush- с.к.з.)
- Поддержка т/преобразов: от 1 А до 3 кА (опции)
- «Электробезопасность»: измерение полного сопротивления Ф-Ф, Ф-Н, Ф-З и вычисление ожидаемого тока КЗ
- Измерение параметров УЗО (AC, А- общего типа/G)
- Измерение %THD и гармоник напряжения и тока (до 25-й)
- Индикация последовательности чередования фаз
- Измер. токов утечки (макс. разреш. 0,01 А) с опц. клещами
- Безопасность (кат.IV 600 В/ кат.III 690 В), батар. питание

Мультиметры цифровые



HT

IRONMETER

НОВИНКА

- Измерение перем. и постоянного напряжения до 600В
- Измерение переменного и постоянного тока до 10А
- Измерение частоты, скважности (%), емкости, сопротивления до 40 Мом
- Испытание р-п переходов, прозвонка со звуковой и световой сигнализацией
- Автоматический и ручной выбор пределов измерений
- Макс. разрешение: 0,1 мВ/ 0,1 мкА/ 0,1 Ом/ 0,01Гц/ 10пФ
- Изм. силы тока в диапазоне «мкА»: 400 мкА/ 4.000 мкА
- Измерение с.к.з. напряжения и тока произвольной формы (TrueRMS)
- Регистрации МАКС/ МИН, удержание показаний (Hold)
- Встроенный с/д фонарик
- Ударопрочное исп. (допускает падение с высоты 3 м)
- Мин. массогабаритные параметры (120x85x45 мм, 200 г)

Мультиметры цифровые



APPA

APPA 17A

- Постоянное напряжение 320 мВ...600 В
- Переменное напряжение 3,2 В...600 В
- Сопротивление 0,1 Ом (42 Мом)
- Цифровая, линейная шкалы
- Удержание показаний
- Удержание max значений
- Адаптация к сменному преобразователю

Пробники - тестеры



APPA

APPA Volttest-S APPA Volttest-B

- ЖК-дисплей для измер. напр. (пост./перем.) 1 В...750 В – Volttest-S
- С/д шкала индикации: 12, 24, 50, 120, 230, 400, 750 В – Volttest-B
- Измерение сопротивления 1 Ом...2000 Ом (Volttest-S) и прозвон цепи (< 600 кОм)
- Измерение частоты 1 Гц...999 Гц (Volttest-S)
- Режим 1-полюсной индикации фазного напряжения в 1 ф сети и направления чередования фаз
- Тест УЗО (преднамер. размык. выключателя)
- С/д подсветка места измерения (в напр. центрального шупа)
- Базовая погрешность 1,0% (DCV) – Volttest-S
- Индикация ресурса батарей – Volttest-S
- Автоматический выбор режима измерений (AC/DC)
- Автовключение (> 12В) и автовывключение питания
- Режим самодиагностики исправности
- Исполн. IP65 для жёстких условий эксплуатации
- Электробезопасность: МЭК 61010 по кат. IV 600 В/кат. III 750 В

Пробники - тестеры



HT

HT6, HT8, HT9

- Функциональность: «3 в 1» – HT9, «2 в 1» – HT6/HT8
- ЖК-дисплей для измер. напр. (пост./перем.) 10... 690 В – HT8/HT9
- С/д шкала индикации 12/ 24/ 50/ 120/ 230/ 400/ 690 В
- Индикация полярности U пост. (+/-)
- Детектор фазного перем. напряжения, индикатор порядка чередования фаз (~120... 400 В)
- Прозвонка 0... 500 кОм, диагностика элементов светильников
- Контроль исправности люминесцентных ламп (только HT9)
- Встроенный с/д фонарь (подсветка), съемный изм.провод
- Автовключение питания / автовывключение
- Безопасность: 690В кат III, 600 В кат IV
- Исполнение корпуса и защита: IP64
- Рабочие условия: -15... +55° С

Мультиметры цифровые



АКИП

GDM-354A

- Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ...1000 В
- Измерение переменного напряжения 0,1 мВ...750 В
- Измерение постоянного тока 10 мкА...10 А
- Измер. пер. тока 10 мА...10 А (354)
- Измерение сопротивления 0,1 Ом...2000 МОм
- Измерение частоты 1 Гц...15 МГц
- Изм. ёмкости 1 пФ...200 мкФ
- Изм. индук-ти 1 мкГн...20 Гн
- Относительные измерения

Мультиметры цифровые



FLUKE

Fluke 287, Fluke 289

- Цифровой мультиметр, частотомер, измеритель температуры, регистратор (10.000 точек) с функцией TrendCapture™
- Базовая погрешность ±0,025% (DCV), 16 измерительных функций (TrueRMS)
- Режим «IoZi», «Io Ohms» (от 0,001 Ом) и НЧ фильтр/«Lo Pass» (Fluke 289)
- Режим динам. рег-ции макс/мин/усред. с метками времени
- Регистрация пик. значений (от 1 мс), удержание показаний
- Измерение пост. и перем. напряжения 1 мкВ...1000 В
- Измерение пост. и переменного тока 1 мкА ...10 А
- Измерение сопр. 0,01 Ом...500МОм, ёмкости 1 пФ...100 мФ, частоты 0,001 Гц...1 МГц, темпер. -200...+1370 гр.С
- Графический дисплей 1/4 VGA (160 x 120)
- Объём памяти 4 Мб, интерфейс USB

Мультиметры цифровые

Мультиметры цифровые



FLUKE

Fluke 27II, Fluke 28II, Fluke 28II EX

- Цифр. мультиметр, частотомер, измеритель тем-ры (Fluke 28II)
- Степень защиты корпуса – IP76 (пыле- водонепроницаемый), ударопрочный (3 метра в чехле), подсветка клавиш
- Базовая погрешность $\pm 0,05\%$ (DCV), до 10 измерительных функций (TrueRMS)
- НЧ фильтр/«Lo Pass» (Fluke 28II)
- Режим динам. рег-ции макс/мин/усред.
- Регистрация пик. значений (от 1 мс), удержание показаний
- Измерение пост. и перем. напряжения 100 мВ... 1000 В
- Измерение пост. и переменного тока 0,1 мА... 10 А
- Измерение сопр. 0,1 Ом... 50 МОм, ёмкости 1 нФ... 9999 мкФ, частоты 0,5 Гц... 199,99 кГц, темпер. $-200... +1090$ гр.С
- Дисплей: цифр. 6000 отсчетов (до 19.999 - Fluke 28II), гистограмма 33 сегмента
- Запись переходных процессов 250 мкс (Fluke 28II)

Мультиметры цифровые



FLUKE

Fluke 233

- Съёмный беспроводной дисплей
- Измерения до 1000 В, 10 А, 40 МОм, 9999 мкФ, 50 кГц True-RMS
- Тест электропроводности и тестирование диодов
- Измерение температуры $-40^{\circ}\text{C}...+400^{\circ}\text{C}$
- Измерительные функции: Мин/Макс/Сред, удержание, автоматический и ручной выбор диапазона
- Съёмный дисплей с магнитным креплением, разрядность 6000
- Радиочастота связи 2,4 ГГц (между дисплеем и базой)
- Батарейное питание (до 400 часов автономной работы)

Мультиметры для тестирования электрооборудования автомобилей



APPA

APPA 25

- Измерение постоянного/переменного напряжения до 600 В
- Измерение постоянного тока до 15 А
- Измерение сопротивления до 2 МОм
- Измерение частоты до 20 кГц
- УЗСК (4/6/8 цилиндров)
- Тахометр (4/5/6/8 цилиндров)
- Измерение температуры до 800°C
- Сквозность
- Прозвон

Мультиметры цифровые



VICTOR®

Victor 70C

- Мультиметр цифровой TrueRMS (измерение сигнала произвольной формы)
- Базовая погрешность $\pm 0,5\%$ (DCV), U пост. до 1000 В, U перем. до 750 В (макс. разр. 0,01 мВ), I пост. / перем. до 10А (макс. разр. 0,01 мА)
- Измерение сопротивления до 40 МОм (разр. 0,01 Ом), ёмкости до 200 мкФ, частоты до 30 МГц, прозвонка цепи, тест диодов
- Функциональность: относительные измерения, автоудержание показаний, автовыключение питания, индикатор разряда батарей; 3 изм/сек
- ЖК-дисплей 4 разряда (4000)
- Питание 1,5 Вх2, 200×90×45 мм
- Масса 320 г

Мультиметры цифровые



VICTOR®

Victor 81D

- Мультиметр цифровой TrueRMS (измерение сигнала произвольной формы)
- Базовая погр. $\pm 0,5\%$ (DCV), U пост./ U перем. до 600 В (макс. разр. 0,01 мВ), I пост. / перем. до 10А (макс. разр. 0,01 мА)
- Измерение сопротивления до 40 МОм (разр. 0,01 Ом), ёмкости до 100 мкФ, частоты до 30 МГц
- Температура -20... 1000 °С, прозвонка цепи, тест диодов
- Функциональность: относительные измерения, автоудержание показаний, автовыключение питания, индикатор заряда батарей; 3 изм/сек
- ЖК-дисплей 4 разряда (4000)
- Питание 1,5 Вx2 тип AAA, 145x74x36 мм
- Масса 190 г

Мультиметры цифровые



VICTOR®

Victor VC9808+

- Мультиметр цифровой TrueRMS
- Постоянное напряжение: 0,1 мВ... 1000 В, базовая погрешность $\pm 0,5\%$ ± 3 евр, U перем. до 750 В
- Пост. ток: 1 мкА... 20 А, баз. погрешность $\pm 0,8\%$ ± 3 евр.
- Переменный ток: 1 мкА... 20 А, погрешность $\pm 1\%$ ± 5 евр.
- Измерение сопр. до 200 МОм, ёмкости до 200 мкФ, измерение индуктивности до 20 Гн, частоты до 20 МГц, температуры -20... 1000 °С, прозвонка цепи, тест диодов.
- Тест hFE транзисторов: 0... 1000
- Измерение пиковых значений
- Скорость 3 измерения в секунду.
- ЖК-дисплей 3,5 разрядов (1999)
- Питание 1x9 В, 185 x 93 x 35 мм, масса 290 г.

Мультиметры цифровые



VICTOR®

Victor 98A+

- Мультиметр цифровой TrueRMS
- Базовая погрешность $\pm 0,05\% \pm 4$ евр (DCV), U пост. до 1000 В, U перем. (до 1 кГц) до 1000 В, I пост. / перем. до 10 А
- Измерение сопротивления до 60 МОм, ёмкости до 100 мФ, частоты 10 Гц...10 МГц, коэф. заполнения 0,1...99%, температура -200... 1360 °С поддержка термопар К-типа, при помощи термосопр. Pt100 -200... 850 °С, прозвонка цепи, тест диодов.
- Скорость измерений - 3 измерения в секунду.
- Память на 500 записей, логгер на 1000 записей.
- Функциональность: автоматический и ручной выбор диапазона, относительные измерения, измерения макс./мин./средних значений, аналоговая шкала, автоудержание показаний, автовыключение питания
- ЖК-дисплей 5 разрядов (22000), ПО, USB, питание 4x1,5 В тип AAA, 205x95x42 мм, масса 500 г.

Мультиметры цифровые



VICTOR®

Victor 187

- Мультиметр цифр. TrueRMS (изм. сигнала произв. формы)
- Базовая погрешность $\pm 0,05\%$ (DCV), U пост. до 1000 В, U перем. до 760 В (20 Гц - 30 кГц), I пост. / перем. до 20А
- Измерение сопр. до 500 МОм, ёмкости до 100 мФ, частоты/периода до 100 МГц, длины импульса до 2 с, скважности 0,1...100%, тем-ры -270... 1760 °С (поддержка термопар R,S,K,E,J,T,N,B-типа и термосопр. Pt100, Pt1000), прозвонка цепи, тест диодов. Функции: доп. диапазоны изм. мВ (U пост./ перем.), мА, мА (I пост. / перем. до 30 кГц), режим регист. с часами реального времени, авт./ручные относительные изм., измерения макс./мин./средн./пиковых (импульсы от 500 мкс) значений, одновр. отображение сразу 2-х параметров, переключ. скорость измерений (14/ 7/ 1 изм./сек), аналоговая шкала, автоудерж. показаний, подсветка дисплея (авто), автовыкл. питания; ЖК-дисплей 5 разрядов (55000), ПО, USB, питание 4x1,5 В тип AAA, 205x95x42 мм, масса 500 г.

Клещи электроизмерительные

Токовые клещи-миллиамперметр



MULTI

**MULTI MCL-3000D, MULTI MCL-1100D,
MULTI MCL-800D**

- Измерение истинного значения (TRMS) переменного тока до 3000 A (MULTI MCL-3000D, MULTI MCL-1100D), до 1000 A (MULTI MCL-800D)
- Измерение переменного тока утечки с разрешением 0,1 mA (MULTI MCL-1100D)
- Аналоговый выход постоянного напряжения (мВ) для внешнего контроля при измерении тока
- Разрешение при измерении тока от 0,01 mA
- Трансформатор тока (СТ)
- 4-х разрядный индикатор
- Функция удержания показаний
- Выбор предела измерения
- Автовыключение питания, индикатор разряда батареи
- Электробезопасность кат. II до 600 В, кат. III до 300 В

Токовые клещи-миллиамперметр



MULTI

MULTI M-730

- Высокая чувствительность при измерении токов утечки
- Аналоговый выход постоянного напряжения (мВ) для внешнего контроля при измерении тока
- Широкий диапазон измерений тока, постоянный до 1000 mA, переменный до 10 A (50/60 Гц)
- Разрешение при измерении тока от 0,01 mA
- Трансформатор тока (СТ)
- 4-х разрядный индикатор
- Функция обнуления и удержания показаний
- Выбор предела измерения
- Автовыключение питания, индикатор разряда батареи
- Электробезопасность кат. II до 600 В, кат. III до 300 В

Клещи электроизмерительные цифровые



MULTI

FCM-100

- Изм. пост./пер. тока 0,001... 2500 A (50Гц/ 60 Гц), погрешность 3%, макс. разрешение 0,001 A
- Внутр. диаметр петли 200 мм, длина соед. провода датчик-измеритель 2 м
- 2 изм./сек, аналоговый выход для контроля и записи измерений
- ЖК-дисплей 4 разряда (3200), удержание показаний, индикатор батареи
- Питание 6 x 1,5 В (тип LR6)

Клещи электроизмерительные цифровые



MULTI

HCL-1000D, HCL-5000D

- Измерение переменного тока 0,1 A...20/600 A (50/60 Гц), разрешение 0,01/1 A
- Погрешность 2 %, раскрытие 35 мм, 2 изм./сек
- Удержание пиковых значений, индикатор батареи, автоотключение 5 мин
- Возможен. использования штанги-удлинителя (HCL-1000D)
- Герметичный влагозащищенный корпус, 2 x 1,5 В AAA, 350 г, 70 x 290 x 32 мм

Клещи электроизмерительные

Клещи электроизмерительные цифровые



АКИП-2301, АКИП-2302

- Измерение силы тока до 2000 А (прост./ перем.)
- Измерение напряжения до 750 В (пост./ перем.)
- Базовая погрешность: $\pm 1,2\%$ (ток), $\pm 0,75\%$ (напряжение)
- Измерение частоты (до 40 МГц)
- Измерение сопротивления (40 МОм), прозвонка цепи
- Измерение емкости (до 2 мФ)
- Автоматический выбор предела измерения
- Удержание показаний
- Автовыключение питания, индикация разряда батареи
- ЖК-индикатор (4000), подсветка дисплея

Клещи электроизмерительные цифровые



НОВИНКА

АРРА 36RIII

- Измерение пост. / переменного тока 0,01 А... 600 А
- Измерение пост. / переменного напряжения 0,1 В... 600 В
- Измерение с.к.з. сигнала произвольной формы (TRMS)
- Максимальное разрешение: 10 мА/ 1 мВ
- Измерение частоты: 1 Гц...50 кГц
- Измерение сопротивления: 0,1 Ом ... 40 МОм
- Прозвонка цепи, тест диодов
- Удержание показаний (Hold)
- Регистрация максимальных значений (MaxH)
- Режим автоудержания показаний (SmartDataHold)
- Установка «0» показаний (DC Zeroing)
- Ударопрочное исполнение (высота до 1,4м)
- Максимальный диаметр провода 36мм
- ЖК-индикатор («6.000») с подсветкой

Клещи электроизмерительные цифровые



АРРА А0б, АРРА А0, АРРА А1 (пост./пер. ток)

- Ультра компактное исполнение (мини-клещи)
- Измерение переменного тока до 300А
- Изм. постоянного тока до 300А, установка «0» / DCA Zeroing (АРРА А1)
- Базовая погр.: $\pm 1,5\%$ (АРРА А1); $\pm 2,0\%$ (АРРА А0/ А0б)
- Изм. с.к.з. сигн. произв. формы TRMS (кроме АРРА А0б)
- Бесконтактный детектор переменного напряжения/ VoltSense (АРРА А0/ А1)
- Измерение бросков тока/ Inrush (АРРА А0/ А1)
- Фильтр низких частот/ LPF (АРРА А0/ А1)
- Автовыбор предела измерения
- Удержание показаний (Smart DataHold)
- Автовыключение питания, индикация разряда батарей

Клещи электроизмерительные цифровые



АРРА 39MR (пост./пер. ток)

- Измерение постоянного/перемен. тока 0,1 А... 1000 А
- Измерение постоян. напряжения 0,1 В... 1000 В
- Измерение перемен. напряжения 0,1 В... 600 В
- Удержание показаний
- Пиковое значение
- Измерение частоты от 20 Гц до 10 кГц
- Прозвонка
- Максимальный диаметр провода 51 мм

Клещи электроизмерительные

Клещи электроизмерительные цифровые



APPA

APPA 30R (пост./пер. ток)

- Измерение постоянного/переменного тока 10 мА... 300 А
- Измерение постоянного/переменного напр. 1 мВ... 600 В
- Измерение сопротивления 0,1 Ом... 40 Мом
- Прозвонка
- Удержание показаний
- Выбор максимальных значений
- Максимальный диаметр провода 22 мм

Клещи электроизмерительные цифровые



APPA

APPA A11/A11R/A15/A15R (пер. ток)

APPA A12/A12R (пост./пер. ток)

APPA A16/A16R/A16H/A16HR (пост./пер. ток)

- 4 разряда, динамический диапазон 4000
- Пер. ток до 1000 А (A15х/A16х); 600 А (A11х/A12х)
- Пост. ток до 1000 А (A16х); 600 А (A12х)
- Измерение: $\sim$ U; R; частота тока; прозвон
- Макс. разрешение 0,1 А; 0,1 В; 0,1 Ом; 1 Гц
- Измерение СКЗ с учетом формы и искажений (AxxR)
- Удержание, регистрация пик. значений (> 10 мс), мин/макс
- Макс. диаметр охвата 35 мм (A11х/A12х); 51 мм (A15х/A16х)
- Никель-стальной механизм разведения губок (AxxH) с малым гистерезисом (остаточным магнетизмом)
- Подсветка дисплея; автовыключение питания

Клещи электроизмерительные цифровые – электротестеры



APPA

APPA A6D, APPA A6DR (пост./пер. ток)

APPA A7A, APPA A9 (пер. ток)

- Автовыбор режимов и диапазона измер. (электротестер)
- Измерение пост. напряжения 1... 1000 В
- Измерение перем. напряжения 0,1... 750 В
- Измерение пост. тока 0,3... 600А (A6D, A6DR)
- Измерение перем. тока 0,3... 200/400/600А (A7A, A9, A6D, A6DR)
- Измерение сопротивления 0,1 Ом... 2 кОм (A7A, A9), 0,1 Ом... 10 кОм (A6D, A6DR); прозвон цепи
- Удержание показаний, автовыключение питания
- Только в A6D, A6DR: самоконтроль исправности, индикация ресурса батарей (%), тест. диодов, блок. автовыкл., автоподсветка дисплея, автоудержание (пост./перем. ток)
- Охват провода: от 16 до 32 мм; до 35 мм (A6D, A6DR)
- Измер. СКЗ с учётом формы сигнала и искаж. (только A6DR)

Клещи электроизмерительные цифровые



APPA

APPA A3AR, APPA A5AR

- Измерение переменного тока: до 400 А для A3AR ($\pm 2\%$), до 200 А для A5AR ($\pm 3\%$), разрешение 0,1 А
- Измерение пост. (до 1000 В) и переменного напряжения (до 750 В), разрешение 0,1 В, базов. погрешность $\pm 0,3\%$
- Измерение сигнала произвольной формы (TrueRMS)
- Измерение сопр. (до 10 кОм) и прозвонка цепи (≤ 25 Ом)
- Тестирование диодов
- Авто выбор режимов и пределов измерений (AutoTest)
- Авторегистр. изменений текущих показаний (SmartHold)
- Удержание результата на дисплее (HOLD),
- Макс. индикация до 10.000, подсветка дисплея
- Охват провода: до 27 мм (A3AR), 16 мм (A5AR)
- Автовыкл. питания (APO - с возможностью блокировки)
- Режим VoltSense со звуковой и световой сигнализацией
- Безопасность, надежность, качество (кат. III 600 В/ кат. II 1000 В)

Клещи электроизмерительные

Клещи электроизмерительные цифровые



APPА

APPА A5, APPА A7D (пер. ток)

- Перем. тока 0,1...200 А
- Пост. напр. 1...600 В (A7D); 1...1000 В (A5);
- Перем. напр. 1...600 В (A7D); 0,1...750 В (A5);
- Сопротивление 1 Ом...2 кОм; 0,1...20 МОм (A5); прозвон цепи
- Испытание р-п переходов (тест диодов – A5)
- Удержание показаний (HOLD)
- Открытый захват клещей
- Бесконтактный датчик напряжения (VoltSense – A5)
- Ударопрочное исполнение (падение с высоты 1,5 м – A5)
- Несъемные измерительные провода
- Индикация разряда батареи, автовыключение питания

Клещи электроизмерительные цифровые



APPА

APPА A3D (пост./пер. ток) APPА A2, A3 (пер. ток)

- Измерение постоянного тока 0,01...400 А (A3D)
- Измерение частоты 50 Гц...20 кГц (A3D)
- Бесконтактный индикатор наличия напряж. (VoltSense – A3D)
- Измерение переменного тока 0,1...400 А
- Автотестирование напряжения и тока (пост./ перем.)
- Измерение постоянного и переменного напряжения, сопротивления и прозвонка цепи (A3, A3D)
- Графическая линейная шкала (A3D), удержание показаний
- Регистрация макс. значений (A2)
- Установка «0» показаний DCA (A3D)
- Противоударное исполнение (1,5 м)
- Автовыключение питания (A3, A3D)

Клещи электроизмерительные цифровые



CENTER®

CENTER 252 (пост./пер. ток) CENTER 250 (пер. ток)

- Измерение переменного тока до 100 А, максимальное разрешение 10 мкА
- Измерение постоянного и переменного напряжения до 600 В, разрешение 0,1 В
- Измерение частоты до 1 кГц, разрешение 0,1 Гц
- Измерение сопротивления до 1 кОм, разрешение 0,1 Ом
- Регистрация пиковых значений
- Удержание показателей, Δ-измерения
- Охват провода до 28 мм
- Подсветка дисплея
- Автовыключение питания

Клещи для измерения малых токов цифровые



CENTER®

CENTER 235 (пер. ток)

- Измерение переменного тока до 100 А, максимальное разрешение 10 мкА
- Измерение постоянного и переменного напряжения до 600 В, разрешение 0,1 В
- Измерение частоты до 1 кГц, разрешение 0,1 Гц
- Измерение сопротивления до 1 кОм, разрешение 0,1 Ом
- Регистрация пиковых значений
- Удержание показателей, Δ-измерения
- Охват провода до 28 мм
- Подсветка дисплея
- Автовыключение питания

Клещи электроизмерительные

Клещи для измерения малых токов цифровые



CENTER®

CENTER 223 (пост./пер. ток)

- Постоян. и перемен. ток до 100 А с разрешением от 1 мА
- Постоянное и переменное напряжение до 600 В с разрешением 0,1 В
- Сопротивление до 10 кОм с разрешением 1 Ом
- Звуковой прозвон цепи (100 Ом)
- Аналоговый выход (10 мВ/А; 20 кГц)
- Охват провода диаметром до 12,5 мм
- Регистрация пиковых значений
- Удержание показаний
- ЖК-индикатор 4 разряда



Электроизмерительные клещи



CENTER®

НОВИНКА

CENTER 22, CENTER 23

- Измерение переменного тока до 400А
- Измерение постоянного тока до 400А (CENTER 23)
- Базовая погрешность 2 %
- Измерение СКЗ сигнала произвольной формы TRMS
- Бесконтактный индикатор наличия напряжения VoltSense
- Измерение бросков тока (Inrush)
- Фильтр низких частот
- Автовыбор предела измерения
- Удержание показаний
- Установка «0» показаний DCA (CENTER 23)
- Автовыключение питания

Электроизмерительные клещи



CENTER®

НОВИНКА

CENTER 261, CENTER 262

- Измер. перемен. тока до 20 А (Center-262)/ 200 А (Center-261), пост. тока до 10А (Center-262)/ 200 А (Center-261)
- Измер. напряжения до 300 В (Center-262)/ 600 В (Center-261)
- Макс. разрешение 0,1 мА (Center-262), 1 мА (Center-261)
- Сопротивление до 600 кОм, прозвонка цепи
- Измерение TrueRMS (Center-262)
- Автоматический выбор предела измерения
- Функция регистрации Мин/ Макс значений (Center-262)
- Удержание показаний
- Установка нуля показаний (DC-Zero)
- Индикация перегрузки



Клещи электроизмерительные – измеритель сопротивления заземления



FLUKE

Fluke 1630

- Диапазон измерения сопротивлений 0,025...1500 Ом без разрыва цепи для поиска неисправностей в ЭУ и системах молниезащиты
- Погрешность $\pm 2\%$ (базовая), автовыбор пределов
- Диапазон измерения перемен. тока от 0,2 А до 30 А (TRMS)
- Возможность измерения токов утечки в диапазоне 0,2...1000 мА
- Функция допускающего контроля с сигнализацией выхода за установленные пределы (HI/LO), удержание показаний (HOLD), встроенный таймер
- Функция автоматической записи и сохранения результатов (116 ячеек, интервал измерений 0...255 с)
- Режим автокалибр. для повышения точности измерений
- Индикация разряда батареи, автовыключение питания
- Ширина открытия до 35 мм

Клещи электроизмерительные

Клещи электроизмерительные цифровые



T2000, T2100

- Бесконтактное изм. сопротивления заземления.
- Диапазон измерений: 0,01 Ом... 1 кОм (макс. разрешение 1 мОм), погрешн. $\pm 1,5\%$
- Измерение переменного тока (TRMS) 1 мА... 20 А (1 изм./с), токов утечки (разреш. 50 мкА, 50/60 Гц)
- Память на 99 чекек. ЖК-индикатор 4 разряда.
- Макс. диаметр 32 мм, автооткл питания, звуковая сигнализация превышения предела.
- Поддерживают применение с тестерами МЭТ-5035М, GSC60R, серии MACROTESTG1 и MACROTESTG2 (T2100)

Клещи электроизмерительные цифровые



APPA A17, APPA A17R

- Измерение переменного тока и токов утечки с разрешением от 1 мкА
- Пределы измер. 6 мА / 60 мА / 600 мА / 6 А / 60 А / 100 А (вручную или автовыбор), разрешение от 1 мкА, частотный диапазон 50-400 Гц
- Погрешность измерений $\pm 0,9\%$
- ЖК-индикатор 4 разряда
- Сравнение с допуском (3 фикс. знач.: 0,25 мА; 0,5 мА; 3,5 мА)
- Удержание/ автоудержание показаний, регистрация пиковых значений
- Отключаемый фильтр нижних частот
- Подсветка дисплея
- Автовыключение питания

Ваттметр-клещи электроизмерительные



APPA A18 Plus

- Измерение мощности (до 600 кВт) и коэф. мощности (PF)
- Измерение постоянного и переменного (TRMS) тока (до 600 А)
- Измерение пост. и перемен. (TRMS) напряжения (до 1000 В)
- Измерение частоты, гармон. искажений (THD), температуры
- Измерение сопротивления (до 20 кОм), прозвонка, тест диодов
- Определение порядка чередования фаз
- Регистрация бросков пускового тока
- Режим удержания, регистрация пиковых, макс/мин значений тока и напряжения
- Измерение переменного сигнала со смещением (AC + DC)
- Большой ЖК-дисплей с подсветкой
- Повышенная безопасность, современный дизайн
- Противоударное исполнение
- Автовыбор режима измерений, автовыключение

Ваттметр-клещи электроизмерительные



НОВИНКА

APPA 155/155B, APPA 156/156B, APPA 157/157B, APPA 158/158B

- Радиоинтерфейс Bluetooth (мод. с инд. «В»)
- Измер. постоян. и переменного тока: до 600 А (APPA 155/ 155B, 156/ 156B), до 1000 А (APPA 157/ 157B, 158/158B)
- Измер. активной мощн. до 600 кВт (APPA 155/ 156), до 1000 кВт (APPA 157/ 158), коэфф. мощности (PF), частоты (ток/ напряжение)
- Измерение постоян. и переменного (TRMS) напряж. (до 1000 В)
- Регистрация бросков пускового тока (Inrush current)
- Режим работы с токовым преобр. (опция sFlex-T до 3000А)
- Цифровой регистратор (data logger), функция автозап. (auto store)
- Автотестирование типа сигнала (пост/ перемен.), фильтр НЧ (LFP)
- Измер. коэф. гармоник (THD,%), гарм. напряж. и тока (до 25-й)
- Измерение температуры (APPA 158)
- Измерение емкости, сопротивления, прозвонка цепи, тест диодов
- Детектор напряжения, опред. порядка чередования фаз
- ЖК-дисплей с автоподсв., графическая шкала, автовыключение
- Высокая степень безопасн. (кат. IV 600 В/ кат. III 1000 В)

Клещи электроизмерительные

Ваттметр-клещи электроизмерительные



APPA

APPA 133, 135, 136, 137, 138

- Измерение переменного (TRMS) тока: до 600 А (APPA 133/135/136), до 1000 А (APPA 137/138)
- Измер. постоян. тока: до 600 А (APPA 136), до 1000 А (APPA 138)
- Измер. постоян. и переменного (TRMS) напряж. (до 1000 В)
- Измер.: активная мощ. до 600 кВт (APPA 133/135/136), до 1000 кВт (APPA 137/138), коэф. мощн. (PF), частота (ток/напряж.)
- Измерение пост. тока от 1 мкА (режим « μ А» - APPA 135)
- Регистрация бросков пускового тока (Inrush current)
- Регистрация макс/ мин/ сред значений тока и напряжения
- Измерение гармоник напряжения и тока (до 25-й)
- Измерение температуры (APPA 135, 138)
- Измерение емкости (до 4мФ – кроме APPA 133), сопротивления (до 100 кОм), прозвонка, тест диодов
- Бесконтактный детектор фазного напряжения (VoltSense), определение порядка чередования фаз
- ЖК-дисплей с автоподсветкой, графическая шкала, автовыкл.
- Противоуд. исполнение (допуск. падение с высоты до 1,3 м)
- Высокая степень безопасн. (кат. IV 600 В/ кат. III 1000 В)

Ваттметр-клещи электроизмерительные



APPA

APPA 133F, APPA 136F, APPA 137F, APPA 138F

- Аналоги серии «130»: добавлен режим работы с токовым преобразователем (опция sFlex-T до 3000А) см. **Преобразователи тока**
- Клещи: измер. актив. мощности до 600 кВт (APPA 133/136), до 1000 кВт (APPA 137/138), коэф. мощности, частоты
- Измерение пост./пер. (TRMS) напряжения (до 1000 В)
- Измерение пер. (TRMS) тока: до 600 А (APPA 133/136), до 1000 А (APPA 137/138)
- Измер. пост. тока: до 600 А (APPA 136), до 1000 А (APPA 138)
- Регистрация бросков пускового тока
- Удерж. показаний, макс/ мин/ сред значений тока и напряж.
- Измер. коэфф. гармоник (THD,%), гармоник напряж. и тока (до 25-й)
- Измер. температуры (APPA 138), емкости до 4мФ (кроме APPA 133), сопр. (до 100 кОм), прозвонка цепи, тест диодов
- Детектор напряжения, опред. порядка чередования фаз
- ЖК-дисплей с подсветкой, графическая шкала, автовыкл.

Ваттметр-клещи электроизмерительные



АКИП

АКИП-2303

- Возможность применения в 1ф и 3ф сетях (60 параметров)
- Измерение постоян. и переменного тока и напряжения (TRMS)
- Измерение пуск. тока, пик. (от 1мс), макс. мин
- Измерение коэф. гармоник, и гармоник напряж. и тока (до 25-й)
- Измерение частоты тока и напряжения, сопротивления до 60 кОм, прозвон цепи
- Определение порядка чередования и совпадения фаз
- Измерение активной, реактивной, полной мощности и коэф. мощности
- Измерение энергии (активной ЕА, реактивной Ег), детект. напряжения
- Регистрация во внутреннюю память (60 параметров до 2,1 дней)
- ЖК-дисплей с подсветкой (128×128 пикс.), автовыкл.
- Интерфейс Bluetooth 2.0 для соединения с ПК
- Повышенная безопасность (кат IV 600 В), двойная изоляция

Ваттметр-клещи электроизмерительные



CENTER®

CENTER 232

- Мощность до 360 кВт; макс. разрешение 10 Вт; $\pm 2\%$
- Пер. ток до 600 А; макс. разрешение 0,1 А; $\pm 2\%$
- Пост. ток до 400 А; макс. разрешение 0,1 А; $\pm 2\%$
- Пер. и пост. напряжение до 600 В; макс. разрешение 0,1 В; $\pm 1\%$
- Сопротивление до 1000 Ом; макс. разрешение 0,1 Ом; $\pm 1\%$
- Измерение СКЗ с учетом формы и искажений (True RMS)
- Удержание, регистрация пик. значений, Δ -измерения
- Макс. диаметр охвата 30 мм
- 4 разряда, ЖК индикатор с подсветкой
- Автовыключение питания

Измерители параметров окружающей среды

Преобразователи тока



MULTI

CTP-30DC

- Высокая чувствительность при измерении токов утечки
- Широкий диапазон измерений тока, постоянный до 1000 мА, переменный до 10 А (50/60 Гц)
- Трансформатор тока (СТ)
- Электробезопасность кат. II до 600 В, кат. III до 300 В

ZCTDC-110S

- Преобразователь постоянного тока 0,1 мА... 100 мА
- Погрешность $\pm 0,1$ мА
- Коэффициент преобразования 25 мВ/мА
- Раскрытие 30 мм, внешнее питание 5 В
- Длина кабеля 5 см
- Масса 120 г, 59 x 117 x 20 мм

Преобразователи тока



APPA

APPA sFlex-10D, APPA sFlex-18D, APPA sFlex-10T, APPA sFlex-18T

- Разъемная измерительная петля с фиксатором (катушка Роговского), эргономичный дизайн для работы одной рукой
- Измер. перемен. тока до 3000 А (пределы 30А/ 300А/ 3000А)
- Встроенный ЖК-индикатор с подсветкой (разр. «3000»), удержание показаний/HOLD (только для Flex-10D, sFlex-18D)
- Базовая погрешность $\pm 3\%$
- Макс. длина кабеля гибкой петли: 25 см для sFlex-10T/-10D, 45 см для sFlex-18T/-18D
- Соединительный кабель 2 м с наконечниками типа «банан» 4 мм для подключения к внешнему мультиметру/ вольтметру, совместная работа с любым осциллографом через адаптер «4 мм – BNC» (sFlex-10T, sFlex-18T)
- Диаметр гибкой измерительной петли 7,5 мм
- Безопасность: МЭК 61010-1, 1000В (кат III), 600 В (кат IV)
- Индикация разряда батарей

Преобразователи тока



APPA

APPA 31 (пер. ток)

APPA 30T, APPA 32, APPA 39T (пост./пер. ток)

- Предназначен для безразрывного измерения силы тока
- Преобразование тока в пропорциональное напряжение
- APPA-30: постоянный и переменный ток 0,01...300 А
- APPA-31: переменный ток 0,1...400 А
- APPA-32: постоянный и переменный ток 0,1...600 А
- APPA-39 T: постоянный и переменный ток 0,1...1000 А
- Охват провода до 22 мм (30T); 29 мм (31); 34 мм (32); 51 мм (39T)
- Охват шины 20x40 мм (32); 24x60 (39T)

Измеритель освещенности (люксметр)



CENTER®

CENTER 337

- Измерение освещенности (Ев/ люкс)
- аксимальное разрешение: 0,01 лк
- Базовая погрешность: $\pm 3\%$
- Автоматический и ручной выбор диапазона
- Функция удержания показаний (Hold)
- ЖК-дисплей: 5 разрядов, индикация превышения предела измерения
- Режим энергосбережения (автовыключение 30 мин)
- Индикация разряда батареи
- Защитная крышка линзы-сенсора

Измерители параметров окружающей среды

Измеритель освещенности (люксметр)



АКИП

АКИП-9701

- Люксметр с выносным датчиком: измерение освещенности (Ев/лк), координат цветности (X, Y), коррелированной цветовой температуры (СТ/К)
- Вычисление цветовой разности (Δ-измерения): $(\Delta E_v, \Delta x, \Delta y)$, $(\Delta E_v, \Delta u', \Delta v')$, $(\Delta E_v, \Delta u''v'')$
- Максимальное разрешение: 1 лк
- Базовая погрешность: $\pm 3\%$
- Функция удержания показаний (Hold)
- Внутренняя память: 20 ячеек
- ЖК-дисплей (с подсветкой): три 4-разрядных шкалы, индикация превышения предела измерения
- Режим энергосбережения (автовыключение 10 мин)
- Индикация разряда батареи
- Возможность крепления на штатив или на магнит
- Защитная крышка линзы-сенсора
- Ремень для переноски прибора на руке

Измеритель освещенности (люксметр)



TENMARS

НОВИНКА

TM-720

- Диапазоны измерений: до 400000 (люкс), 40000 (фут/кандел)
- Базовая погрешность: $\pm 3\%$
- Функция удержания показаний (Hold)
- Регистрация макс/мин значений
- ЖК-дисплей 4000
- Режим энергосбережения (автовыключение)
- Индикация разряда батареи
- Автоматический выбор диапазона
- Соответствие стандартам JISC 1609 и CNS 5119

Измеритель освещенности (люксметр)



TENMARS

НОВИНКА

TM-750

- Измеритель солнечного излучения
- Диапазоны измерений: до 1999 Вт/м², до 634 Вт/(Ф²*h)
- Базовая погрешность: $\pm 5\%$
- Функция удержания показаний (Hold)
- ЖК-дисплей 3999
- Режим энергосбережения (автовыключение)
- Индикация разряда батареи
- Ручной выбор диапазона
- Соответствие стандартам JISC 1609 и CNS 5119

Измерители-регистраторы температуры и влажности цифровые



CENTER®

CENTER 340, 342

- Измерение температуры -30...70 °C; -22...158 °F; разрешение 0,1 °C/°F (340)
- Измерение влажности 5...98%; разрешение 0,1% (342)
- Регистратор на 64000 показаний
- Интервал регистрации 1 с ... 60 мин
- Индикация состояния памяти
- Интерфейсный модуль Center 345 (RS-232)
- Подсветка дисплея
- Малогабаритный (92 × 55 × 22 мм)

Измерители параметров окружающей среды

Измерители температуры и влажности цифровые



CENTER®

CENTER 318

- Измерение температуры, температуры влажного термометра, температуры точки росы: -20...60 °C; -4...140 °F
- Измерение влажности 0...100%
- Высокое разрешение (0,1 %; 0,1 °C/ 0,1 °F)
- Взаимозаменяемый цифровой датчик
- Двойной дисплей с подсветкой
- Термисторный сенсор измерения температуры
- Измерение min/max значений
- Удержание показаний
- Автовыключение питания

Измерители температуры и влажности цифровые



CENTER®

CENTER 310, 311, 313, 314

- Измерение температуры -200 °C ...1370 °C (-328 °F...2498 °F)
- Измерение влажности 0 ...100%
- Высокое разрешение (0,1 °C/0,1 °F)
- Дополнительный измерительный вход T2 (311, 314)
- Измерение min/max-значений
- Удержание показаний
- Δ-измерения
- Регистратор на 16000 показаний (313, 314)
- Регистрация показаний в реальном масштабе времени через интерфейс RS-232
- Меры влажности (опция): значения 32,8%; 75,3%, погрешность 1% при 25 °C (77 °F), колба: 39 × 83 мм, диаметр входного отверстия колбы – 15 мм.



меры влажности
33%RH, 75%RH

Измеритель температуры и влажности цифровой



CENTER®

CENTER 317

- Измерение температуры (-20 °C ...+60 °C)
- Измерение влажности 0 ...100%
- Высокое разрешение (0,1 °C; 0,1%)
- Погрешность измерений (± 0,8°C; ± 2,5%)
- Режим измерения точки росы и температуры влажного термометра
- Возможность измерения в двух шкалах (°C/°F)
- Измерение min/max-значений
- Двойной дисплей с подсветкой, удержание показаний
- Сдвигной защитный экран датчика

Измерители температуры и влажности цифровые



CENTER®

CENTER 315, 316

- Измерение температуры -20...60 °C; -4...140 °F; разрешение 0,1 °C
- Измерение влажности 1...99%; разрешение 0,1%
- Высокое быстродействие (<500 мс)
- Регистрация min/max, удержание показаний
- Измерение точки росы и температуры влажного термометра (Center 316)
- Δ-измерения (Center 315)
- Автовыключение питания
- Малогабаритные: 164x54x84 мм, 220 г

Измерители параметров окружающей среды

Измеритель влажности древесины

CHY

CHY 690

- Контактное измерение влажности 8 ... 28%
- Глубина погружения штырей в древесину 4-5 мм
- ЖК-дисплей (3 1/2)
- Светодиодная индикация предела измерения (Lo/ Mid/ Hi)
- Индикация превышения пределов измерения (OL)
- Удержание показаний
- Индикация разряда батареи
- Автоматическое выключение питания
- Предохранительная крышка рабочей кромки (штыри)
- Миниатюрный, карманного исполнения



Измерители-регистраторы температуры комбинированные цифровые

CENTER®

CENTER 500

- Измеритель температуры и печатающее устройство в одном миникорпусе
- Измерение температуры -200 °C ...1370 °C (-328 °F...2498 °F)
- Высокое разрешение (0,1 °C/0,1 °F)
- Два входа для подключения термодатчиков К- и/или J-типа
- Min/max значения
- Δ-измерения
- Запись/считывание до 32000 показаний
- Интерфейс RS-232



Измерители температуры цифровые

CENTER®

CENTER 300, CENTER 301, CENTER 302, CENTER 303, CENTER 304, CENTER 305, CENTER 306, CENTER 309

- 1 вход (300/302/305)
- 2 входа (301/303/306)
- 4 входа (304/309)
- Термопара К-типа, (К, J-типа CENTER 302/303)
- Измерение температуры -200 °C...1370 °C (-328 °F...2498 °F)
- Разрешение 0.1 °C/F
- Δ-измерения, удержание min/max
- Регистратор на 16000 показаний (305/306/309)
- Таймер (305/306/309)
- Интерфейс RS-232



Измерители температуры цифровые

CENTER®

CENTER 307, CENTER 308

- 1 вход (CENTER 307)
- 2 входа (CENTER 308)
- термопара К-типа
- Измерение температуры -20 °C...1370 °C (-328 °F...2498 °F)
- Разрешение 0.1 °C/F
- Δ-измерения
- Удержание показаний
- Min/max значения



Измерители параметров окружающей среды

Измеритель температуры цифровой

CENTER®



CENTER 374, CENTER 378

- 4 измерительных входа
- Термопара K, J, E, T – типа (CENTER 378) -200 - 1372 °C/-328 - 2498 °F (с соответствующим датчиком)
- Разрешение 0,1 °C/°F
- Базовая погрешность 0,1%
- 4 цифровых шкалы на ЖКИ
- Защита изм. входов до 250 Вскз (CENTER 378)
- Регистратор показаний (16000)
- Удержание показаний
- Измерение мин/макс значений
- Интерфейс USB + ПО
- Подсветка дисплея
- Универсальное питание
- Функция автовыключения

Измеритель температуры цифровой

CENTER®



CENTER 375, CENTER 376

- Диапазон измер. - 100 °C... + 400 °C; - 148 °F... + 752 °F
- Разрешение 0,01 °C/ 0,02 °F
- Первичные преобразователи температуры – платиновые термосопротивления Pt-100, Pt-500, Pt-1000
- Регистрация МИН/ МАКС значений
- Режим относительных (Δ) измер., удержание результата
- Четырехпроводная схема измерения
- Регистратор на 16000 показаний, запись времени и даты измерений (CENTER 376)
- Внутренняя память на 100 ячеек (CENTER 375)
- Цифр. индикация 5 разрядов, ЖК-дисплей с подсветкой
- Скорость измерения – 2 изм/сек
- Индикатор разряда батареи; Автовыключение питания
- ПО для сбора и анализа данных, интерфейс USB (RS-232 опция)

Измеритель температуры цифровой

CENTER®



CENTER 370 CENTER 372

- Диапазон измер.: - 100 °C... + 300 °C; - 148 °F... + 572 °F
- 2 изм. входа (CENTER 372), 1 изм. вход (CENTER 370)
- Первичные преобразователи тем-ры – платиновые термосопротивл. Pt-100, Pt-500, Pt-1000 (по выбору оператора)
- Регистрация МИН/ МАКС/ СРЕДН значений
- Режим относительных (Δ) измер., удержание результата
- Четырехпроводная схема измерения
- Цифровая индикация 4 разряда, ЖК-дисплей с подсветкой
- Скорость измерения – 2 изм/сек
- Батарейное питание (3x1,5В)
- Отображение результата в шкалах °C и °F
- Влагостойкое исполнение (IP 67)
- Индикатор разряда батареи

Измеритель температуры цифровой

CENTER®



НОВИНКА

CENTER 520 CENTER 521

- 4 измерительных входа
- Термопара K, J, E, T – типа
- Диапазон измер.: -200 - 1370°C/-328 - 2498 °F (с соответствующим датчиком)
- Разрешение 0,1 °C/ °F
- Базовая погрешность 0,1%
- 4 цифровых шкалы на ЖКИ
- Регистратор показаний (16.000 - Center 520, 32.000 - Center 521)
- Удержание показаний, изм. мин/макс значений
- Интерфейс USB + ПО
- Интерфейс Bluetooth, приложение для iOS, Android (Center 521)

Измерители параметров окружающей среды

Тепловизор



THT32

- Тепловизор начального уровня
- Диапазон измеряемых температур: $-20 \dots +300 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Базовая погрешность $\pm 2 \%$ или $2 \text{ }^{\circ}\text{C}$, приемник излучения матрица 32×31 , FOV: $38^{\circ} \times 38^{\circ}$
- Чувствительность $< 0,15 \text{ }^{\circ}\text{C}$, память на 6000 изображений (SD флэш-карта 4 Гб)
- Регулир. коэф. излучения 0,01 ... 1,00
- Цветной ЖК-дисплей с диагональю 2,2"; фокус автоматический; 3 измерительных курсора (MIN, MAX, FIXED), функция PIP
- Li-ION аккумулят. батарея 3,7 В/ 1400 мА*ч, встроенное зарядное устройство
- 205 x 155 x 62 мм, масса 0,4 кг

Тепловизор



THT45

- Тепловизор в диапазоне: $-20 \dots +350 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Базовая погрешность $\pm 2 \%$, приемник излучения матрица 80×80 , чувствительность $0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$, память > 2000 изображений и запись видео в формате MPEG4 (SD флэш-карта 8 Гб);
- Регулир. коэф. излучения 0,01 ... 1,00
- Видеовыход (HDMI)
- Цветной ЖК-дисплей с диагональю 2,8"; фокус автоматический и ручной, линза 9 мм $17^{\circ} \times 17^{\circ}$; 4 стандартных шкалы-палитры отображения, экспорт фото и видео через интерфейс USB 2.0; более 4,5 часа непрерывной работы
- Li-ION аккумулят. батарея 3,7 В/ 2000 мА*ч + адаптер 12 В
- 224 x 77 x 96 мм, масса 0,5 кг

Тепловизор



THT46

- Компактный тепловизор
- Диапазон измеряемых температур: $-20 \dots +350 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Базовая погрешность $\pm 2 \%$
- Приемник излучения матрица 160×120 , FOV: $25^{\circ} \times 19^{\circ}$, чувствительность $< 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$, память > 2000 изображений и запись видео в формате MPEG4 (SD флэш-карта 8 Гб)
- Регулир. коэф. излучения 0,01 ... 1,00; видеовыход (HDMI); цветной ЖК-дисплей с диагональю 2,8"; фокус автоматический и ручной, линза 9 мм; 4 стандартных шкалы-палитры отображения, экспорт фото и видео через интерфейс USB 2.0
- 4 часа непрерывной работы
- Li-ION аккумулят. батарея 3,7 В/ 2000 мА*ч + адаптер 12 В
- 224 x 77 x 96 мм, масса 0,5 кг

Тепловизор



THT60

- Тепловизор (бесконтактный ИК измеритель температуры) в диапазоне: $-20 \dots +400 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Базовая погрешность $\pm 2 \%$, приемник излучения матрица 160×120 , чувствительность $0,06 \text{ }^{\circ}\text{C}$, память на более 1000 изображений и запись видео в формате MPEG4 (SD флэш-карта 4 Гб)
- Регулир. коэф. излучения 0,01 ... 1,00; встроенная видеокамера CMOS 640 x 480; видеовыход (PAL/NTSC); совмещение ИК и визуального изображения, цветной сенсорный (емкостной)
- ЖК-дисплей с диагональю 3,5"; фокус автоматический и ручной, линза 7,5 мм $29,8^{\circ} \times 22,6^{\circ}$; 8 стандартных + 10 индивидуальных шкал-палитр отображения, лазерный указатель, звуковые аннотации; экспорт фото и видео через интерфейс USB 2.0; светодиодный фонарик; более 4,5 часа непрерывной работы; Li-ION аккумулят. батарея 7,4 В/ 2700 мА*ч + адаптер 12 В
- 243 x 103 x 160 мм, масса 0,92 кг

Измерители параметров окружающей среды

Тепловизор



THT70

- Тепловизор (бесконтактный ИК измеритель температуры) в диапазоне: $-20 \dots +400^{\circ}\text{C}$
- Базовая погрешность $\pm 2\%$, приемник излучения матрица 160×120 , чувствительность $0,06^{\circ}\text{C}$, память на более 1000 изображений и запись видео в формате MPEG4 (SD флэш-карта 4 Гб)
- Регулир. коэф. излучения $0,01 \dots 1,00$; встроенная видео-камера CMOS 640×480 ; видеовыход (PAL/NTSC); совмещение ИК и визуального изображения; цветной сенсорный (емкостной)
- ЖК-дисплей с диагональю $3,5''$; фокус автоматический и ручной, линза $22 \text{ мм } 24,6^{\circ} \times 18,6^{\circ}$; 8 стандартных + 10 индивидуальных шкал-палитр отображения, лазерный указатель, звуковые аннотации; экспорт фото и видео через интерфейс USB 2.0; светодиодный фонарик; более 4,5 часа непрерывной работы; Li-ION аккумулят. батарея $7,4 \text{ В } 2700 \text{ мА} \cdot \text{ч}$ + адаптер 12 В
- $243 \times 103 \times 160 \text{ мм}$, масса $0,92 \text{ кг}$

Инфракрасный термометр-детектор напряжения



APPA

APPA-IT1

- Функциональность «2 в 1»: бесконтактный инфракрасный термометр + детектор переменного напряжения
- Измерение температуры: $-30^{\circ}\text{C} \dots +500^{\circ}\text{C}$
- Диапазон ИК волн: $6,5 \dots 18 \text{ мкм}$
- Базовая погрешность $\pm 1\%$
- Лазерный целеуказатель (одноточечный, отключаемый)
- Автоудержание показаний, отображение в $^{\circ}\text{C}$ и $^{\circ}\text{F}$
- Детектирование переменного напряжения: от $\sim 60 \text{ В}$
- Звуковая сигнализация и индикация уровня напряжения
- Встроенный светодиодный фонарик
- Ультратонкий дизайн, карманный держатель (зажим-клипса)
- Автовыключение питания, индикация заряда батареи
- Возможность крепления к мультиметрам и э/изм. клещам (крепеж-опция)

Пирометры цифровые



АКИП-9310

АКИП-9308, АКИП-9309, АКИП-9310, АКИП-9311

- Бесконтактное измерение АКИП-9308: $-32^{\circ}\text{C} \dots +760^{\circ}\text{C}$; АКИП-9309/9311: $-32^{\circ}\text{C} \dots +1300^{\circ}\text{C}$; АКИП-9311: $-32^{\circ}\text{C} \dots +1760^{\circ}\text{C}$
- Базовая погрешность $\pm 2\%$; отображение результата в $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$
- Изменяемый коэффициент излучения $0,10 \dots 1,00$
- Оптическое разрешение 30:1 (АКИП-9308, АКИП-9309); 50:1 (АКИП-9310, АКИП-9311)
- Режим регистрации МАКС/МИН/УСРЕД/ ΔT значений
- Режим допускового сканирования температуры Hi/Low звуковой и визуальной сигнализацией
- Функция блокировки измерительного триггера
- Лазерный целеуказатель (одноточечный)
- ЖК-дисплей ($3 \frac{1}{2}$) с подсветкой, время отклика 500 мс
- Внутренняя память 10 ячеек
- Функция удержания показаний, индикация разряда батареи
- Автоматическое выключение питания

Пирометры цифровые



АКИП-9305, АКИП-9307, АКИП-9306

- Бесконтактное измерение АКИП-9305/9307: $-50^{\circ}\text{C} \dots +1000^{\circ}\text{C}$; АКИП-9306: $-50^{\circ}\text{C} \dots +1500^{\circ}\text{C}$ на длинных дистанциях
- Базовая погрешность $\pm 2\%$ (разрешение $0,1^{\circ}\text{C}$)
- Изменяемый коэффициент излучения $0,10 \dots 1,00$
- Оптическое разрешение 30:1 (АКИП-9305); 50:1 (АКИП-9306, АКИП-9307)
- Встроенный канал измерения температуры с помощью термопары (АКИП-9307)
- Режимы: МАКС/МИН/УСРЕД/ ΔT значений, допусковый контроль
- ЖК-дисплей (4 разряда) с подсветкой, время отклика 500 мс
- Интерфейс USB (АКИП-9307), внутренняя память 10 ячеек
- Функция удержания показаний, индикация разряда батареи

Измерители параметров окружающей среды

Пирометры цифровые



АКИП-9303, АКИП-9304

- Бесконтактное измерение температуры АКИП-9303: $-32^{\circ}\text{C} \dots +535^{\circ}\text{C}$; АКИП-9304: $-50^{\circ}\text{C} \dots +1000^{\circ}\text{C}$;
- Базовая погрешность $\pm 2\%$ (отображение результата в $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$)
- Оптическое разрешение 12:1
- Режим регистрации МАКС/МИН/УСРЕД/ΔТ значений
- Режим допускового сканирования температуры Hi/Low с акустической сигнализацией (АКИП-9303)
- Внутренняя память 10 ячеек (АКИП-9303)
- Лазерный целеуказатель (одноточечный, отключаемый)
- ЖК-дисплей с подсветкой, время отклика 500мс
- Функция удержания показаний, индикация разряда батареи
- Автоматическое выключение питания
- Компактные, удобны в эксплуатации

Пирометры цифровые



АКИП-9301, АКИП-9302

- Бесконтактное измерение температуры: $-20^{\circ}\text{C} \dots +500^{\circ}\text{C}$ (АКИП-9301); $-28^{\circ}\text{C} \dots +535^{\circ}\text{C}$ (АКИП-9302)
- Базовая погр. $\pm 2\%$ (отображение результата в $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$)
- Изменяемый коэф. излучения 0,10...1,00 (АКИП-9302)
- Оптическое разреш.: 8:1 (АКИП-9301); 12:1 (АКИП-9302)
- Встроенный канал измерения температуры с помощью термопары (АКИП-9302)
- Режим регистр. МАКС/МИН/УСРЕД значений (АКИП-9302)
- Режим допускового сканирования температуры Hi/Low с акустической и визуальной сигнализацией (АКИП-9302)
- Функция блокировки измерительного триггера для непрерывного сканирования тем-ры, память 10 ячеек (АКИП-9302)
- Лазерный целеуказатель (одноточечный, отключаемый)
- ЖК-дисплей (3½) с подсветкой, время отклика 500 мс
- Функция удерж. показаний, индикация разряда батареи
- Автоматическое выключение питания
- Компактные, удобны в эксплуатации

Пирометры цифровые



HT3320

- Пирометр с функцией фото и видеорегистратора (камера 640x480)
- Бесконтактное измерение температуры $-50 \dots +1000^{\circ}\text{C}$
- Базовая погрешность $\pm 3,5\%$, разрешение $0,1^{\circ}\text{C}$
- Оптическое разрешение 50:1
- Регулировка коэффициент эмиссии
- Режимы: МАКС/МИН/УСРЕД/ΔТ
- Функция HOLD – удержание показаний
- Двойной лазерный целеуказатель
- Сохранение картинок (JPG), видео (3GP)

Измерители шума цифровые



TENMARS

НОВИНКА

ST-106, ST-107S, ST-109

- Класс 1 (ST-106, ST-109) и класс 2 (ST-107S) в соответствии с IEC-61672-2002
- Измерение уровня шума: 30...130 дБ
- Полоса частот: 10 Гц...16 кГц (ST-106), 20 Гц...8 кГц (20 Гц...8 кГц), 10 Гц...20 кГц (ST-109)
- Динамический диапазон: до 110 дБ
- Регистратор: 37000 значений (ST-107S, ST-109)
- Аналоговый выход постоянного (ST-107S, ST-109) и переменного напряжения

Измерители параметров окружающей среды

Пирометры цифровые

CNY

CNY 611

- Бесконтактное измерение температуры -20... 500°C
- Лазерный целеуказатель, включение/выключение указателя
- Оптическое разрешение 10:1
- Изменение коэф. излучения поверхностей 0,10...1,00
- Режим регистрации max/min значений
- Уст. предельных значений (звуков и светов индикация)
- Время отклика, не более 1 с
- Отображение результата в шкалах °C и °F
- Функция удержания показаний
- Автоматическое выключение питания



Измерители шума цифровые Калибраторы измерителей шума

CENTER®

**CENTER 320, CENTER 321, CENTER 322,
CENTER 325, CENTER 390;
CENTER 326, CENTER 327 (калибраторы)**

- Измерение уровня шума 30 дБ...130 дБ (разр. 0,1 дБ)
- Полоса частот 20 Гц...8 кГц (в зависимости от модели)
- Фильтры А и С, min/max значения
- Линейная шкала (321, 322, 390)
- Аналоговый выход (кроме 325)
- Эргономичный дизайн (390)
- Интерфейс RS-232 (321, 322), USB (390)
- Автоматический регистратор данных(322, 390)
- 99 ячеек памяти для сохр./воспр. данных вручную (390)

Калибраторы CENTER 326, CENTER 327

- Выходной уровень зв. давления 326: 94 дБ, 114 дБ; 327: 94 дБ
- Частота сигнала калибровки 326: 1000 Гц; 327: 125, 250 Гц
- Погрешность установки выходного уровня 0,5 дБ
- Входной диаметр приемной камеры 12,7...23 мм



Измеритель шума цифровой

CENTER®

CENTER 32

- Соответствует стандарту IEC 61672-1 класс 2
- Диапазон измерений: 30... 130 дБ
- Разрешение 0,1 дБ
- Полоса частот: 20 Гц... 8 кГц
- Динамический диапазон 60 дБ
- Максимальные и минимальные измерения
- AC / DC выходной сигнал
- Фильтры АЧХ (A/C)



НОВИНКА

Течеискатели фреонов

CENTER®

CENTER 382, CENTER 380

- Обнаружение хладонов CFC, HCFC, HFC и их смеси
- Диапазон чувствительности датчика: 6 г...40 г / в год; от 2г/ в год (Center 382)
- Микропроц. управление, цифровая обработка вх. сигнала
- Сменный первичный сенсор-преобразователь (датчик)
- 2 режима чувствительности: ГРУБО/ ТОЧНО (3 – для Center 382)
- Функция ручной или автоматической отсечки фона
- Отдельная кнопка сброса/отсечки (reset) (Center 382)
- Индикатор: трехцветная св./диодная шкала (7 сегментов)
- Обнаружение утечки: световая и звуковая сигнализация
- Индикатор разряда батареи
- В комплекте: имитатор утечки



Измерители параметров окружающей среды

Течеискатель горючих материалов



CENTER®

CENTER 384

- Детектор утечки газовой смеси 5% водорода (H₂) и 95% азота (N₂), используемой в современных системах кондиционирования
- Диапазон чувствительности датчика: от 2 г/в год
- Микропроцессорное управление, цифровая обработка вх. сигнала
- Сменный первичный сенсор-преобразователь (датчик)
- 3 режима чувствительности: (ГРУБО/ СРЕДНЕ/ ТОЧНО)
- Отдельная кнопка сброса/отсечки (reset)
- Индикатор: трехцветная св./диодная шкала (7 сегментов)
- Обнаружение утечки: световая и звуковая сигнализация
- Индикатор разряда батареи

Течеискатель горючих материалов



CENTER®

CENTER 383

- Обнаружение паров топлива или горючих газов (бензин, пропан, природный газ или мазут)
- Микропроцессорное управ., цифр. обработка вх. сигнала
- Полупроводниковый датчик на гибком кабеле в оболочке нержавеющей стали длиной 40 см
- Режим выбор чувствительности: ГРУБО/ ТОЧНО
- Обнаружение: трехцветная св./диодная шкала (7 уровней), звуковой сигнализатор утечки
- Индикатор разряда батареи
- В комплекте: справочник горючих газов

Измерители скорости вращения (тахометры)



АКИП

АКИП-9201, АКИП-9202

- Бесконтактное измерение частоты (скорости вращения) до 100 000 об/мин
- Доп. режимы (АКИП-9202): контактных измерений частоты вращения до 2500 об/мин, скорости линейного перемещения до 2500 м/мин, счётчик оборотов
- Автовыбор диапазона измерений
- Погрешность: 0,1 об/мин (до 10.000 об/мин); 1 об/мин (>10 000 об/мин)
- Режим регистрации МАКС/МИН/УСРЕД значений
- Дистанция измерений до 1м (лазерная подсветка цели)
- Функция удержания показаний
- Внутренняя память (40 результатов)
- Индикация разряда батареи
- Автоматическое выключение питания
- Возможность крепления на штатив

Портативная метеостанция



HT

HT4000

- Многофункциональный измеритель температуры и влажности
- Анемометр 0,4...25 м/с (внешний датчик 30 мм)
- Измерение температуры -20...60 °C
- Относительная влажность 0...100 %
- Атмосферное давление 263... 825 мм рт ст или 35...110 кПа
- Двухстрочный дисплей
- Память на 99 измерений
- Автоотключение
- Питание 1x9 В, 100 × 56 × 230 мм
- Вес 290 г

Портативная метеостанция



TENMARS

НОВИНКА

TM-414, TM-4002

- Измерение скорости воздушного потока в закрытых помещениях: до 25 м/с (TM-4002), до 45 м/с (TM-414)
- Погрешность измерения: $\pm 3\%$
- Выбор ед. измерения: м/с, км/час, миль/час фут/мин, узлов
- Высокое разрешение 0,01 м/с (TM-4002)
- Измер. тем-ры окр. среды: - 20 °C... 50 °C (60 °C - TM-414)
- Отображение результата в °C и °F
- Измерение относительной влажности
- Расчет температуры влажного термометра и точки росы
- Измерение атмосферного давления (TM-414)
- Телеск. выносной датчик – платиновое термосопр. (TM-4002)
- Выносной датчик с крыльчаткой (TM-414)
- Расчет расхода воздуха

Термоанемометры цифровые



TENMARS

НОВИНКА

TM-740, TM-402

- Измерение скорости воздушного потока в закрытых помещениях: 0,4... 25 м/с
- Погрешность измерения: $\pm 2\%$
- Выбор ед. измерения: м/с, км/час, миль/час фут/мин, узлов
- Измерение температуры окружающей среды: - 20 °C... 50 °C
- Отображение результата в °C и °F
- Выносной датчик с крыльчаткой (TM-402)
- Расчет расхода воздуха (TM-402)
- Измерение значений: min/max/среднее
- Функция удержания показаний
- Автовыключение питания

Индикаторы обрыва



SEW

SEW 179 CB, 180 CB, 181 CB, 183 CB

- Состав комплекта: датчик с генератором и усилитель-приемник
- Проверка телекоммуникационных систем и кабельных сетей
- Поиск проводов, «прозвонка» многожильных кабелей в оболочке
- Тесты непрерывности и полярности
- Подключение до 2-х тестируемых линий (кроме 180 CB)
- Тест сопротивления цепи, диода, емкости, напряжения (только 183 CB)
- Совместимость с любым тональным генератором
- Поворотный наконечник датчика (только 179 CB)

Оптический дефектоскоп



TENMARS

НОВИНКА

TM-904

- Портативный оптический дефектоскоп (тестер)
- Длина волны лазерного источника 630нм, мощность 1 мВт
- Реж. генерации сигнала: непрерывн. или импульсный (2 Гц)
- Обнаружение дефектов в местах соединения и сварки оптического кабеля
- Поиск мест повреждений одно- и многомодовых ВОЛС (LAN, ISDN, FDDI, SONET и др.)
- Длина тестируемой ВОЛС: 4км – одномодовые (SM), 3 км – многомодовые (MM) волокна
- Универс. оптический разъем FC- типа (с ферулой 2,5 мм)
- Для первичного контроля и обслуживания уже существующих оптических линий

Калибраторы, поверочное оборудование и фильтры

Многофункциональный калибратор



FLUKE

Fluke 5730A

Многофункциональный калибратор 5730A предназначен для калибровки широкого спектра электрических измерительных приборов. Калибратор 5730A обеспечивает высокую точность в широком диапазоне окружающих температур. Калибратор способен выполнять калибровку высокоточных мультиметров, измеряющих переменное и пост. напряжение, переменный и пост. ток, а также сопротивление.

- Вых. напряжение: до 1100 В пост. / переменное (с.к.з.)
- Воспроизв. тока: до 2,2 А пост./ переменный (с.к.з.)
- Част. вых. сигнала: напряж. от 10 Гц до 1,2 МГц; ток от 10 Гц до 10 кГц;
- Сопротивление 1 - 100 МОм, плюс замыкание;
- Формирование широкополосного переменного напряжения от 300 мкВ до 3,5 В при 50 Ω (от -57 дБм до +24 дБм), от 10 Гц до 30 МГц

Многофункциональный калибратор



FLUKE

Fluke 5320A

Многофункциональный калибратор электрических тестеров Fluke 5320A предназначен для калибровки: портативных тестеров электробезопасности, сопротивления изоляции, целостности цепи и сопротивления заземления, УЗО, токов утечки и вольтметров.

- Точный источник с низким сопротивлением от 100 мОм до 10 кОм
- Источник с высоким сопротивлением (высокое напряжение) от 10 кОм до 100 Гом
- Адаптер-умножитель сопротивления от 350 МОм до 10 ТОм
- Источник с низким сопр. (сильный ток) от 25 мОм до 1,8 кОм (16 значений)
- Мультиметр от 0 до 1100 В

Многофункциональный калибратор



FLUKE

Fluke 5502A, Fluke 5502E

Многофункциональный калибратор. Аналог Fluke 9100. Предназначен для калибровки портативных и настольных аналоговых и цифровых мультиметров с количеством разрядов точности до 4½, токовых зажимов и клещевых измерителей, щитовых измерителей, электронных термометров, самописцов и регистраторов данных.

- Вых. напряжение: до 1020 В постоянное / переменное (с.к.з.)
- Воспроизв. тока: до 20,5 А постоянный/ переменный (с.к.з.)
- Базовая погрешность по постоянному напряжению 5·10⁻⁵
- Сопротивление 0 - 1100 МОм, ёмкость 220 пФ - 110 мФ
- Моделирует источник мощности с фазовым управлением
- Источник термосопротивления, источник и измеритель термопар

Калибраторы универсальные



FLUKE

Fluke 5080A

- Падение напряж. при воспр. тока (DC до 50 В, AC до 44 В)
- Высокое вх. сопр. по току
- Возможность работы с токовыми катушками Fluke
- Вх. ток при воспр. напряж. (DC до 600 мА, AC до 800 мА)
- Защита от перенапряжения и опасного напряжения
- Одновр. воспроизв. напряжения 100 В и тока до 20 А
- Опция: калибратор осциллографов до 200 МГц, ПХ > 1 нс
- Интерфейсы: RS-232, USB и LAN

Калибраторы, поверочное оборудование и фильтры

Калибратор осциллографов



FLUKE

Fluke 9500B

- Калибратор для проверки аналоговых и цифровых осциллографов с полосой пропускания до 3,2 ГГц
- До 5 каналов одновременного вывода
- Сглаженные синусоиды до 6,0 ГГц и фронты до 25 пс

Калибраторы температуры



FLUKE

Fluke 9190A, Fluke 9190A-P

- Сухоблочный калибратор низкотемпературный, диапазон задания температуры от -95°C до 140°C
- Погрешность $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ во всем диапазоне
- Погрешность с эталонным ТС $\pm 0,05^{\circ}\text{C}$ во всем диапазоне (Fluke 9190A-P)
- Стабильность $\pm 0,015^{\circ}\text{C}$ во всем диапазоне
- Осевая равномерность на 40 мм $\pm 0,05^{\circ}\text{C}$ во всем диапазоне
- Глубина термостата 160 мм. Интерфейсы RS-232, USB и программное обеспечение для калировки температуры 9930 interface-it в комплекте
- Размер (В x Ш x Г) 380 мм x 205 мм x 480 мм, масса 16 кг

Калибраторы температуры



FLUKE

Fluke 9142-RU, Fluke 9142-RU-P Fluke 9143-RU, Fluke 9143-RU-P Fluke 9144-RU, Fluke 9144-RU-P

- Калибратор температуры сухоблочный
- **9142-RU:** диапазон задания температур от -25 до 150°C , погрешность $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,01^{\circ}\text{C}$ **9142-RU-P**) во всем диапазоне, стабильность $\pm 0,01^{\circ}\text{C}$ во всем диапазоне
- **9143-RU:** диапазон задания температур 33 до 350°C , погрешность $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ (от $\pm 0,020^{\circ}\text{C}$ **9143-RU-P**)
- **9144-RU:** диапазон задания температур от 50 до 660°C , погрешность от $\pm 0,35^{\circ}\text{C}$ (от $\pm 0,02^{\circ}\text{C}$ **9144-RU-P**)
- Глубина термостата 150 мм, внешний диаметр 30 мм/25,3 мм/24,4 мм
- Размер (В x Ш x Г) 290 мм x 185 мм x 295 мм, масса не более 8,16 кг

Калибратор промышленных процессов



FLUKE

Fluke 754

- Регистрирующий многофункциональный калибратор с функцией HART-коммуникатора
- Изменяет напряжение до 300 В, ток 0... 30 мА с погрешностью 0,01% + 5 мкА, 0... 110 мА с погрешностью 0,01% + 20 мкА; сигналы RTD и термопар, частоту и сопротивление датчиков тестеров, трансмиттеров и других приборов
- Генерирует напряжение до 15 В, ток 0... 22 мА с погрешностью 0,01% + 0,003 мА, термопары, сигналы RTD, частоту, сопротивление и давление для калировки трансмиттеров.
- Питание преобразователей во время испытания осуществляется при помощи петли тока с одновременным измерением силы тока
- Измерение/генерация давления при помощи любого из 29 модулей Fluke 700Pxx с точностью основных технических характеристик до 0,05% в диапазоне до 70 МПа

Калибраторы, поверочное оборудование и фильтры

Калибратор промышленных процессов



АКИП-7301

- Многофункц. измеритель и имитатор сигналов для калибровки и поверки вторичной аппаратуры
- Основные измерительные и выходные функции: пост. напр., пост. ток, сопротив., частота, термопара, термосопротив., давление (через модули давления), напр. петли, вых. импульсы, коммутатор, подсчет кол-ва переключений с усредн.
- Базовая погрешность 0,02%
- Высокое разрешение: 5 разрядов измерителя, 6 разрядов выходных функций (процессов)
- Два независ. канала для одноврем. измерения и подстройки выходного сигнала при коррект. процесса в реал. масштабе времени (тест клапанов, датчиков, преобразоват. и др.)
- Возможность измерения сопротивления по 2-х и 3-х проводной схеме
- Малогабаритный, высокоточный, легкоуправляемый

Калибраторы промышленных процессов



АКИП-7302, АКИП-7303, АКИП-7304

- 3 модификации базовой модели АКИП-7301
- АКИП-7302 имеет только режим имитатора процессов (источник сигналов): пост. напр., пост. ток, сопр., частота, термопара, термосопр., напр. петли, выходные импульсы, коммутатор, подсчет кол-ва переключений с усреднением
- АКИП-7303 (измеритель и имитатор термопар и термосопр.): пост. напр. (DCV), сопр. (CONT, OHM), температура с помощью термопар (R, S, K, E, J, T, N, B), температура с помощью термосопротивления PT100, PT1000, Cu50, имитация статической хар-ки термосопротивления
- АКИП-7304 (измер. и имитатор пост. напр. и токовой петли): напр. (DCV), пост. ток (DCA), частота (FREQ), измер. давления с помощью модулей давления (32 типа – опции), ист. импульсов, петля (24 В при макс.токе 25 мА)
- Базовая погрешность 0,02%

Калибратор токовой петли



APPA 507

- Мультиметр, калибратор токовой петли
- Измер. функции: пост. и пер. (до 1000В/разреш. 0,001 мВ), пост. и пер. ток (до 1 А/разреш. 1 мкА), сопр. (до 50 МОм/разреш. 0,01 Ом), частота до 100 кГц (разр. 0,01Гц), прозвонка цепи (< 50 Ом), тест диодов
- Базовая погрешность 0,05% (DCV)
- Индикация частоты входного сигнала (напряжение / ток)
- Калибратор: пост. ток 0 - 20мА или 4 - 20 мА (разреш. 1 мкА), питание петли 24 В
- Калибровка датчиков с высоким Rвх (до 1,2 кОм)
- Ручное/ автоматическое задание шага и автонарастающий пилообразный сигнал
- Режимы измерений: Min/ Max/ Average /AutoHold/ Relative
- Внутренняя память для сохранения данных (100 ячеек)
- Режим НЧ-фильтра HFR (аналог Lo-pass)
- Батарейное питание, автоотключение питания
- Защита от напряжения до 1000 В/ кат III

Прецизионный токовый шунт



GW INSTEK

PCS-71000A

- Два независимых встроенных цифровых измерителя тока и напряжения 6,5 разрядов (DC, 45 Гц – 10 кГц)
- Пределы измерений пер./пост тока 30/ 300 мА/ 3/ 30/ 300 А
- Пределы измерений пер./пост напряжения: 200 мВ/ 2/ 20/ 200/ 600 ВAC/ 1000 ВDC
- Погрешность измерения силы пост. тока 0,01%, перем. тока 0,5% (400 Гц)
- Измерение ср. кв. значения уровня сигналов произвольной формы (True RMS)
- Выход для внешнего измерителя (соединен с внутр. мерными сопротивлениями через изолирующий преобразователь)
- Штатные интерфейсы USB и GPIB
- Опция: комплект для монтажа в 19" стойку

Калибраторы, поверочное оборудование и фильтры

Прецизионный токовый шунт



АКИП-7501

- Диапазон измеряемых токов 1 мкА – 250 А
- Токовые шунты для постоянного и переменного (40 – 400 Гц) тока
- Погрешность 0,01% – лабораторный стандарт тока
- Встроенный цифровой измеритель тока 4,5 разряда
- Выход для внешнего измерителя

Магазины сопротивлений



АКИП-7502/1, АКИП-7502/2, АКИП-7502/3

- Предназначены для поверки и калибровки измерителей сопр. изоляции в лабораторных и промышленных условиях
- Фиксированные значения сопротивлений от 1,0 МОм до 500 ГОм (для АКИП-7502/1 и АКИП-7502/2); от 1,0 МОм до 1 ТОм для АКИП-7502/3
- 19 фиксированных значений сопротивлений для АКИП-7502/1, 8 - для АКИП-7502/2 и АКИП-7502/3
- Погрешность $\pm 1\%$
- Максимальное рабочее напряжение 10кВ
- Рассеиваемая мощность не более 3 Вт
- Жесткие рабочие условия эксплуатации (температура от минус 30 до +75 °С, относительная влажность до 90 %)
- Магазины компактные и удобны в эксплуатации, изготовлены в ударопрочном пластиковом кейсе
- Масса не более 5,2 кг

Магазины сопротивлений



НОВИНКА

АКИП-7502/4

- Фиксированные значения сопротивления от 200 ГОм до 29 ТОм (8 номиналов)
- Погрешность $\pm 1\%$
- Максимальное рабочее напряжение 20 кВ
- Назначение: для поверки и калибровки измерителей сопротивления изоляции в лабораторных и промышленных условиях
- Жесткие рабочие условия эксплуатации (температура от минус 30 до +70 °С, относительная влажность до 90 %)
- Изготовлен в виде ударопрочного пластикового кейса
- Магазин компактен и удобен в эксплуатации
- Масса не более 4,5 кг

Фильтры программируемые



SR640, SR645, SR650

- 2 независимых канала
- SR640 – фильтр нижних частот
- SR645 – фильтр верхних частот
- SR650 – фильтр верхних/нижних частот (полосовой)
- Затухание 115 дБ/октава
- Полоса частот 1 Гц ... 100 кГц
- Неравномерность АЧХ 0,1 дБ
- Уровень подавления до 80 дБ
- Плотность шума 6 нВ/√Гц
- Интерфейсы GPIB, RS-232

Нагрузки электронные

Нагрузки электронные программируемые



GW INSTEK

PEL-300 (300 Вт)

- Вход: 3...60 В; 6 мА...60 А; 50 мОм...1 кОм
- Режимы: стабилизация напряжения/тока/сопротивления
- Дискретность установки 20 мВ; 0,2 мА; 0,33 мОм
- Имитация динамической нагрузки (1 Гц...1 кГц; 10... 90 %)
- Защита от перенапряжения и перегрузки
- Ограничение по мощности (1...300 Вт, шаг 0,1 Вт)
- Электронное отключение входа
- Автоспроизведение до 100 профилей (1 с...1000 мин)

Нагрузки электронные программируемые



GW INSTEK

PEL-72020, PEL-72030, PEL-72040, PEL-72041

- 4 варианта модулей нагрузок: с макс. мощностью до 100 Вт/250 Вт/350 Вт; макс. ток до 70 А (PEL-72040); макс. напряжение до 500 В (PEL-72041)
- Режимы работы нагрузки: пост. I/U/R
- Высокая точность и разрешение, динамический режим
- Регулируемая скорость нарастания нагрузки
- Мультиканальный режим (до 8 каналов)
- Параллельное соедин. модулей для увеличения нагрузки
- Функция контроля (упр. параметрами внеш. сигналом)
- Режим симуляции нагрузки (задание послед. функций)
- Уст. ограничения по мощн., току, напряж., температуре
- 4-х проводная схема подключения нагрузки

72020	72030	72040	72041
0... 20 А	0... 40 А	0... 70 А	0... 10 А
1... 80 В	1... 80 В	1... 80 В	2,5... 500 В

Шасси нагрузок электронных



GW INSTEK

PEL-72002, PEL-72004

- 2 типа шасси для электронных нагрузок: PEL-72004 (на 4 модуля) PEL-72002 (на 2 модуля)
- Внутренняя память - 10 ячеек (профиль настройки)
- Параллельное соедин. модулей для увеличения нагрузки
- 4-х проводная схема подключения нагрузки
- Интерфейсы USB / RS-232 (опция - GPIB)

Нагрузки электронные программируемые



GW INSTEK

PEL-73021, PEL-73041, PEL-73111 Блок расширения PEL-73211

- Входные параметры: пост. напряжение до 150 В, макс. ток до 500 А, макс. мощность до 1050 Вт
- Блок расширения: 150 В/ 420 А/ 2100 Вт
- Комбинация режимов: CC+CV, CP+CV, CR+CV
- Паралл. соединение нагрузок - мощн. до 9,45 кВт
- Высокая точность и разрешение, динамический режим
- Режимы защиты: от перегрева (OHP), перегруз. по току (OCP), по напряж. (OVP), по мощн. (OPP), от пониж. напряж. (UVP), от переп. (REV)
- Функция контроля (упр. параметрами внеш. сигналом)
- Интерфейсы USB ,RS-232, GPIB

PEL-73021	PEL-73041	PEL-73111
0... 35 А	0... 70 А	0... 210 А
1,5... 150 В	1,5... 150 В	1,5... 150 В

Нагрузки электронные

Нагрузки электронные программируемые



АКИП

АКИП-1318, АКИП-1319, АКИП-1320, АКИП-1321, АКИП-1322

- Нагрузки для источников постоянного и переменного тока
- Диапазон частот 0...70 Гц
- Режимы работы нагрузки: постоянное сопротивление и постоянное значение силы тока скз с изменяемым коэффициентом амплитуды и коэффициентом мощности
- Входные параметры нагрузок: напряжение до 300 Вскз, ток до 108 А, мощность до 10,8 кВт
- Дискретная установка входных параметров (непосредственный набор на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- Установка ограничения по мощности
- Одновременное отображение тока, напряжения, мощности (4,5 разряда)
- Интерфейс КОП

Нагрузки электронные программируемые



АКИП

АКИП-1311, АКИП-1312, АКИП-1313/1313А

- Входные параметры нагрузки: пост. напряж. до 500 В, ток до 12/ 20/ 40/ 60 А, мощность до 600/1200/ 1800 Вт
- 5 реж. работы нагрузки: постоянное напряж., пост. ток, постоянное сопр., пост. мощность, динам. режим работы с регулируемой скоростью нарастания нагр. (50 мкс ... 10 с)
- Большой ЖК-индикатор: одновременное отображение тока, напряжения, мощности (V/ A/ W - 5 разрядов)
- Дискретная установка входных параметров (непосредственный набор на клавиатуре или в пошаговом режиме) 4-х проводная схема подключения
- Режим защиты от перегрева (ОТР), перегрузки по току (ОСР), по напряж. (ОВР), по мощности (ОПР)
- Внутренняя память 150 ячеек (профили состояний)
- Интерфейс (опции): RS232, LAN, GPIB, USB (только взамен)
- Настольное исполнение (моноблок)

Нагрузки электронные программируемые



АКИП

АКИП-1314, АКИП-1315, АКИП-1316

- Вход. параметры нагрузки: постоянное напряж. до 500 В, ток до 80/ 120/ 180 А*, мощность до 2400/3600/ 5400 Вт
- 5 режимов работы нагрузки: постоянное напряжение, постоянный ток, постоянное сопротивление, постоянная мощность, динамический режим работы с регулируемой скоростью нарастания нагрузки (50 мкс ... 10 с)
- Большой ЖК-индикатор: одновременное отображение тока, напряжения, мощности (V/ A/ W - 5 разрядов)
- Дискретная установка входных параметров (непосредственный набор на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- 4 проводная схема подключения
- Режим защиты от перегрева (ОТР), перегрузки по току (ОСР), по напряжению (ОВР), по мощности (ОПР)
- Внутренняя память 150 ячеек (профили состояний)
- Интерфейс (опции): RS232, LAN, GPIB, USB (только взамен)
- Нагрузки монтируются в подкатной шкаф U15

Нагрузки электронные программируемые



АКИП

АКИП-1306, АКИП-1306А, АКИП-1307, АКИП-1308, АКИП-1309, АКИП-1310

- Входные параметры нагрузки: постоянное напряжение до 60 В, ток до 120/ 240/ 360 А, мощность до 600/1200/ 1800 Вт
- 5 реж. работы нагрузки: постоянное напряж., пост. ток, пост. сопротивление, пост. мощность, динамич. режим работы с регулируемой скоростью нараст. нагрузки (50 мкс ... 10 с)
- Дискретная установка входных параметров (непосредственный набор на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- Большой ЖК-индикатор: одновременное отображение тока, напряжения, мощности (V/ A/ W - 5 разрядов)
- 4-х проводная схема подключения
- Режим защиты от перегрева (ОТР), перегрузки по току (ОСР), по напряжению (ОВР), по мощности (ОПР)
- Внутренняя память 150 ячеек (профили состояний)
- Интерфейс (опции): RS232, LAN, GPIB, USB (только взамен)
- Настольное исполнение моделей (моноблок)

Нагрузки электронные

Нагрузки электронные программируемые



АКИП-1301, 1302, 1303, 1304, 1305

- Вх. параметры нагр.: пост. напряж. до 60 В/ 250 В/ 500В, ток до 10/ 15/ 30/ 60 А, мощность до 75/ 150/ 200/ 300 Вт
- 5 режимов работы нагрузки: постоянное напряжение, постоянный ток, постоянное сопротивление, постоянная мощность, динамический режим работы с регулируемой скоростью нарастания нагрузки (50 мкс ... 10 с)
- Дискретная установка входных параметров (непосредственный набор на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- Одновременное отображение тока, напряж., мощности (V/ A/ W - 5 разрядов); 4 проводная схема подкл.
- Режим защиты от перегрева (ОТР), перегрузки по току (ОСР), по напряжению (ОВР), по мощности (ОПР)
- Внутренняя память 150 ячеек (профили состояний)
- Мощн. шасси 300 Вт (3302F), 600 Вт (3305F), 1200 Вт (3300F)
- Интерфейс (опции): RS232, LAN, GPIB, USB (только взамен)

Нагрузки электронные программируемые



АКИП-1301А, 1302А, 1303А, 1304А, 1305А

- Входные парамет. модулей: пост. напряж. до 60/ 250 / 500 В, ток до 10 / 15 / 30 / 60 А, мощность до 75 / 150 / 300 Вт
- Режим работы нагрузки: постоянный ток (CC- constant current)
- Выбор диапазона скорости нарастания тока: Быстро / Средне / Медленно
- Возможность дискр. изм. нарастания (по 4 фикс. значения в каждом из диапазонов) – только для АКИП-1301А-1302А-1303А
- Одноврем. отображ. тока, напряж., мощности (4,5 разряда)
- Режим защиты от перегрева (ОТР), перегрузки по току (ОСР), по напряж. (ОВР), по мощности (ОПР), защита от переплюсовки
- Совмест.: шасси 3301А (на 4 модуля), шасси 3302С (на 1мод.)
- Внутр. память (запись/вызов профилей настроек): 3301А - 5 ячеек; 3302С - 150 ячеек
- Интерфейс RS-232 (дистанционное управление); опционально GPIB (используется только один адрес - листание)

Нагрузки электронные программируемые



АКИП-1317 (на шасси 3302С)

- Модуль нагрузки для установки в шасси (на 4 модуля – 3300С, на 1 модуль – 3302С)
- Нагрузка для источников постоянного и переменного тока
- Диапазон частот 0...70 Гц
- Работа совместно с шасси 3300С и 3302С
- Режимы постоянного тока и постоянного сопротивления
- Входные параметры нагрузки: 300 В, 4 А, 300 Вт
- Одновременное отображение тока, напряжения, мощности (4,5 разряда)

Шасси нагрузок электронных



3300С/3300F (шасси на 4 модуля, 1200 Вт)



3300С/3300F (шасси на 4 модуля, 1200 Вт)

3302С/3302F (шасси на 1 модуль, 300 Вт)

3305F (шасси на 2 модуля, 600 Вт)

- Шасси для установки модулей нагрузок электронных АКИП-1301, 1302, 1303, 1304, 1305

3305F (шасси на 2 модуля, 600 Вт)



Нагрузки электронные программируемые



АКИП-1323, 1324, 1325

- «2 в 1»: 2 кан. режим в одном модуле (независ. входы)
- Максимальное вх. напряжение до 80 В
- Мощность (на канал): до 250 Вт/ 120 Вт/ 40 Вт при макс. токе до 60 А/ 24 А/ 3 А (соответственно)
- 5 режимов работы нагрузки: постоянный ток (CC); пост. напряж. (CV), пост. сопротив. (CR) и пост. мощность (CP), динам. реж. работы с регулир. скор. нараст. нагр. (50 мкс... 10 с)
- Одновременное отображение тока, напряжения, мощности (V/ A/ W - 5 разрядов); высокая точность и разрешение
- Дискретная установка входных параметров (непосредственный набор на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- Режим защиты от перегрева (OTP), перегрузки по току (OCP), по напряжению (OVP), по мощности (OPP)
- 2-х проводная схема подключения нагрузки
- Внутренняя память 150 ячеек (профили состояний)
- Опции (интерфейсы): RS232, LAN, GPIB, USB (только взамен)

Нагрузки электронные программируемые



АКИП-1326, 1327, 1328, 1329

- Входные параметры нагрузки: пост. напряж. до 500 В, ток до 24/ 36/ 60/ 72 А, мощность до 3600/ 5400/ 9000/ 10800 Вт
- 5 режимов работы нагрузки: постоянное напряжение, постоянный ток, постоянное сопротивление, постоянная мощность, динамический режим работы с регулируемой скоростью нарастания нагрузки (50 мкс...10 с)
- Большой ЖК-индикатор: одновременное отображение тока, напряжения, мощности (V/ A/ W - 5 разрядов)
- Дискретная установка входных параметров (непосредственный набор на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- 4-х проводная схема подключения
- Режим защиты от перегрева (OTP), перегрузки по току (OCP), по напряжению (OVP), по мощности (OPP)
- Внутренняя память 150 ячеек (профили состояний)
- Опции (интерфейсы): RS232, LAN, GPIB, USB (только взамен)
- Нагрузки монтируются в подкатной шкаф U15/ U30

Нагрузки электронные программируемые



АКИП-1330, АКИП-1331, АКИП-1332, АКИП-1333

- Входные параметры нагр.: пост. напряж. до 500 В, ток до 240/ 300/ 360/ 500 А, мощность до 7200/ 9000/ 10800/ 14400 Вт
- 5 режимов работы нагрузки: постоянное напряжение, постоянный ток, постоянное сопротивление, постоянная мощность, динамический режим работы с регулируемой скоростью нарастания нагрузки (50 мкс... 10 с)
- Большой ЖК-индикатор: одновременное отображение тока, напряжения, мощности (V/ A/ W - 5 разрядов)
- Дискретная установка входных параметров (непосредственный набор на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- 4-х проводная схема подключения
- Режим защиты от перегрева (OTP), перегрузки по току (OCP), по напряжению (OVP), по мощности (OPP)
- Внутренняя память 150 ячеек (профили состояний)
- Интерфейс (опции): RS232, LAN, GPIB, USB (только взамен)

Нагрузки электронные программируемые



НОВИНКА

АКИП-1362 (8 моделей)

- Вх. параметры нагрузки: постоянное напряжение до 60 В, ток до 1000 А, мощность от 5 до 40 кВт
- 6 реж. работы нагрузки: постоянное напряжение, постоянный ток, постоянное сопротивление, постоянная мощность, динамический режим с регулируемой скоростью нарастания нагрузки (150 мкс... 10 с), измерение тока K3
- Одновр. отобр. тока, напряж., мощности (V/ A/ W - 5 разр.)
- Режим защиты от перегрева (OTP), перегрузки по току (OCP), по напряжению (OVP), по мощности (OPP)
- Режим MPPT - отслеживание точки максимальной мощности (интервал выборки от 10 мс до 2000 мс)
- Возм. парал. подкл. до 8 нагрузок, макс. мощность 320 кВт
- Опция: тест. BMS (плата контроля ур. заряда аккумулятора)
- Опция: Аварийная остановка. Аналоговое управление
- Опция: интерфейс RS232, LAN, GPIB, USB (только взамен)

Нагрузки электронные

Нагрузки электронные программируемые



АКИП

НОВИНКА

АКИП-1363 (8 моделей)

- Вх. параметры нагрузки: пост. напряжение до 600 В, ток от 160 до 1280 А, мощность от 5 до 40 кВт (в завис. от модели)
- 6 режимов работы нагрузки: стабилизация напряжения, стабилизация силы тока, стабилизация электрического сопротивления, стабилизация электрической мощности, динамический режим работы с регулируемой скоростью нарастания нагрузки (50 мкс... 10 с), измерение тока КЗ
- Режим защиты от перегрева (ОТР), перегрузки по току (ОСР), по напряжению (ОВР), по мощности (ОПР)
- Режим MPPT - отслеживание точки максимальной мощности ТММ (интервал выборки от 10 мс до 2000 мс)
- Возм. парал. подкл. до 8 нагрузок, макс. мощность 320 кВт
- Опция: тест. BMS (плата контроля ур. заряда аккумулятора)
- Опция: Аварийная остановка, аналоговое управление
- Опция: интерфейс RS232, LAN, GPIB, USB (только взамен)

Нагрузки электронные программируемые



АКИП

НОВИНКА

АКИП-1364 (8 моделей)

- Вх. параметры нагрузки: пост. напряжение до 1000 В, ток от 50 до 400 А, мощность от 5 до 40 кВт (в завис. от модели)
- 6 режимов работы нагрузки: стабилизация напряжения, стабилизация силы тока, стабилизация электрического сопротивления, стабилизация электрической мощности, динамический режим работы с регулируемой скоростью нарастания нагрузки (50 мкс... 10 с), измерение тока КЗ
- Режим защиты от перегрева (ОТР), перегрузки по току (ОСР), по напряжению (ОВР), по мощности (ОПР)
- Реж. MPPT - отслеж. точки макс. мощн. (интервал выборки от 10 мс до 2000 мс)
- Возм. парал. подкл. до 8 нагрузок, макс. мощность 320 кВт
- Внутренняя память 150 ячеек (профили состояний)
- Опция: тест. BMS (плата контроля ур. заряда аккумулятора)
- Опция: Аварийная остановка, Аналоговое управление
- Опция: интерфейс RS232, LAN, GPIB, USB (только взамен)

Нагрузки электронные программируемые



АКИП

НОВИНКА

АКИП-1365 (4 моделей)

- Вх. параметры нагрузки: пост. напряжение до 600/ 1000 В, ток до 600 А (в завис. от модели), мощность до 50/ 60 кВт
- Возм. парал. подкл. для увеличения мощности до 480 кВт.
- 6 режимов работы нагрузки: стабилизация напряжения, стабилизация силы тока, стабилизация электрического сопротивления, стабилизация электрической мощности, динамический режим работы с регулируемой скоростью нарастания нагрузки (50 мкс... 10 с), измерение тока КЗ
- 4-х проводная схема подключения
- Режим защиты от перегрева (ОТР), перегрузки по току (ОСР), по напряжению (ОВР), по мощности (ОПР)
- Режим MPPT - отслеживание точки максимальной мощности (интервал выборки от 10 мс до 2000 мс)
- Внутренняя память 150 ячеек (профили состояний)
- Опция: Аварийная остановка, Аналоговое управление
- Опция: интерфейс RS232, LAN, GPIB, USB (только взамен)

Нагрузки электронные программируемые



АКИП

АКИП-1370; АКИП-1370/1; АКИП-1370/2

- Вх. параметры: пост. напр. до 500 В, ток до 60 А, мощность до 300 Вт
- Режимы работы нагрузки: постоянное напряжение (CV), постоянный ток (CC), постоянное сопротивление (CR), постоянная мощность (CP), динамический режим
- Защита от перегрева (ОТР), перегрузки по току (ОСР), по напряжению (ОВР), по мощности (ОПР) и от переплюсовки
- Встроенный генератор импульсов для работы в непрерывном, импульсном и переходном режимах
- Дискретная установка входных параметров (непосредственный набор на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- Яркий контрастный вакуумно-флуоресцентный дисплей
- 4-х проводная схема подкл.; Удаленное управл. запуском
- Внутр. память (запись/вызов проф. настроек): 100 ячеек
- Интеллектуальная система охлаждения
- Интерфейс (опции): кабель-переход RS-232, USB, GPIB

Нагрузки электронные

Нагрузки электронные программируемые



АКИП-1371

- Входные параметры: пост. напряжение до 120 В, ток до 120 А, мощность до 600 Вт
- Режимы работы нагрузки: постоянное напряжение (CV), постоянный ток (CC), постоянное сопротивление (CR), постоянная мощность (CP), динамический режим
- Защита от перегрева (OTP), перегрузки по току (OCP), по напряжению (OVP), по мощности (OPP) и от переплюсовки
- Встроенный генератор импульсов для работы в непрерывном, импульсном и переходном режимах
- Функция тестирования батарей и имитации короткого замыкания
- Дискретная установка входных параметров (непосредственный набор на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- 4-х проводная схема подключения
- Удаленное управл. запуском
- Внутр. память (запись/вызов профилей настр.): 100 ячеек
- Интеллектуальная система охлаждения
- Интерфейс (опции): кабель-переход RS-232, USB, GPIB

Нагрузки электронные программируемые



АКИП-1372, АКИП-1372/1

- Вход. параметры нагрузки: постоянное напряж. до 500 В, ток до 30 А, мощность до 600/750 Вт
- 5 режимов работы нагрузки: постоянное напряжение, постоянный ток, постоянное сопротивление, постоянная мощность, динамический режим (до 25 кгЦ - АКИП-1372)
- Режим защиты от перегрева (OTP), перегрузки по току (OCP), по напряжению (OVP), по мощности (OPP), от переплюсовки
- Встроен. генератор импульсов, тестирование батарей и имитации КЗ
- Вакуумно-флуоресцентный дисплей
- 4-х проводная схема подключения
- Внутренняя память 100 ячеек (профили состояний)
- Интерфейс (опции): RS-232, USB, GPIB

Нагрузки электронные программируемые



АКИП-1373

- Вход. параметры нагрузки: пост./перемен. напряжение 10... 600 В/ 50... 420 Вскз, ток до 20 А/ 20 Аскз (частота 45... 450 Гц), мощность до 1800 Вт
- 4 режима работы нагрузки: постоянное напряжение, постоянный ток, постоянное сопротивление, постоянная мощность
- Режим защиты от перегрева (OTP), перегрузки по току (OCP), по напряжению (OVP), по мощности (OPP), от от пониженного напряжения (UVP)
- Вакуумно-флуоресцентный дисплей
- 4-х проводная схема подключения
- ЖК-экран, отображение формы сигнала
- Внешнее аналоговое управление
- Интерфейс: RS232, GPIB, USB, LAN

Нагрузки электронные программируемые



АКИП-1374/1, АКИП-1374/2, АКИП-1374/3, АКИП-1374/4

- Входные параметры нагрузки: пост. напряжение до 300 В/ 500 В, ток до 6 А/ 12 А/ 24 А, мощность до 150Вт/ 300Вт
- Два канала (АКИП-1374/4)
- 6 режимов работы нагрузки: постоянное напряжение, постоянный ток, постоянное сопротивление, постоянная мощность, динамический режим работы с регулируемой скоростью нарастания нагрузки, LED режим
- Дискретная установка входных параметров (непосредственный набор на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- Большой ЖК-индикатор: одновременное отображение тока, напряжения, мощности (V/ A/ W - 5 разрядов)
- 4-х проводная схема подключения
- Режим защиты от перегрева (OTP), перегрузки по току (OCP), по напряжению (OVP), по мощности (OPP)
- Внутренняя память 150 ячеек (профили состояний)
- Интерфейс (опции): RS232, LAN, GPIB, USB (только взамен)

Нагрузки электронные

Нагрузки электронные программируемые



АКИП-1380, АКИП-1380/1

- Входные параметры: пост. напряжение до 150 В, ток до 30 А, мощность до 300 Вт
- Режимы работы нагрузки: постоянное напряжение (CV), постоянный ток (CC), постоянное сопротивление (CR), постоянная мощность (CP), динамический режим
- Защита от перегрева (OTP), перегрузки по току (OCP), по напряжению (OVP), по мощности (OPP) и от переполусовки
- Встроенный генератор импульсов для работы в непрерывном, импульсном и переходном режимах
- Функции тестирования батарей и имитации короткого замыкания
- Дискретная установка входных параметров (непосредственный набор на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- 4-х проводная схема подключения
- Внутренняя память (100 профилей настроек)
- Интерфейс (опции): кабель-переход RS-232, USB, RS-485

Нагрузки электронные программируемые



АКИП-1383, АКИП-1383/1, АКИП-1383/2

- Вх. параметры: пост. напряжение до 500 В, ток до 60 А, мощность до 250 Вт
- Режимы работы нагрузки: постоянное напряжение (CV), постоянный ток (CC), постоянное сопротивление (CR), постоянная мощность (CP), динамический режим, LED режим
- Защита от перегрева (OTP), перегрузки по току (OCP), по напряжению (OVP), по мощности (OPP) и от переполусовки
- Высокая скорость (до 50 кГц) и разрешение измерений (0,1 мВ/ 0,01 мА)
- Встроенный генератор импульсов для работы в непрерывном, импульсном и переходном режимах
- Функции тестирования батарей и имитации короткого замыкания
- Дискретная установка входных параметров
- 4-х проводная схема подключения
- Внутренняя память (100 профилей настроек)
- Интерфейсы: RS-232, USB, GPIB

Нагрузки электронные программируемые



АКИП-1381, АКИП-1381/1, АКИП-1381/2

- Входные параметры: пост. напряжение до 500 В, ток до 240 А, мощность до 3000 Вт
- Режимы работы нагрузки: постоянное напряжение (CV), постоянный ток (CC), постоянное сопротивление (CR), постоянная мощность (CP), динамический режим
- Защита от перегрева (OTP), перегрузки по току (OCP), по напряжению (OVP), по мощности (OPP) и от переполусовки
- Встроенный генератор импульсов для работы в непрерывном, импульсном и переходном режимах
- Функции тестирования батарей и имитации короткого замыкания
- Дискретная установка входных параметров (непосредственный набор на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- 4-х проводная схема подключения
- Внутренняя память (100 профилей настроек)
- Интерфейс (опции): кабель-переход RS-232, USB, RS-485

Модули нагрузок электронных программируемых



АКИП-1384 серия

- Вх. параметры: пост. напряжение до 500 В, ток до 480 А, мощность до 6 кВт
- Режимы работы: напряжение (CV), постоянный ток (CC), постоянное сопротивление (CR), постоянная мощность (CP), динамический режим, LED режим
- Защита от перегрева (OTP), перегрузки по току (OCP), по напряжению (OVP), по мощности (OPP) и от переполусовки
- Выс. скорость (до 50 кГц) и разрешение измер. (1 мВ/ 0,1 мА)
- Встроенный генератор импульсов для работы в непрерывном, импульсном и переходном режимах
- Функции тестирования батарей и имитации короткого замыкания
- 4-х проводная схема подключения
- Внутренняя память (100 профилей настроек)
- Интерфейсы: RS-232, USB, GPIB

Модули нагрузок электронных программируемых



АКИП-1385

- Вх. параметры: пост. напряжение до 60 В, ток до 30 А, мощность до 150 Вт
- Режимы работы нагрузки: постоянное напряжение (CV), постоянный ток (CC), постоянное сопротивление (CR)
- Защита от перегрузки по току (OCP), по мощности (OPP), от перенапряжения (OVP)
- Высокое разрешение 10 мВ / 1 мА)
- Функция имитации короткого замыкания
- Контрастный светодиодный дисплей
- Внутр. память (записи/вызов профилей настроек): 160 ячеек
- Функция пошагового программирования

Нагрузки электронные программируемые



АКИП-1386

- Входные параметры: пост. напряжение до 500 В, ток до 15 А, мощность до 300 Вт
- Режимы работы нагрузки: пост. напряжение (CV), постоянный ток (CC), пост. сопротив. (CR), постоянная мощность (CP), динам. режим, LED режим (тест устройств питания с/д)
- Защита от перегрева (OTP), перегрузки по току (OCP), по напряжению (OVP), по мощности (OPP) и от переполновки
- Имитация диммера (выход ШИМ)
- Функция измерения максимального и пикового значений тока для тестирования LED-драйверов
- Встроенный генератор импульсов для работы в непрерывном, импульсном и переходном режимах
- Функция тест. батарей и имитации короткого замыкания
- Дискретная установка входных параметров
- 4-х проводная схема подключения
- Внутренняя память (100 профилей настроек)
- Встроенные интерфейсы: RS-232, USB, GPIB

СВЧ аксессуары: кабельные сборки, коаксиальные разъёмы, адаптеры и пр.



- Кабельные сборки (гибкие, полужёсткие и жёсткие) с разл. типами разъемов. Отличная экранировка (до 170 дБ), рабочий диапазон частот до 40 ГГц, малые нормируемые потери (до 3 дБ/м на частоте 40 ГГц), высокая механ. прочность и повторяемость в разъёмах
- Коаксиальные разъёмы и адаптеры для различных станд. сечений (BNC, N, SMA, PC 2.4 и т.д.)
- Фиксированные коаксиальные аттенуаторы с различными разъёмами, в том числе рассчитанные на большие уровни мощности СВЧ (до 50 Вт), и коаксиальные нагрузки с KСВН от 1,03

Осциллографические пробники (делители)



- Активные пробники с полосой пропускания до 1 ГГц
- Пассивные высокочастотные пробники с полосой пропускания до 350 МГц
- Пассивные высоковольтные пробники до 15 кВ
- Дифференциальные пробники с полосой пропускания до 800 МГц и напряжением до 7 кВ
- Дифференциальные пробники с оптоэлектрической развязкой
- Пробники-демодуляторы

Аксессуары

Аксессуары к мультиметрам, токовым клещам и т.д.



- Измерительные комплекты: готовые наборы измерительных проводов с зажимами
- Измерительные и соединительные провода (оборудованные различными вариантами зажимов и соединителей)
- Наконечники для измерительных проводов: жала подпружиненные, твердосплавные, удлиненные и пр.
- Зажимы для измерительных проводов: "шприц-пинцет", "шприц-крокодил", "шприц-игла", "шприц-крючок", "струбцина", всевозможные "крокодилы"
- Переходники и адаптеры в т. ч. BNC
- Переносные сумки и защитные чехлы

Датчики температуры (термопары)



- Диапазон измеряемых температур: минус 196° ... 750°C
- Назначение: измерение температуры газов, жидкостей, гелей, сыпучих веществ, продуктов питания, поверхностей
- Различное исполнение: "капелька", прокатные, проникающие, "Г"-образные (90°)
- Время отклика 2-3 с
- Длина рабочей части датчика от 20 см до 1 м
- Кабель подключения: прямой участок + витая часть; длина 50 см (макс. растяжение 1,5 м)

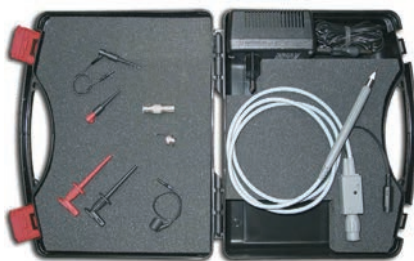
Осциллографические пробники (делители)



HP- 6501R, HP-6509R

- Пассивный делитель 10:1, до 500 МГц
- Диапазон компенсации емкости 8...18 пФ
- Автотестирование делителя осциллографом
- Корпус разъема изолирован
- Аксессуары для подключения к контактам, цепям и платам с высокой плотностью монтажа
- В комплекте: P-6509R/Pro – микрозажим + к-т насадок (3 шт.); P-6501R/Pro – 3 микрозажима + 3 к-та насадок (9 шт.)
- Максимальное входное напряжение до 600 В / кат I (до 300 В / кат II)

Осциллографические пробники (делители)



TES-TEC
ELEKTRONIK GMBH

TT-AP 1300, TT-AP 1301

- Пассивный делитель, коэффициент деления 10:1
- Полоса пропускания делителя 1300 МГц
- Входная емкость < 1,2 пФ, входное сопротивление 104 кОм
- Для работы на нагрузке (осциллограф) 50 Ом (TT-AP 1300) и 100 кОм (TT-AP 1301)
- Корпус разъема изолирован
- Максимальное входное напряжение 20 В
- Длина 1,2 м, питание 12 В от адаптера
- В комплекте набор насадок

Позиционер для делителей



MSA 100, MSB 40, MSC 85

- Позиционер-подставка для осциллографических делителей с тремя степенями свободы (3-D типа)
- Шарнирные крепления элементов подставки (2 точки), регулировка степени усилия при фиксации (два зажима)
- Универсальная система зажима позволяет использовать позиционер для любых типов делителей и пробников
- Три варианта основания: металлическая подставка с утяжелителем; крепления для столешницы/ трубы (струбцина); вакуумный держатель (присоска)

Активный высокоомный пробник



TETRIS 1000, TETRIS 1500, TETRIS 2500

- Полоса пропускания: 1 ГГц/ 1,5 ГГц/ 2,5 ГГц
- Высокоомный вход $\geq 1 \text{ МОм}$ / емкость 0,9 пФ
- Ослабление 1:10
- Макс. вх. напряжение 20 В (динамический диапазон $\pm 8 \text{ В}$)
- Сменный наконечник с подпружин. контактом ($\varnothing 2,54 \text{ мм}$)
- Используется с любым измерительным прибором с вх. сопротивлением 50 Ом
- Тип соединителя: BNC
- Длина кабеля 1,3 м
- В комплекте поставки (17 позиций): сетевой блок питания (адаптер), а также наконечники для РСВ (сменные щупы различной конфигурации), зажимы и соед. провода.

Переходы волноводно-коаксиальные (адаптеры)



WA-PN28-KFB1, WA-PN42-KFB1

- Переход с волноводного тракта на коаксиальный разъем типа К (2,92 мм)
- Диапазон частот в зависимости от модели: 18,0... 26,5 ГГц (WA-PN42-KFB1), 26,5... 40,0 ГГц (WA-PN28-KFB1)
- Номинал проходного сечения: 11x5,5 мм (WA-PN42-KFB1), 7,2x3,4 мм (WA-PN28-KFB1)
- Материал корпуса и внутреннего покрытия - бронза
- Переходы адаптированы для российских условий (габариты фланцев и посадочные размеры обеспечивают сопряжение с отечественными трактами и измерительным оборудованием)

Паяльные станции микропроцессорные



ATTEN®
INSTRUMENTS



AT80D

- Рабочая мощность 80 Вт (T80D)
- Голубой ЖК дисплей
- Выходное напряжение 24 В AC
- Диапазон температуры от 150 до 450 °C
- Точность настройки температуры $\pm 15^\circ \text{C}$
- Длина кабеля паяльника 150 см
- Паяльное жало ATTEN AT-900M
- Тип предохранителя 100 мА/ 630 мА/ плавкий/ 250В
- Питание 220В, 50Гц
- Габариты, 167 × 138 × 92 мм
- Вес, 2,5 кг

Паяльно-ремонтное оборудование

Паяльные станции микропроцессорные



AT315D

- 3 программируемых канала, для установки температуры
- Отображение температуры по Фаренгейту и Цельсию
- Сигнализация при ошибке работы нагревательного элемента
- Интеллектуальная регулировка и калибровка температуры
- Напряжение питания 220 В / 50 Гц
- Мощность 150 Вт
- Температурный диапазон 150 °C ~ 450 °C
- Нагревательный элемент 150Н
- Дисплей LCD
- Габариты 138 × 125 × 100 мм



Паяльно-ремонтные центры с системой инспекции



ERSA

IR550A Plus, PL550A

- Антистатический паяльно-ремонтный центр с программируемым термопрофилем для инфракрасной и контактной пайки, а также выпаивания (в том числе BGA)
- Бесконтактное (ИК) или контактное измерение температуры в рабочей зоне
- Возможность регистрации термопрофиля в PC и загрузки параметров в ПК
- Визуальный контроль процесса пайки в реальном времени с видеоустановщиком PL550A/AU и системой RPC
- Самое высокотехнологичное решение для ремонта Hi-Tech



Термовоздушный, инфракрасный паяльно-ремонтный центр



ERSA

HR100AHP*

- Комбинированный инфракрасный и термовоздушный нагрев
- Лазерный указатель направления воздушного потока, ИК излучатель нижнего подогрева 125x125 мм (800 Вт), стол-держатель плат размером до 290x250 мм, штатив для фиксации нагревателя над платой, термосенсор с держателем, USB-кабель для соединения с компьютером.
- Три сменные насадки для фена: 6x6, 10x10, 20x20
- Антистатический вакуумный манипулятор работающий от компрессора станции для захвата корпусов BGA
- ПО ERSOFT, для задания термопрофиля нагрева, который отрабатывается в реальном времени с учётом обратной связи с термодатчика

* Компьютер в комплект не входит



Паяльные станции микропроцессорные



ERSA

i-CON, i-CON2

- Антистатическая станция с универсальным одноканальным (i-CON) или двухканальным (i-CON2) микропроцессорным управляющим блоком
- Многоязычный интерфейс (в т.ч. РУССКИЙ)
- В комплекте миниатюрный супермощный (до 150 Вт/24 В) паяльник i-Tool с широким диапазоном приложений пайки
- Автокалибровка контроллером в рукоятке
- Датчик перемещения для быстрого включения
- Выбор динамики регулирования температуры
- Установка лимитов отклонения температуры с акустической сигнализацией, диагностические сообщения на ЖК-дисплее
- Подключение (автомат. распознавание) ChipTool, X-Tool, Micro-Tool, Tech-Tool и PowerTool
- Широчайший выбор жал серии 102



Паяльно-ремонтное оборудование

Паяльные станции микропроцессорные



- Антистатические микропроцессорные одноканальные станции 80 Вт 220 В/24 В с цифровой регулировкой температуры в диапазоне 50 ... 450°C
- Автоматическое распознавание инструмента
- Высокоскоростные универсальные паяльники
- Чувствительная обратная связь Sensotronic
- Ультрамалоинерционные керамические нагреватели
- Долговечные жала
- Антистатические подставки и держатели
- Станции имеют 100% антистатическое исполнение и удовлетворяют спецификациям MIL SPEC/ESA.
- Возможность калибровки
- Опционально комплектуется инструментами MicroTool, TechTool, ChipTool, PowerTool, CU100A
- Разнообразные припои, флюсы и средства очистки

Антистатическое оснащение

Паяльники разные



- Ударопрочные паяльники 20 Вт ... 40 Вт
- Импульсный паяльник для распайки кабелей, а также для "быстрых" работ, не требующих стабильной темпер. паяльника
- Мощные паяльники 80Вт ... 350 Вт
- Мощные паяльники-молоты 300 Вт ... 550 Вт
- Ультрамалоинерционные керамические нагреватели
- Термоустойчивые шнуры
- Долговечные жала
- Газовые и батарейные паяльники

Стереомикроскопы



Carton

- Бинокулярные стереомикроскопы с трансформатором и третьим оптическим кан. для подключения видеокамеры XR9507E
- Бинокулярные стереомикроскопы с трансформатором
- Сменные окуляры (до 20х) для увеличения общей кратности оптической системы (опция)
- Сменные окуляры (штатная кратность 10х) с градуированной шкалой 5/100 и 10/100 и центральным перекрестием
- Съемные линзы для снижения кратности вдвое, расширения поля обзора до 46мм и увеличения рабочего расстояния до 150 мм

Инструмент



- Антистатич. инструменты и оборудование фирмы Bernstein
- Прецизионные, антимагнитные, кислотоустойчивые, антибликовые, нержавеющие, с samozaxхватом, пинцеты для SMD монтажа
- С пластиковым проводящим покрытием ручек, с резиновым проводящим покрытием ручек плоскогубцы, полированные, хром-полированные и мощные щипцы, бокорезы, круглогубцы и кусачки.
- Радиомонтажные и керамические отвертки.
- Наборы ключей, отверток.
- Щетки и кисточки

Антистатическое оснащение

Антистатическое оснащение рабочих мест



- Комплекты заземления разных размеров
- Напольные коврики
- Браслеты и гарнитуры заземления
- Настольные и напольные покрытия в рулонах
- Антистатическая тара и упаковка
- Маркировка зон и объектов антистатики
- Чистящие средства
- Приборы статик-контроля и ионизации
- Профессиональные антистатические осветители для объемной и бестеневой подсветки на пантографе
- Упаковочные устройства производства Италии и США

Промышленная мебель

Антистатические одежда и обувь



- Антистатическая одежда (европейские размеры, Италия)
- Антистатическая обувь (европейские размеры, Италия)
- Антистатические перчатки

Промышленная мебель



VIKING VKG TOOLS

- Рабочие места радиомонтажников, регулировщиков и ремонтников (4 серии)
- Большой выбор вариантов комплектации
- Возможность антистатического исполнения
- Антистатическое оснащение рабочих мест
- Европейское качество

Промышленная мебель



БЕЛТЕМА

- Рабочие места радиомонтажников, регулировщиков и ремонтников.
- Большой выбор вариантов комплектации
- Возможность антистатического исполнения