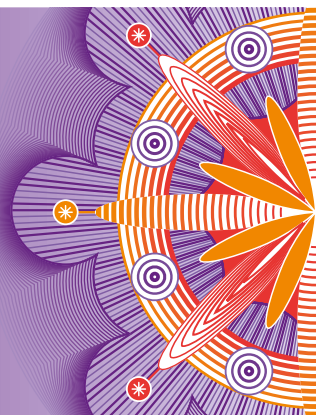


review

Обзорный каталог

контрольно-измерительные приборы
паяльно-ремонтное оборудование
промышленная мебель



ОГЛАВЛЕНИЕ:

ОСЦИЛЛОГРАФЫ	2
СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ НА БАЗЕ ПК	14
АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА/ПОЛЯ	16
ИЗМЕРИТЕЛИ НАПРЯЖЕННОСТИ ЭМП	20
АНАЛИЗАТОРЫ ЦЕПЕЙ	22
АНАЛИЗАТОРЫ ПАРАМЕТРОВ КОАКСИАЛЬНЫХ ТРАКТОВ	24
ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ	25
ВОЛЬТМЕТРЫ	36
УСИЛИТЕЛИ	38
ЧАСТОТОМЕРЫ И СТАНДАРТЫ ЧАСТОТЫ	39
ИЗМЕРИТЕЛИ РЧ МОЩНОСТИ	42
ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ RLC	43
ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ	47
АНАЛИЗАТОРЫ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	48
ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	49
ИЗМЕРИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ	51
ИЗМЕРИТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ	52
ИЗМЕРИТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ	54
МИКРООММЕТРЫ, МИЛЛИОММЕТРЫ	55
ТЕСТЕРЫ БАТАРЕЙ	56
МУЛЬТИМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ	57
КЛЕЩИ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ	61
ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	67
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	73
УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	78
ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ	79
ПАЯЛЬНО – РЕМОНТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	80

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 с хорошей репутацией

Цифровые осциллографы серии GDS-71000B

№68026-17 (срок действия до 17.07.2022 г.)	Количество каналов	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации Гвыб/с	Память, М отсчетов
GDS-71072B	2	70	1	10
GDS-71102B	2	100	1	10
GDS-71054B	4	50	1	10
GDS-71074B	4	70	1	10
GDS-71104B	4	100	1	10
GDS-71202B*	2	200	1	10

*модель не включена в ГРСИ РФ

Особенности серии

- Скорость обновления экрана 50000 осц./с
- Частотный анализ (БПФ) на 1М отсчетов
- Встроенный вольтметр, цифровые фильтры, дата-логгер
- Продвинутое математика
- Интерфейсы: USB2.0, LAN (только 4-канальные модели)
- Дисплей 17,8 см



Цифровые осциллографы серии GDS-72000E

№68026-17 (срок действия до 17.07.2022 г.)	Количество каналов	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации Гвыб/с	Память, М отсчетов
GDS-72102E	2	100	1	10
GDS-72104E	4	100	1	10
GDS-72202E	2	200	1	10
GDS-72204E	4	200	1	10

Особенности серии

- Скорость обновления экрана 120000 осц./с
- Частотный анализ (БПФ) на 1М отсчетов
- Синхронизация и декодирование сигналов I²C/SPI/UART/CAN/LIN
- Цифровые фильтры, дата-логгер
- Сегментированная память – 29000 сегментов
- Интерфейсы: USB2.0, LAN
- Дисплей 20 см



Осциллографы смешанных сигналов серии MSO-72000E/ MSO-72000EA

№68026-17 (срок действия до 17.07.2022 г.)	Количество каналов	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации Гвыб/с	Память, М отсчетов
MSO-72102E	2 + 16	100	1	10
MSO-72104E	4 + 16	100	1	10
MSO-72202E	2 + 16	200	1	10
MSO-72204E	4 + 16	200	1	10

Особенности серии

- 2-канальный генератор сигналов специальной и произвольной формы: 25 МГц (только модели EA)
- Скорость обновления экрана 120000 осц./с
- Частотный анализ (БПФ) на 1М отсчетов
- Синхронизация и декодирование сигналов I²C/SPI/UART/CAN/LIN
- Цифровые фильтры, дата-логгер
- Сегментированная память – 29000 сегментов
- Поисковая машина
- Интерфейсы: USB2.0, LAN
- Дисплей 20 см



Цифровые осциллографы серии GDS-72000

№56370-14 (срок действия до 07.12.2023 г.)	Количество каналов	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации Гвыб/с	Память, М отсчетов
GDS-72102	2	100	2	2
GDS-72104	4	100	2	2
GDS-72202	2	200	2	2
GDS-72204	4	200	2	2

Особенности серии

- Скорость обновления экрана 80000 осц./с
- Сегментированная память – 2048 сегментов, «Поисковая машина»
- Опция функционального генератора – до 5 МГц
- Опция логического анализатора – 8 ил 16 каналов, синхронизация и декодирование сигналов I²C/SPI/UART
- Интерфейсы: USB2.0, RS-232, опция – LAN, GPIB, SVGA
- Дисплей 20 см



Осциллографы

Цифровые осциллографы серии GDS-73000

GW INSTEK

№69232-17 (срок действия до 14.11.2022 г.)	Количество каналов	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации Гвыб/с	Память, кБ
GDS-73502A	2	500	4	25
GDS-73504A	4	500	4	25

Особенности серии

- Переключаемый входной импеданс: 50 Ом, 75 Ом, 1 МОм
- Возможность разделения экрана на 2/4 независимых окна
- Опция синхронизация и декодирование сигналов I²C/SPI/UART
- Опция измерение мощности и ПКЭ
- Интерфейсы: USB2.0, RS-232, LAN, опция –GPIB, SVGA
- Дисплей 20 см



Осциллографические пробники GW Instek

Дифференциальные пробники

	Полоса пропускания	Коэффициент ослабления	Макс. входное напряжение
GDP-025	25 МГц	x20, x50, x200	1400 В
GDP-050	50 МГц	x200, x500, x1000	7000 В
GDP-100	100 МГц	x200, x500, x1000	7000 В

Токовые пробники

	Полоса пропускания	Коэффициент преобразования	Макс. ток	Диаметр клещей
GCP-300	300 кГц	100 мВ/А; 10 мВ/А	400 Апик (280 Аскз)	11 мм
GCP-500	500 кГц	100 мВ/А; 10 мВ/А	200 Апик (140 Аскз)	11 мм
GCP-1000	1 МГц	500 мВ/А; 50 мВ/А	70 Апик (50Аскз)	10,3 мм
GCP-530	50 МГц	100 мВ/А	30 А скз	5 мм
GCP-1030	100 МГц	100 мВ/А	30 А скз	5 мм



Осциллографы реального времени АКИП-4135

АКИП - современные
средства измерений



- 4 аналоговых канала + 16 цифровых (опция)
- Полоса пропускания 500 МГц / 1 ГГц / 2 ГГц
- Частота дискретизации 5 ГГц (10 ГГц в режиме ESR) на канал
- Память 500 МБ
- Низкий уровень собственный шумов обеспечивающий установку коэффициента отклонения в диапазоне от 500 мкВ/дел до 10 В/дел
- Декодирование сигналов: стандартно - I²C, SPI, UART/RS232, CAN, LIN, опционально - CAN FD, FlexRay, I²S, MIL-STD-1553B, SENT, Manchester
- Опция генератора сигналов произвольной формы до 25 МГц
- Встроенный веб-сервер с поддержкой удаленного управления через порт LAN

PRIST.RU

Цифровые осциллографы серии АКИП-4115А

№69417-17 (срок действия до 23.11.2022 г.)	Количество каналов	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации Гвыб/с	Память, кБ
АКИП-4115/1А	2	25	0,5	32
АКИП-4115/2А	2	40	1	2000
АКИП-4115/3А	2	70	1	2000
АКИП-4115/4А	2	100	1	2000
АКИП-4115/5А	2	150	1	2000

Особенности серии

- Самая простая и самая популярная серия цифровых осциллографов
- Интерполяция: Sin X/x, линейная
- Цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ, полосовой, режекторный)
- Автоматические (до 32-х параметров) и курсорные Δ-измерения
- Допусковый контроль
- Интерфейсы: USB2.0
- Дисплей 17,8 см



Цифровые осциллографы серии АКИП-4122, АКИП-4122V

№53946-13 (срок действия до 28.05.2023 г.)	Количество каналов	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации Гвыб/с	Память, М отсчетов
АКИП-4122/1(V)	2	60	0,5	10
АКИП-4122/2(V)	2	100	1	10
АКИП-4122/3(V)	2	100	2	10
АКИП-4122/4(V)	2	200	2	10
АКИП-4122/5V	2	300	2,5	10
АКИП-4122/6V	2	300	3,2	10

Особенности серии

- Опция батарейного питания
- Цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ)
- Автоматические (до 20 параметров) и курсорные Δ-измерения
- Интерфейсы: USB2.0, LAN, RS-232 либо VGA (модели с индексом "V")
- Дисплей 20 см



Цифровые осциллографы серии АКИП-4122, АКИП-4122V



№72320-18
(срок действия до 06.09.2023 г.)

	Количество каналов	АЦП	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации Гвыб/с	Память, М отсчетов
АКИП-4122/7(V)	2	8	100	1	40
АКИП-4122/8(V)	2	8	200	2	40
АКИП-4122/9(V)	2	8	300	2,5	40
АКИП-4122/10(V)	2	12	60	1	40
АКИП-4122/11(V)	2	12	100	1	40
АКИП-4122/12(V)	2	12	200	2	40

Особенности серии

- Опция батарейного питания
- Цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ)
- Автоматические (до 20 параметров) и курсорные Δ -измерения
- Опции генератора сигналов: 1 или 2 канала, диапазон 25 МГц для всех моделей, 50 МГц только для АКИП-4122/12(V)
- Опция мультиметра
- Декодирование протоколов I²C/SPI/UART/CAN
- Опция сенсорного экрана, опция Wi-Fi
- Интерфейсы: USB2.0, LAN, VGA (модели с индексом "V")
- Дисплей 20 см



Цифровые осциллографы серии АКИП-4131

№69417-17
(срок действия до 23.11.2022 г.)
№73504-18
(срок действия до 14.12.2023 г.)

	Количество каналов	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации Гвыб/с	Память, М отсчетов
АКИП-4131/1	2	100	1	14
АКИП-4131/1A	4	100	1	14
АКИП-4131/2	2	200	1	14
АКИП-4131/2A	4	200	1	14

Особенности серии

- Высокая скорость обновления экрана до 400.000 осц./сек
- Коэффициент отклонения от 500 мкВ/дел
- Частотный анализ (БПФ) на 1М отсчетов
- Синхронизация и декодирование сигналов I²C/SPI/UART/CAN/LIN
- Сегментированная память (80000 сегментов)
- Опции - логический анализатор 16 каналов, функциональный генератор до 25 МГц, USB Wi-Fi адаптер – для АКИП-4131A
- Интерфейсы: USB2.0, LAN
- Дисплей 17,8 см



№75675-19 (срок действия до 25.07.2024 г.)	Количество каналов	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации Гвыб/с	Память, М отсчетов
АКИП-4126/1Е	2	100	2	28
АКИП-4126/2Е	2	200	2	28
АКИП-4126/3Е	2	350	2	28

Особенности серии

- Скорость обновления экрана до 400.000 осц./сек
- Переключаемый входной импеданс: 50 Ом, 1 МОм
- Коэффициент отклонения от 500 мкВ/дел
- Сегментированная память (80000 сегментов)
- Функциональный генератор до 25 МГц -опция
- Синхронизация и декодирование сигналов I²C/SPI/UART/CAN/LIN
- Логический анализатор 16 каналов - опция
- Интерфейсы: USB2.0, LAN, Wi-Fi - опция
- Дисплей 17,8 см



Цифровые осциллографы серии АКИП-4129

№ 81793-21 (срок действия до 31.05.2026 г.)	Количество каналов	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации Гвыб/с	Память, М отсчетов
АКИП-4129	2	100	2	200
АКИП-4129+опция 350	2	350	2	200
АКИП-4129А	4	100	2	200
АКИП-4129А+опция 200А	4	200	2	200
АКИП-4129А+опция 350А	4	350	2	200
АКИП-4129А+опция 500А	4	500	2	200

Особенности серии

- Разрядность АЦП: 8 бит, 10 бит (полоса пропускания 100 МГц)
- Скорость обновления экрана до 500.000 осц./сек
- Режим сегментированной памяти: до 90000 сегментов, межсегментное время (≤ 2 мкс)
- Встроенный частотомер: 7 разрядов
- Амплитудно-частотный анализ
- Частотный анализ (БПФ) до 2 млн. точек.
- Декодирование сигналов: стандартно - I²C, SPI, UART/RS232, CAN, LIN; опция - I²S, MIL-STD-1553B, FlexRay, CAN FD.
- Анализ смешанных сигналов:
16 канальный логический анализатор (опция)
- Опция генератора сигналов до 50 МГц
- Измерение мощности и ПКЭ (опция)
- Интерфейсы: USB TMC (host/device), LAN
- Большой емкостный сенсорный экран с поддержкой Multi-touch, диагональ 25,65 см, разрешение 1024 x 600



Цифровые осциллографы серии АКИП-4140



	Количество каналов	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации Гвыб/с	Память, М отсчетов
АКИП-4140/1	4	100	2	200
АКИП-4140/2	4	200	2	200
АКИП-4140/3	4	350	2	200
АКИП-4140/4	4	500	2	200

Особенности серии

- Разрядность АЦП: 12 бит
- Скорость обновления экрана до 500.000 осц./сек
- Режим сегментированной памяти: до 80000 сегментов, межсегментное время (≤ 2 мкс)
- Встроенный частотомер: 7 разрядов
- Амплитудно-частотный анализ
- Частотный анализ (БПФ) до 2 млн. точек.
- Декодирование сигналов: стандартно - I²C, SPI, UART/RS232, CAN, LIN;
- опция - I²S, MIL-STD-1553B, FlexRay, CAN FD, SENT, Manchester.
- Анализ смешанных сигналов: 16 канальный логический анализатор (опция)
- Опция генератора сигналов до 25 МГц
- Измерение мощности и ПКЭ (опция)
- Интерфейсы: USB TMC (host/device), LAN
- Большой емкостный сенсорный экран с поддержкой Multitouch, диагональ 25,65 см, разрешение 1024 x 600



Цифровые осциллографы серии АКИП-4134



№75674-19
(срок действия до 24.07.2024 г.)

	Количество каналов	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации Гвыб/с	Память, М отсчетов
АКИП-4134/1А	4	350 МГц	5 Гвыб/с	250 М
АКИП-4134/2А	4	500 МГц	5 Гвыб/с	250 М
АКИП-4134/3А	4	1000 МГц	5 Гвыб/с	250 М

Особенности серии

- Скорость обновления экрана до 500.000 осц./сек
- Переключаемый входной импеданс: 50 Ом, 1 МОм
- Коэффициент отклонения от 500 мкВ/дел
- Сегментированная память (100000 сегментов)
- Режим «Поисковая машина»
- Синхронизация и декодирование сигналов I²C/SPI/UART/CAN/LIN
- Функциональный генератор до 25 МГц - опция
- Синхронизация и декодирование сигналов 2S, MIL-1553, FlexRay - опция
- Логический анализатор 16 каналов - опция
- Интерфейсы: USB2.0, LAN, GPIB - опция
- Сенсорный дисплей 25,6 см с поддержкой Multi-touch



Цифровые осциллографы серии АКИП-4135



		Количество каналов	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации Гвыб/с	Память, М отсчетов
АКИП-4135/1		4	500	5 (10 в режиме ESR)	500
АКИП-4135/2		4	1000	5 (10 в режиме ESR)	500
АКИП-4135/3		4	2000	5 (10 в режиме ESR)	500

Особенности серии

- Скорость обновления экрана до 750.000 осц./сек
- Переключаемый входной импеданс: 50 Ом, 1 МОм
- Коэффициент отклонения от 500 мкВ/дел
- Широкий набор видов с поддержкой синхронизации по выделенной зоне (до 2-х зон)
- Сегментированная память (80000 сегментов). Режим «Поисковая машина»
- Цифровой вольтметр, частотомер, статистика, измерение АЧХ, амплитудно-частотный анализ, опциональные возможности по анализу мощности и анализ глазковых диаграмм/джиттера.
- Синхронизация и декодирование сигналов I²C/SPI/UART/CAN/LIN
- Синхронизация и декодирование сигналов CAN FD, FlexRay, I²S, MIL-STD-1553B, SENT, Manchester – опция
- Функциональный генератор до 25 МГц -опция
- Логический анализатор 16 каналов - опция
- Интерфейсы: USB2.0, LAN, GPIB - опция
- Сенсорный дисплей 30,7 см с поддержкой Multi-touch
- Встроенный веб-сервер с поддержкой удаленного управления через порт LAN с помощью веб-браузера.



Дифференциальные пробники Siglent



	Полоса пропускания, МГц	Коэффициент ослабления	Максимальное входное напряжение
DPB5150	70	50 / 500	1500 В
DPB5150A	100	50 / 500	1500 В
DPB5700	70	100 / 1000	7000 В
DPB5700A	100	100 / 1000	7000 В
SAP2500D	2500	10	4 В

Токовые пробники Siglent



	Полоса пропускания, МГц	Максимальный ток	Диаметр клещей
CP4020	100 кГц	20 Аскз (AC)	10,3 мм
CP4070	150 кГц	70 Аскз (AC)	10,3 мм
CP4070A	300 кГц	70 Аскз (AC)	11 мм
CP4050	1 МГц	50 Аскз (AC/DC)	10,3 мм
CP5500	5 МГц	500 Аскз (AC)	20 мм
CP5150	12 МГц	150 Аскз (AC)	20 мм
CP5030	50 МГц	30 Аскз (AC)	5 мм
CP5030A	100 МГц	30 Аскз (AC)	5 мм

Осциллографы-мультиметры серии АКИП-4125



№63184-16 (срок действия до 31.12.2025 г.)	Количество каналов	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации Гвыб/с	Память, М отсчетов
АКИП-4125/1А	2	60	1	2
АКИП-4125/2А	2	100	1	2
АКИП-4125/3А	2	150	1	2
АКИП-4125/4А	2	200	0,5	0,032

Особенности серии

- Макс. входное напряжение Прямое подключение: 300 Впик CATIII; с делителем x10: 600 Впик CATIII
- Входной импеданс: 1 МОм
- Цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ, полосовой, режекторный)
- **Режим мультиметра:** измерение напряжения DCV до 1000 В, ACV до 750 В, тока AC/DC до 10 А, сопротивления до 50 МОм, ёмкости до 400 мкФ, прозвонка цепи, проверка диодов
- **Режим TrendPlot:** осциллограф: >18часов; мультиметр: >33часов
- Автономное батарейное питание (5ч)
- Интерфейсы: USB2.0; Дисплей 14,5 см



Осциллографы-мультиметры серии АКИП-4128С с изолированными входами



	Количество каналов	Полоса пропускания	Макс. частота дискретизации	Память на канал
АКИП-4128/1С	2 (изолированные)	70 МГц	1 ГГц	6 МБ
АКИП-4128/2С	2 (изолированные)	100 МГц	1 ГГц	6 МБ
АКИП-4128/3С	2 (изолированные)	200 МГц	1 ГГц	6 МБ

Особенности серии

- **Изолированные входы:** до 1000 В КАТ II / 600 В КАТ III между входом, землей и экраном
- Входной импеданс: 1 МОм/ 14пФ
- Режим HISTORY – запись и воспроизведение осциллограмм для обнаружения аномалий
- **Режим сегментированной памяти:** до 80.000 сегментов
- Декодирование сигналов в стандартной комплектации: I²C, SPI, UART, CAN, LIN
- **Режим мультиметра:** измерение напряжения DCV до 1000 В, ACV до 750 В, тока AC/DC до 10 А, сопротивления до 60 МОм, ёмкости до 400 мкФ, прозвонка цепи, проверка диодов
- **Цифровой регистратор:**
- Осциллограф (дискретизация 25 кГц, внутр. память 25 МБ, внешняя до 2 ГБ)
- Мультиметр (интервал от 0,1 с до 10 м), до 3,6 М измерений
- Автономное батарейное питание (4 ч)
- Интерфейсы: USB2.0, дисплей 14,2 см



Осциллографы-мультиметры

Осциллографы-мультиметры серии АКИП-4125С



	Количество каналов	Полоса пропускания	Макс. частота дискретизации	Память на канал
АКИП-4125/1С	2	70 МГц	1 ГГц	6 МБ
АКИП-4125/2С	2	100 МГц	1 ГГц	6 МБ
АКИП-4125/3С	2	200 МГц	1 ГГц	6 МБ

Особенности серии

- Входной импеданс: 1 МОм/ 14пФ
- Режим HISTORY – запись и воспроизведение осциллограмм для обнаружения аномалий
- Режим сегментированной памяти: до 80.000 сегментов
- Декодирование сигналов в стандартной комплектации: I²C, SPI, UART, CAN, LIN
- **Режим мультиметра:**
- Измерение напряжения DCV до 1000 В, ACV до 750 В, тока AC/DC до 10 А, сопротивления до 60 МОм, ёмкости до 400 мкФ, прозвонка цепи, проверка диодов
- **Цифровой регистратор:**
- Осциллограф (дискретизация 25 кГц, внутр. память 25 МБ, внешняя до 2 ГБ)
- Мультиметр (интервал от 0,1 с до 10 м), до 3,6 М измерений
- Автономное батарейное питание (4 ч)
- Интерфейсы: USB2.0; Дисплей 14,2 см



Осциллографы-мультиметры Metrix сизолированными входами

№71341-18 (срок действия до 01.06.2023 г.)	Количество каналов	АЦП	Полоса пропускания, МГц	Макс. частота дискретизации на канал	Память на канал
OX5022	2	9 бит	20	50 Мвыб/с	2,5К
OX5042	2	9 бит	40	50 Мвыб/с	2,5К
OX9062	2	12 бит	60	2,5 Гвыб/с	100К
OX9102	2	12 бит	100	2,5 Гвыб/с	100К
OX9104	4	12 бит	100	2,5 Гвыб/с	100К
OX9302-BUS	2	12 бит	300	2,5 Гвыб/с	100К
OX9304	4	12 бит	300	2,5 Гвыб/с	100К

Особенности серии Scorix IV OX9000

- **Изолированные входы:** КАТ. II 1000 В/ КАТ. III 600 В
- ОСЦИЛЛОГРАФ, МУЛЬТИМЕТР, РЕГИСТРАТОР ДАННЫХ, АНАЛИЗАТОР ГАРМОНИК, ВАТТМЕТР. Модель OX 9302 BUS дополнительно имеет функцию BUS для измерений параметров шин (AS-I, DALI, CAN, LIN, KNX, Ethernet, FLEXRAY, ProfiBus, RS232/485, USB)
- АЦП 12 бит
- **Режим мультиметра:** измерение напряжения DCV, ACV, тока AC/DC, мощности, сопротивления, ёмкости, температуры, прозвонка цепи, проверка диодов
- **Режим Регистратор:** до 100К отсчётов
- **Режим АНАЛИЗАТОР ГАРМОНИК:** до 63
- Автономное батарейное питание до 7 ч автономной работы
- Интерфейсы: USB2.0, WI-FI, Ethernet. Поддержка съемной карты памяти до 2 ТБ.
- Дисплей цветной сенсорный 17,8 см



Средства измерений на базе ПК

Near Real-time осциллографы на базе ПК серия АКИП-4133



№75599-19 (срок действия до 16.07.2024 г.)	Количество каналов	Полоса пропускания, ГГц	Частота стробирования, МГц	Память, К отсчетов
АКИП-4133	4	16	500	250
АКИП-4137/1	1	5	500	250
АКИП-4137/2	1	16	500	250
АКИП-4138/1	2	5	500	250
АКИП-4138/2	2	16	500	250
АКИП-4139/1	4	5	500	250
АКИП-4139/2	4	16	500	250

Особенности серии

- Комбинация сэмплирующего осциллографа до 16 ГГц и осциллографа реального времени до 500 МГц; Разрешение АЦП 12 бит
- Внутренняя синхронизация до 3 ГГц (до 6 ГГц в режиме делителя частоты), с восстановлением тактовой частоты 6,5 МБ/с ... 5 ГБ/с.
- Внешняя синхронизация до 12 ГГц с делителем частоты, с восстановлением тактовой частоты NRZ последовательности
- Внутренняя синхронизация от любого канала
- Автоизмерения (до 138 параметров, включая измерение «глазковых» диаграмм (NRZ и RZ), БПФ и джиттера), и др.
- Допусковый контроль (167 предустановленных шаблонов)
- Интерфейсы: LAN, USB
- ПО под управлением ОС WIN XP SP2 или SP3, Vista, 7, 8, 10 (32/64 бит)



	Количество каналов	Частота дискретизации	Память
LAP-C 16032	16	200 МГц	32 кб
LAP-C 16128	16	200 МГц	128 кб
LAP-F16464M	64	1 ГГц	64 МБ
LAP-C Pro (16064M)	16	1 ГГц	64 МБ
LAP-C Pro (32064M)	32	2 ГГц	64 МБ
LAP-C Pro (32128M)	32	2 ГГц	128 МБ
LAP-C Pro (32256M)	32	2 ГГц	256 МБ

Особенности:

- Широкий набор базовых и опциональных протоколов
- Измерение, декодирование и анализ сигналов
- Расширенная синхронизация, анализ: по шине, логический, статистический, опция синхронизации по длительности импульсов
- Интерфейс: USB 2.0 (USB 3.0 для серии LAP-C Pro)
- Опция - генератор кодовых последовательностей (только серия LAP-C Pro)
- Возможность длительной записи сигнала на жесткий диск ПК некоторых протоколов от нескольких часов до нескольких дней (только серия LAP-C Pro)



Анализаторы спектра

Анализаторы спектра GW Instek

GW INSTEK

№75642-19 (срок действия до 25.07.2024 г.	Диапазон частот	Полоса пропускания	Уровень собств. шумов	Фазовый шум	Особенности
GSP-7818	9 кГц...1,8 ГГц	10 Гц – 500 кГц (шаг 1-10), 1 МГц, 3 МГц	-148 дБм	-98 дБн/Гц	Трекинг генератор и фильтры ЭМС – программные опции
GSP-79300B GSP-79300B (TG)	9 кГц...3 ГГц	1 Гц... 1 МГц, шаг 1-3-10	-142дБм	-95дБн/Гц при отстройке 100 кГц от несущей 1 ГГц	Опция батарейного питания
GSP-79330A GSP-79330A (TG)	9 кГц...3,25 ГГц				

Особенности серии GSP-79330A

- Анализатор спектра для предварительного теста на ЭМС
- Скорость развертки от 204 мкс
- Макс. вх. уровень сигнала: + 33 дБм, пост. уровень 50В
- Измерительный функции: точка P1dB, фазовый шум, АСРР, ОСВW, N-dB, дрожание фазы, мощность в канале соотношение мощностей в смежных каналах, TOI, CNR, CSO, CTB, измерение полосы по уровню, анализ модуляции, гармоники др.
- Фильтры ЭМС: 200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, 1 МГц (-6 дБ)
- Демодулятор АМ/ЧМ/ЧМн/2-ЧМн/АМн. Детекторы ЭМС: квазипиковый, средний
- Маркерные измерения, запись спектрограмм с временными метками, пределов допусков, пользовательских АЧХ, последовательностей тестов
- Интерфейсы USB, LAN (LXI), RS-232, опция GPIB, выход DVI-I, MicroSD



Анализаторы спектра АКИП-4204



№70619-18 (срок действия до 23.03.2023 г.	Диапазон частот	Полоса пропускания	Уровень собственных шумов	Фазовый шум
АКИП-4204/1 АКИП-4204/1 TG	9 кГц...1,5 ГГц			-100 дБн/Гц при отстройке 10 кГц@500 МГц
АКИП-4204 АКИП-4204 TG	9 кГц...3 ГГц	1 Гц... 3 МГц (шаг 1-3-10)	-148 дБм	-95 дБн/Гц при отстройке 10 кГц@500 МГц
АКИП-4204/2 АКИП-4204/2 TG	9 кГц...7,5 ГГц			-95 дБн/Гц при отстройке 10 кГц@500 МГц

Особенности серии

- Скорость развертки 10 мс...3000 с
- Измерение амплитуды до 30 дБм
- Погрешность измерения амплитуды 0,4дБ на 50 МГц (0,6 дБ + неравномерность АЧХ) в остальном диапазоне
- Режимы измерений: фазовый шум, мощность в канале/соседнем канале, занимаемая полоса частот, гармонические/негармонические искажения, спектрограмма, спектральная маска
- Опция: демодуляция и измерение АМ/ЧМ сигналов
- Маркерные измерения
- Диагональ экрана 21,5 см (разрешение 800x480)
- Интерфейсы USB, RS-232C/VGA (на выбор), LAN



	Диапазон частот	Полоса пропускания	Уровень собственных шумов	Фазовый шум при отстройке на 10 кГц @ 1 ГГц	Особенности
АКИП-4205/1	9 кГц...2,1 ГГц	10 Гц... 3 МГц (шаг 1-3-10)	-146...-107 дБм	-95 дБн/Гц	Встроенный ТГ. Опции: ЭМС, рефлектометр, расширенный набор измерений, измерение коэффициента стоячей волны и коэффициента затухания
АКИП-4205/2	9 кГц...3,2 ГГц				
АКИП-4205/3	9 кГц...1,5 ГГц	1 Гц... 1 МГц (шаг 1-3-10)	-140...-110 дБм	Анализатор спектра и векторный анализатор цепей. Расширенный набор измерений.	
АКИП-4205/4	9 кГц...3,2 ГГц	1 Гц... 3 МГц (шаг 1-3-10)	-156...-132 дБм		
АКИП-4205/5	9 кГц...7,5 ГГц	1 Гц... 3 МГц (шаг 1-3-10)	-161...-133 дБм		
АКИП-4212	9 кГц...1,5 ГГц	1 Гц... 1 МГц	-161...133 дБм	-95 дБн/Гц	Трекинг генератор и предусилитель в стандартной комплектации
АКИП-4212/1	9 кГц...2,1 ГГц	1 Гц... 1 МГц	-161...133 дБм	-95 дБн/Гц	
АКИП-4212/2	9 кГц...3,2 ГГц	1 Гц... 1 МГц	-161...133 дБм	-95 дБн/Гц	
АКИП-4212/3	9 кГц...7,5 ГГц	1 Гц... 3 МГц	-161...133 дБм	-95 дБн/Гц	Расширенные измерительные функции в стандартной комплектации
АКИП-4213	9 кГц...3,2 ГГц	1 Гц... 3 МГц	-161...133 дБм	-95 дБн/Гц	Анализатор спектра реального времени и векторный анализатор цепей. Расширенный набор измерений.
АКИП-4213/1	9 кГц...5 ГГц	1 Гц... 3 МГц	-161...133 дБм	-95 дБн/Гц	
АКИП-4213/2	9 кГц...7,5 ГГц	1 Гц... 3 МГц	-161...133 дБм	-95 дБн/Гц	
АКИП-4214/1	9 кГц...13,6 ГГц	1 Гц... 10 МГц	-165 дБм	-105 дБн/Гц	
АКИП-4214/2	9 кГц...26,5 ГГц	1 Гц... 10 МГц	-165 дБм	-105 дБн/Гц	

Основные технические характеристики серии АКИП-4213

№81820-21 (срок действия до 31.05.2026 г.)

- Анализатор спектра реального времени, полоса анализа 25 МГц (опция: 40 МГц), ROI - от 7,2 мкс
- Встроенный трекинг генератор и предусилитель в стандартной комплектации
- Измерение мощности в канале и соотношение мощностей в смежных каналах, измерение мощности во временной области, измерение ширины занимаемой полосы частот, соотношение сигнал шум
- Опции: фильтры ЭМС и квазипиковый детектор; анализ параметров модуляции АМ, ЧМ, АМн, ЧМн, ФМн, QAM; измерение коэф. стоячей волны (VSWR) и коэф. затухания



Анализаторы спектра

Эквиваленты сети GLN-75040A, АКИП-9901



- Предназначены 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 Ч 237 Ч 133 мм, 4,2 кг

Наборы для ЭМС измерений

SRF5030T

- Диапазон частота: 300 кГц – 3 ГГц
- Антенны магнитного поля – 3 шт., пробник электрического поля – 1 шт.
- Кабель SMB(M)-SMA(M), адаптер SMA(F)-N(M).

SRF5030T

- Диапазон частота: 30 МГц – 3 ГГц
- Антенны магнитного поля – 4 шт.
- Кабель SMB(M)-SMA(M), адаптер SMA(F)-N(M).
-

GKT-008

- Диапазон частота: 150 кГц – 3 ГГц
- Антенны магнитного поля – 2 шт., пробники электрического поля – 2 шт.
- Кабель (GTL-303), адаптер (ADP-02/ «SMA-N»).



Анализатор фазовых шумов АнаPico

(Госреестр №68540-17 (срок действия до 07.09.2022 г.)

- Анализаторы фазовых шумов АнаPico серии PNA содержат двухканальную кросс-корреляционную систему с двумя внутренними перестраиваемыми опорными источниками, а также позволяют проводить измерения с использованием внешних опорных сигналов.
- Модели до 7 ГГц / 26,5 ГГц / 40 ГГц
- Диапазон отстройки от несущей: от 0,1 Гц до 100 МГц
- Чувствительность измерения: до -190 дБн/Гц
- Измерение абсолютных и вносимых фазовых шумов
- Измерение фазовых и амплитудных шумов в импульсном режиме
- Измерение фазовых шумов, пачки импульсов, с функциями запуска (опция BURST)
- Анализ переходных процессов (частота, фаза, амплитуда / время)
- Встроенный анализ спектра
- Анализ долговременной стабильности частоты, вариации Аллана



	Вид измерений	Диапазоны измерений	Диапазоны частот
TM-190	Электромагнитное поле Электрическое поле	0,02 – 2000 мГц, 0,02 – 200 мкТл, 50 В/м – 2000 В/м, 0,02 мкВт/м ² – 554 мВт/м ²	50/60 Гц, 50 МГц – 3,5 ГГц
TM-191		0,1 – 2000 мГц, 0,01 – 200 мкТл	30 Гц – 300 Гц
TM-192	Электромагнитное поле	0,01 – 2000 мГц, 0,001 мкТл – 200 мкТл	30 Гц – 2000 Гц
TM-192D			
TM-195	Электромагнитное поле Электрическое поле	38 мВ/м – 20,00 В/м, 53,0 мкА/м – 53,74 мА/м, 0,1 мкВт/ м ² – 1,089 Вт/м ² , 0,001 мкВт/см ² – 108,9 мкВт/см ²	50 МГц – 3,5 ГГц
TM-196	Электромагнитное поле Электрическое поле	38 мВ/м – 11,00 В/м, 53,0 мкА/м – 28,64 мА/м, 0,1 мкВт/ м ² – 309,3 мВт/м ² , 0,001 мкВт/см ² – 30,93 мкВт/см ²	10 МГц – 8 ГГц
TM-197	Электромагнитное поле	0,1 – 30000 Гс, 0,01 – 3000 мТл	DC, 40 – 500 Гц

TM-190

- Измеритель напряженности Зв1: электромагнитное поле (3Dпреобразователь), электрическое поле(НЧ), электрическое поле(ВЧ)
- Скорость измерений: 6 изм/сек
- ЖК-дисплей: 4 разряда, диагональ 6 см, цветной
- Встроенный зуммер для звуковой индикации

TM-196

- Обеспечивает измерение интенсивности СВЧ облучения (плотность потока мощности/ППМ)
- Предназначен для измерения напряженности э/м поля радио и сотовых телефонов(CW, TDMA, GSM, CDMA, DECT), базовых станций, беспроводных сетей (Wi-Fi), а также плотности потока мощности ЭМ-излучения микроволновых приборов
- Встроенный 3-D преобр.: измерение электромагнитного поля по трем осям X, Y, Z
- Скорость измерений: 3 изм/сек
- ЖК-индикатор (4½ разряда)
- Встроенный зуммер для звуковой индикации
- Встроенная память на 200 измерений

TM-191, TM-192, TM-192D

- Предназначен для измерения интенсивности излучения электромагнитного поля электрооборудования, линий электропередачи, кондиционеров, холодильников, мониторов ПК, аудио / видео устройства и так далее
- Встроенный 3-D преобразователь: измерение электромагнитного поля по трем осям X, Y, Z (TM-192, TM-192D)
- Скорость измерений: 2,5 изм/сек
- ЖК-индикатор (3½ разряда - TM-191, 4 разряда - TM-192, TM-192D)
- Регистратор на 500 или 9999 измер. (TM-192D)
- USB интерфейс (TM-192D)

TM-197

- Обеспечивает измерение электромагнитного поля намагничиваемых материалов
- Предназначен для измерения интенсивности излучения электромагнитного поля электрооборудования, электромоторов
- Память на 200 показаний
- Регистратор данных на 6000 измерений
- Функция допускового контроля (ГОДЕН НЕ-ГОДЕН)
- USB интерфейс

Векторный анализатор цепей АКИП-6604



Широкий динамический диапазон и простой интерфейс



Измеряемые параметры: параметры рассеяния (S-параметры), дифференциальные измерения, измерения приемника, анализ параметров во временной области, параметры пульсаций, импеданс, добавление или удаление кабелей и испытательных приспособлений, рефлектометр

Основные возможности и преимущества

- Частотный диапазон 9 кГц...8,5 ГГц
- 2 или 4 порта
- Динамический диапазон 125 дБ@10 Гц
- Низкий уровень шума
- Калибровочные комплекты SOLT от DC до 9 ГГц.

Векторные анализаторы цепей АКИП



Векторный анализатор цепей АКИП-6601

- Рабочий диапазон частот 300 кГц – 3 ГГц
- Два измерительных порта
- Основные измеряемые параметры: S11, S21, S12, S22
- Входное сопротивление: стандартно - 50 Ом, вариант исполнения – 75 Ом.
- Входной тракт - тип N
- Динамический диапазон: 110 дБ
- Диапазон регулирования выходной мощности -45... +10 дБм
- Маркерные измерения и поиск по маркерам
- Автоматические измерения: вносимые потери, затухание, ослабление, АЧХ и др.
- Испытание на предельное содержание
- Режимы калибровки: расширенная калибровка отклика или через порт расширения
- Цветной сенсорный ЖК-экран с диагональю 26,4 см
- Интерфейсы: USB, LAN, RS-232, PS/2, VGA, GPIB

Векторный анализатор цепей АКИП-6604

	Мин. частота	Макс. частота	Кол-во портов	Динамический диапазон	Особенности
АКИП-6601	300 кГц	3 ГГц	2	110 дБ	Модификации с различным входным сопротивлением: 50 Ом или 75 Ом
АКИП-6604/1	9 кГц	4,5 ГГц	2	125 дБ	Позволяют обнаруживать и наблюдать фазовые соотношения исследуемых сигналов
АКИП-6604/2	9 кГц	4,5 ГГц	4	125 дБ	
АКИП-6604/3	9 кГц	8,5 ГГц	2	125 дБ	
АКИП-6604/4	9 кГц	8,5 ГГц	4	125 дБ	
АКИП-6605/1	100 кГц	13,5 ГГц	2	125 дБ	
АКИП-6605/2	100 кГц	26,5 ГГц	2	125 дБ	

Особенности серии АКИП-6604

- Полоса фильтра ПЧ (IFBW): 10 Гц ... 3 МГц
- Диапазон установки выходного уровня: - 55 дБм ... 10 дБм
- Разрешение: 1 Гц, 0,05 дБ
- Динамический диапазон: 125 дБ (полоса ПЧ = 10 Гц)
- Различные виды калибровки: простая, расширенная, полная (от одного до четырех портов), TRL-калибровка (SOLT, SOLR, TRL)
- Изменяемые параметры: параметры рассеяния (S-параметры), дифференциальные измерения, измерения приемника, анализ параметров во временной области (опция), параметры пульсаций, импеданс, добавление или удаление кабелей и испытательных приспособлений, TDR рефлектометр (опция)
- Поддержка инжекторов питания (Bias-Tees)
- Сенсорный экран, диагональ экрана 30,7 см (разрешение 1280x800)
- Интерфейсы: USB, LAN, GPIB (опция)
- Дистанционное управление: SCPI/Labview/IVI на базе USB-TMC/VXI-11/Socket/Telnet/WebServer
- Видео выход (HDMI)



Измерители комплексных коэффициентов передачи и отражения. Векторные анализаторы цепей ПЛАНАР



	Ре-естр	Мин. частота	Макс. частота	Кол-во портов	Динамический диапазон	Время измерения на одной частоте,	Исполнение
Caban R54	☞	85 МГц	4,8 ГГц	1	97 дБ	200 мкс	Рефлектометр векторный, на базе ПК
Caban R60	☞	1 МГц	6 ГГц	1	109 дБ	100 мкс	Рефлектометр векторный, на базе ПК
Caban R140	☞	85 МГц	14 ГГц	1	107 дБ (<4,8ГГц) 74 дБ (>4,8ГГц)	200 мкс	Рефлектометр векторный, на базе ПК
Caban R180	☞	1 МГц	18 ГГц	1	110 дБ (<6 ГГц) 94 дБ (>6 ГГц)	100 мкс	Рефлектометр векторный, на базе ПК
S5045	-	9 кГц	4,5 ГГц	2	135 дБ	70 мкс	ВАЦ на базе ПК
S5065	-	9 кГц	6,5 ГГц	2	135 дБ	70 мкс	ВАЦ на базе ПК
S5085	-	9 кГц	8,5 ГГц	2	135 дБ	70 мкс	ВАЦ на базе ПК
S50180	☞	100 кГц	18 ГГц	2	140 дБ	30 мкс	ВАЦ на базе ПК
SN9000	-		9 ГГц	6 - 16	140 дБ	24 мкс	Многопортовый ВАЦ на базе ПК. Измерение полной матрицы S-параметров многополюсников
Обзор-103	☞	300 кГц	1,5 ГГц	2	133 дБ	200 мкс	ИККП на базе ПК
Обзор-304/1	☞	300 кГц	3,2 ГГц	2	140 дБ	125 мкс	ИККП лабораторный /на базе ПК
Обзор-804/1	☞	300 кГц	8 ГГц	2	145 дБ	100 мкс	ИККП лабораторный /на базе ПК
Обзор-808 / Обзор-808/1	☞	300 кГц	8 ГГц	4	145 дБ	100 мкс	ИККП лабораторный /на базе ПК
C1209, C1409, C2209, C2409	☞	100 кГц	9 ГГц	2/4	160 дБ	10 мкс	ВАЦ на базе ПК
C1220, C1420, C2220, C2420	☞	100 кГц	20 ГГц	2/4	145 дБ	12 мкс	ВАЦ на базе ПК
C4209, C4409	☞	100 кГц	9 ГГц	2/4	160 дБ	10 мкс	возможность подключения расширителей по частоте: 18-54 ГГц,
C4220, C4420	☞	100 кГц	20 ГГц	2/4	145 дБ	12 мкс	50-75 ГГц, 60-90 ГГц, 75-110 ГГц



Анализаторы параметров коаксиальных трактов

Анализаторы параметров коаксиальных трактов VIEW900

№77270-20 (срок действия до 30.01.2025 г.)

Частотный диапазон 5 МГц... 6 ГГц

Скорость сканирования 0,7 мс/точка (КСВН), 1,0 мс/точка (DTF)

Количество то

Функции:

- возвратные потери 0... 60 дБ
- КСВН 1... 60 дБ
- потери в кабеле 0... 30 дБ
- расстояние до неоднородности (DFT) 0... 1250 м
- диаграмма Смита
- мощность СВЧ сигн. проходн. и поглощаемая (опция)

Электронная и механическая калибровка

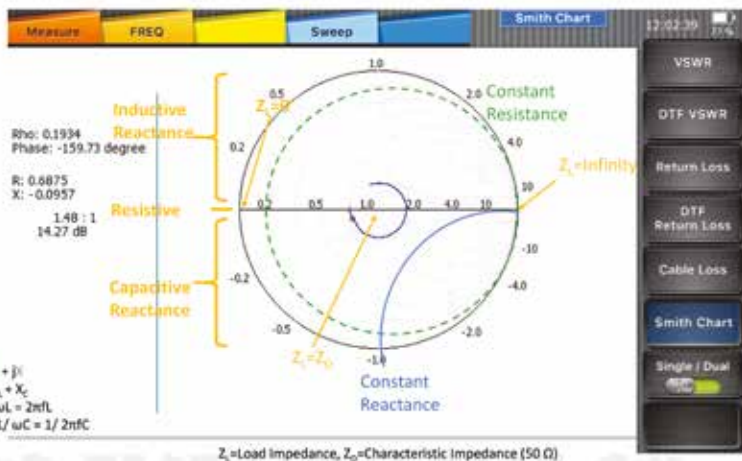
Легкий и компактный: 2,1 кг

5,5 часов работы от аккумулятора

Интуитивно понятный интерфейс и управление

7" сенсорный экран с разрешением 800x480

Интерфейсы USB, LAN



Генераторы ВЧ-сигналов

Генераторы ВЧ-сигналов AnaPico, Швейцария



	Мин. частота	Макс. частота	Диапазон уровня выхода	Фазовый шум на 1 ГГц, отстройка 20 кГц	Скорость переключения частоты
RFSG2	9 кГц	2 ГГц	-120...17 дБм	-128 дБн/Гц	300 мкс
RFSG4	9 кГц	4 ГГц	-120...17 дБм	-128 дБн/Гц	300 мкс
RFSG6	9 кГц	6,1 ГГц	-120...17 дБм	-128 дБн/Гц	300 мкс
RFSG12	100 кГц	12 ГГц	-90...22 дБм до 10 ГГц	-137 дБн/Гц	30 мкс
RFSG20	100 кГц	20 ГГц	-90...20 дБм до 16 ГГц	-137 дБн/Гц	30 мкс
RFSG26	100 кГц	26,5 ГГц	-90...18 дБм до 20 ГГц	-137 дБн/Гц	30 мкс
RFSU6	100 кГц	6 ГГц	-90...15 дБм до 26,5 ГГц	-137 дБн/Гц	30 мкс
RFSU12	100 кГц	12,75 ГГц	-90...20 дБм до 12,75 ГГц	-145 дБн/Гц	20 мкс
RFSU20	100 кГц	20 ГГц	-90...20 дБм до 12,75 ГГц	-145 дБн/Гц	20 мкс
RFSU26	100 кГц	26,5 ГГц	-90...15 дБм до 20 ГГц	-145 дБн/Гц	20 мкс
RFSU40	100 кГц	40 ГГц	-90...20 дБм до 12,75 ГГц	-145 дБн/Гц	20 мкс
	100 кГц	40 ГГц	-70...10 дБм до 40 ГГц	-145 дБн/Гц	20 мкс

Многоканальные фазокогерентные генераторы ВЧ сигналов

MCSG6-2 MCSG6-4	10 МГц	6 ГГц	-15...15 дБм	-133 дБн/Гц	25 мкс
MCSG12-2 MCSG12-4	10 МГц	12 ГГц	-15...15 дБм	-133 дБн/Гц	25 мкс
MCSG20-2 MCSG20-4	10 МГц	20 ГГц	-15...15 дБм	-133 дБн/Гц	25 мкс

Синтезаторы частот

RFS20	10 МГц	20 ГГц	23 дБм	-128 дБн/Гц	25 мкс
RFS40	100 кГц	40 ГГц		-145 дБн/Гц	20 мкс
RFS40-2 канала RFS40-4 канала	100 кГц	40 ГГц	0...20 дБм 10 МГц...1,2 ГГц -5...20 дБм до 20 ГГц 10...18 дБм до 30 ГГц 0...15 дБм до 40 ГГц	-145 дБн/Гц	20 мкс



Генераторы ВЧ-сигналов

Генераторы ВЧ-сигналов Tabor



	Мин. частота	Макс. частота	Диапазон уровня выхода	Фазовый шум на 100 МГц, отстройка 10 кГц	Скорость переключения частоты
LS3081B – 1 канал LS3082B – 2 канала LS3084B – 4 канала	100 кГц	3 ГГц	-90...15 дБм	-145 дБм/Гц	100 мкс
LS6081B – 1 канал LS6082B – 2 канала LS6084B – 4 канала	100 кГц	6 ГГц	-90...15 дБм	-145 дБм/Гц	100 мкс
LS1281B – 1 канал LS1282B – 2 канала LS1284B – 4 канала	100 кГц	12 ГГц	-90...15 дБм	-145 дБм/Гц	100 мкс

Новейшая линейка аналоговых ВЧ генераторов Lucid

Генераторы серии Lucid выпускаются в 4 вариантах исполнения: настольный, портативный, в стойку 19" высотой 1U и модульный. Портативный и модульный варианты исполнения только одноканальные генераторы. Настольный и стоечный выпускаются в 1-канальном, 2-канальном и 4-канальном варианте с фазокогерентными каналами.

- Чрезвычайно быстрая скорость переключения <100 мкс
- AM, FM, PM, развертка и импульсная модуляция
- Интерфейсы USB и LAN
- Удаленно программируется через MATLAB, Python, LabVIEW и другие программные среды программирования
- Съёмная SD-карта для безопасности
- Простая в использовании настольная платформа с 5" сенсорным экраном и удобным графическим интерфейсом





	Мин. частота	Макс. частота	Диапазон уровня выхода	Плотность фазового шума на 1 ГГц, отстройка 20 кГц	Особенности
АКИП-3417	1 мкГц	500 МГц	-127... 13 дБм		2 выхода: 1 – ВЧ, 2 – функциональный генератор (DDS) до 10 МГц
АКИП-3417/1	1 мкГц	1 ГГц	-127... 13 дБм		
АКИП-3417/2	1 мкГц	1,5 ГГц	-127... 13 дБм		
АКИП-3417/3	25 МГц	3 ГГц	-60... 10 дБм	-115... -90 дБн отстройка 20 кГц от несущей	Импульсная модуляция
АКИП-3208	9 кГц	2,1 ГГц	-110... 13 дБм	-110 дБн/Гц	Внутренняя/ внешняя модуляция: АМ, ЧМ, ФМ, ИМ.
АКИП-3208-BW32	9 кГц	3,2 ГГц	-110... 13 дБм	-110 дБн/Гц	Опция: внешняя IQ-модуляция и генератор последовательностей (пачек) импульсов
АКИП-3209	9 кГц	4 ГГц	-140... 26 дБм	-120 дБн/Гц	Внутренняя/ внешняя модуляция: АМ, ЧМ, ФМ, ИМ.
АКИП-3209-BW60	9 кГц	6 ГГц	-140... 26 дБм	-120 дБн/Гц	Опция: генератор последовательностей (пачек) импульсов
АКИП-3210	9 кГц	4 ГГц	-140... 26 дБм	-120 дБн/Гц	Векторный ВЧ генератор
АКИП-3210-BW60	9 кГц	6 ГГц	-140... 26 дБм	-120 дБн/Гц	
АКИП-3211	9 кГц	13,6 ГГц	-130 дБм~-+25 дБм	-120 дБн/Гц	Внутренняя/ внешняя модуляция: АМ, ЧМ, ФМ.
АКИП-3211-F85	9 кГц	20 ГГц	-130 дБм~-+25 дБм	-120 дБн/Гц	Опция: генератор последовательностей (пачек) импульсов, импульсная модуляция

Серия АКИП-3208 (№75673-19 до 25.07.2024 г.)

- Внутренняя/внешняя модуляция: АМ, ЧМ, ФМ, ИМ, IQ
- Генератор последовательностей (пачек) импульсов – программная опция
- Возможность использования внешних USB измерителей мощности для контроля уровня выходного сигнала
- Интерфейсы: LAN, USB (USB TMC), опциональный адаптер GPIB -USB

Векторные генераторы сигналов серии АКИП-3210

- Диапазон частот ВЧ IQ: 10 МГц ... 4 ГГц (6 ГГц)
- Внутренняя/ внешняя модуляция: АМ, ЧМ, ФМ, ИМ, IQ
- Полоса пропускания I/Q-модулятора 75 МГц (опция – 150 МГц)
- Поддержка 5G-NR, LTE, WCDMA, WLAN, BlueTooth, CDMA
- Программная опция: генератор последовательностей (пачек) импульсов
- Возможность использования внешних USB измерителей мощности для контроля уровня выходного сигнала.
- Интерфейсы: LAN, USB (USB TMC), опциональный адаптер GPIB – USB

Генераторы импульсов

Генераторы импульсов АКИП



	Число каналов	Диапазон частот	Длительность фронта	Длительность импульса	Выходной уровень
АКИП-3301	1	0,1 МГц... 50 МГц	≤ 10 нс	5 нс... 10000 с	50 мВ... 5 В
АКИП-3302	2	0,1 МГц... 50 МГц			50 мВ... 5 В
АКИП-3304	2	0,1 МГц... 50 МГц			50 мВ... 5 В
АКИП-3304	2	0,1 МГц... 50 МГц			50 мВ... 5 В (через усилитель до 50 В)
АКИП-3305	2	0,1 МГц... 50 МГц			50 мВ... 5 В (через усилитель до 150 В)
АКИП-3307	1	0,1 МГц... 50 МГц	> 5 нс	8 нс... 9999,5с	50 мВ... 10 В
АКИП-3310	1		≤ 50 пс	200 нс... 4 мкс	2,5... 8 В

Особенности серий:

АКИП-3301... 3305 (№68025-17 срок действия до 17.07.2022 г.)

- Режим одиночных и парных импульсов, регулируемая задержка между основным и синхрои импульсом.
- Регулировка смещения (± 5 В).
- Интерфейс RS-232 для моделей АКИП-3303/3304/3305, опционально GPIB.

АКИП-3307 (№68025-17 срок действия до 17.07.2022 г.)

- Режимы формирования импульсов: отрицательная логика, положительная логика.
- Регулировка смещения (± 5 В).
- Интерфейс RS-232, опционально GPIB.

АКИП-3310 (№72918-18 срок действия до 26.10.2023 г.)

- Генератор испытательных импульсов.
- Интегрированный выход положительного импульса прямоугольной формы с возвратом к уровню 0 В (перепад напряжения).
- Вход/выход синхронизации с низким уровнем джиттера (≤ 3 пс).
- Внутренний генератор синхрои импульсов с регулируемым периодом: 1 мкс... 1 с.
- Области применения генератора: проверка переходных характеристик (ПХ), импульсная рефлектометрия, спектральные измерения, определение перекрестных помех и джиттера, тестирование полупроводников, исследование сигналов сверхширокополосной аппаратуры.



Генераторы сигналов специальной и произвольной формы

Генераторы/Трансиверы сигналов произвольной формы серии Proteus



	P1282B / P1284B / P1288B / P12812B	P2582B / P2584B / P2588B	P9082B / P9084B / P9086B
Количество каналов	2 / 4 / 8 / 12	2 / 4 / 8 / 12	2 / 4 / 6
Режимы работы	Стандартный / Произвольная форма / Task		
Частота дискретизации	1,25 ГГц	2,5 ГГц	9 ГГц
Память	1/ 2/ 4 ГБ	2/ 4/ 8 ГБ	2/ 4/ 8 ГБ
Разрядность ЦАП	16 бит	16 бит	до 16 бит
Тип выхода	DC	непосредственный (AC)	непосредственный (AC)
Диапазон частот	1,25 ГГц	2,5 ГГц / 5 ГГц	4,5 ГГц / 7 ГГц
Амплитуда (на 50 Ом)	1,2 В п-п	1,2 Вп-п/ 600 мВп-п	
Время нарастания	< 150 пс	< 100 пс / < 40 пс	< 100 пс / < 40 пс
Режим работы	Непрерывный, Запуск, По строб импульсу		
Дисплей	22,86 см, цветной, емкостной, сенсорный		
Жесткий диск	Твердотельный, снимаемый жесткий диск		
ДУ (программирование)	Полная поддержка IVI (C++, CVI, LabView), Python & MATLAB драйвер и Wave Design Studio		
Интерфейс	3 x USB HOST, 1 x 10 Гбит LAN, Thunderbolt 3, GIBP, опц: 2 x 10 Гбит оптический		

Настольная платформа с экраном

Настольная платформа с экраном позволяет использовать те же возможности, что и модульная система, т. е. передавать, принимать и программировать ПЛИС. В дополнение к этому она оснащена 9-дюймовым сенсорным экраном и бортовым компьютером, что делает ее полностью автономной. Максимальное количество каналов составляет 12 AWG, благодаря чему это компактное автономное устройство обеспечивает создание сигнала и последовательное программирование на рабочей поверхности.



Генераторы сигналов специальной и произвольной формы

Генераторы/Трансиверы сигналов произвольной формы серии Proteus



	P1282M P1284M	P2582M P2584M	P9082M
Количество каналов	2/ 4	2/ 4	2
Режимы работы	Стандартный / Произвольная форма / Task		
Частота дискретизации	1,25 ГГц	2,5 ГГц	9 ГГц
Память	1/ 2/ 4 ГБ	2/ 4/ 8 ГБ	2/ 4/ 8 ГБ
Разрядность ЦАП	16 бит	16 бит	до 16 бит
Тип выхода	DC	DC / непосредственный (AC)	
Диапазон частот	625 МГц	1,25 ГГц / 2,5 ГГц	4,5 ГГц / 9 ГГц
Амплитуда (на 50 Ом)	1,2 В п-п	1,2 Вп-п/ 600 мВп-п	
Время нарастания	< 150 пс	< 100 пс / < 40 пс	
Режим работы	Непрерывный, Запуск, По строб импульсу		
ДУ (программирование)	Полная поддержка IVI (C++, CVI, LabView), Python & MATLAB драйвер и Wave Design Studio		
Интерфейс	PCIe Gen3 x8 Lanes		

Модульная платформа

Модуль Proteus в полной мере использует преимущества платформы PXI Express. Ключевые функции передачи, приема и обработки ПЛИС расширены за счет использования высокоскоростной передачи данных и самой высокой в отрасли плотности каналов (до 32 каналов на 19-дюймовое шасси 3U).



№35081-07 до 07.06.2022 г.	Кол-во каналов	Диапазон частот для синуса	Частота дискр.	Память СФ	Особенности
WW5061 WW5062	1 2	0,1 мГц...25 МГц Меандр, импульс, шум до 12,5 МГц	50 МГц	512 кб/ 1 МБ	ЦАП 14 бит, сегментированная память
WW5064	4	0,1 мГц...25 МГц Меандр, импульс, шум	50 МГц	512 кб/ 1 МБ	ЦАП 16 бит, сегментированная память. Виды модуляции: ФМн BPSK QPSK PI/4 DQPSK 8PSK 16PSK 16QAM 64QAM 256QAM
WW1071 WW1072	1 2	0,1 мГц...50 МГц Меандр, импульс, шум до 25 МГц	100 МГц	1/ 2/ 4 МБ	ЦАП 14 бит, сегментированная память. Виды модуляции: ФМн BPSK QPSK PI/4 DQPSK 8PSK 16PSK 16QAM 64QAM 256QAM
WW1074	4	0,1 мГц...50 МГц Меандр, импульс, шум	100 МГц	1/ 2/ 4 МБ	ЦАП 16 бит, сегментированная память. Виды модуляции: ФМн BPSK QPSK PI/4 DQPSK 8PSK 16PSK 16QAM 64QAM 256QAM
WW2074	4	0,1 мГц...80 МГц Меандр, импульс, шум	200 МГц	1/ 2/ 4 МБ	ЦАП 16 бит, сегментированная память. Виды модуляции: ФМн BPSK QPSK PI/4 DQPSK 8PSK 16PSK 16QAM 64QAM 256QAM

Генераторы сигналов специальной и произвольной формы

Генераторы сигналов специальной и произвольной формы АКИП



	Кол-во каналов	Диапазон частот для синуса	Частота дискретизации	Память СПФ	Особенности
АКИП-3408	1	1 мГц...5/ 10/ 30 МГц	125 МГц	16 кБ	ЦАП 14 бит. Выход до 10 Впик-пик
АКИП-3407А	2	1 мГц...10/ 20/ 30/ 40 / 60МГц	150 МГц	4 кБ	ЦАП 14 бит. Выход до 10 Впик-пик
АКИП-3409/ 1А АКИП-3409/ 2А АКИП-3409/ 3А	2	1 мГц...10 МГц / 1 мГц...30 МГц 1 мГц...60 МГц	150 МГц	16 кБ	ЦАП 14 бит. Выход до 10 Впик-пик. Частотомер (8 разрядов) 100 мГц ... 200 МГц
АКИП-3418/ 1 АКИП-3418/ 2 АКИП-3418/ 3	2	1 мГц...40 МГц 1 мГц...80 МГц 1 мГц...120 МГц	300 МГц (1,2 ГГц)	8 МБ	ЦАП 16 бит. Выход до 10 Впик-пик. Сенсорный дисплей
АКИП-3420/ 1 АКИП-3420/ 2 АКИП-3420/ 3	2	1 мГц...80 МГц 1 мГц...120 МГц 1 мГц...160 МГц	500 МГц	1 МБ	ЦАП 14 бит. Выход до 10 Впик-пик. Частотомер до 350 МГц. Модуляции: АМ, ЧМ, ФМ, ШИМ, СУМ, ЧМн(FSK, 4FSK, QFSK), ФМн(PSK, 4PSK, 4PSK), АМн (ASK, OSK)
АКИП-3410/ 2 АКИП-3410/ 4 АКИП-3410/ 5	2	1 мГц...80 МГц 1 мГц...120 МГц 1 мГц...300 МГц	-	-	Выходной уровень -127 дБм... + 13 дБм
АКИП-3402	1 Цифровой 68	1 мГц...50 МГц 1 мГц...25 МГц - меандр	125 МГц	256 кБ	ЦАП 14 бит. Выход до 10 Впик-пик
АКИП-3422/ 1 АКИП-3422/ 2 АКИП-3422/ 3	2	1 мГц...200 МГц 1 мГц...350 МГц 1 мГц...500 МГц	2,4 ГГц	20 МБ	ЦАП 16 бит. Выход до 10 Впик-пик. Модуляции: АМ, DSB-АМ, ЧМ, ФМ, АМн, ЧМн, ШИМ, IQ – опция. PRBS до 300 Мбит/с
АКИП-3404 Arg-Студия	2				
АКИП-3404 Arg-Студия с опцией D	2 + 18 цифровых	2 мГц...125 МГц	1 ГГц	2 МБ	ЦАП 16 бит. Выход до 12 Впик-пик. Режим формирования сигнала СПФ из различных сегментов (1... 1024) с возможностью циклического повторения сегмента в последовательности
АКИП-3405 Arg-Студия	4				
АКИП-3405 Arg-Студия с опцией D	4 + 18 цифровых	2 мГц...125 МГц	1 ГГц	2 МБ	
АКИП-3425	2	1 мГц...35 / 65 / 100 МГц	125 / 250 МГц	16 МБ	ЦАП 16 бит. Опция: IoT интерфейс (встроенный модуль LoRa, диапазон 398 - 525 МГц) и усилитель мощности до 8 Вт

Генераторы сигналов специальной и произвольной формы

Генераторы сигналов специальной и произвольной формы АКИП



	Кол-во каналов	Диапазон частот для синуса	Частота дискретизации	Память СПФ	Особенности
АКИП-3423 АКИП-3423/1	2 4	1 мкГц...200 МГц	1,2 ГГц	32 МБ	ЦАП 14 бит. Режим свипирования, пакетный режим с функцией непрерывной корректировки фазы.
АКИП-3423/2 АКИП-3423/3	2 4	1 мкГц...300 МГц	1,2 ГГц	32 МБ	Формирование выходного сигнала путем задания гармоник (50 макс.)
АКИП-3423/4 АКИП-3423/5	2 4	1 мкГц...400 МГц	1,2 ГГц	32 МБ	
АКИП-3427	2 + 8 цифровых (опция) 4 + 8 цифровых (опция)	1 мкГц...180 МГц	1,2 ГГц	2 / 64 / 256 МБ	ЦАП 16 бит. Режим формирования произвольного сигнала из различных сегментов с возможностью циклического повторения сегмента. Выход до 12 Впик-пик. Генератор PRBS (опция)
АКИП-3424	2+ 8 цифровых (опция) 4+ 8 / 16 цифровых (опция) 8 + 8 / 16 32 цифровых (опция)	1 мкГц...300 МГц	1,2 ГГц	2 / 64 / 128 МБ	ЦАП 14 бит. Режим формирования произвольного сигнала из различных сегментов с возможностью циклического повторения сегмента. Выход до 12 Впик-пик. Генератор PRBS (опция) до 1,5 Гбит/с
АКИП-3428	2 + 16 цифровых (опция)	1 мкГц...350 МГц / 500 МГц / 1 ГГц	5 ГГц	512 МБ	ЦАП 14 бит. Выход до 24 Впик-пик. Генератор шума до 1 ГГц. Генератор векторных сигналов, PRBS (опция) до 312,5 Мбит/с
АКИП-3426 АКИП-3426D	2 / 4 / 8 2 / 4 / 8 – дифф. Опция 8 / 16 / 32 цифровых	1 мкГц...2 ГГц	6,16 ГГц опция RF - 12,32 ГГц	2 ГБ (4 ГБ – опция)	ЦАП 16 бит. ежим формирования произвольного сигнала из различных сегментов с возможностью циклического повторения сегмента.

АКИП-3422 (№71343-18 (срок действия до 01.06.2023 г.)

- Многоцелевой генератор для современных приложений
- Режим качания (ГКЧ/Sweep) и формирования пакетов радиоимпульсов
- Генерация выходного сигнала с заданными частотными компонентами до 10-й гармоники
- Функция комбинир. результирующего сигнала из 2-х форм
- Квадратурная модуляция (IQ): 2ASK, 4ASK, 8ASK, BPSK, QPSK, 8PSK, DBPSK, DQPSK, D8PSK, 8QAM, 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM, 2FSK, 4FSK, 8FSK, 16FSK, MSK, MultiTone (многоотонавая), пользовательская (custom).
- Генерация псевдослучайной двоичной последовательности (ПСП/ Pattern): PN7, PN9, PN15, PN23, файл оператора (User file), пользовательская (custom).





Многофункциональные генераторы сигналов произвольной формы

АКИП-3428



Произвольная
форма



Генератор
импульсов



Векторный
генератор



Генератор
шума



Функциональные
сигналы



Генератор
ПССДП/PRBS















Основные возможности и преимущества

- Двухканальный дифференциальный/несимметричный выход и опциональный 16-битный выход цифровой шины LVDS/LVTL
- Максимальная частота дискретизации сигнала синусоидальной формы 5 Гвыб/с, разрешение по вертикали 14-бит
- Диапазон частот: 350 / 500 МГц / 1 ГГц
- Память 512 МБ
- Опциональный генератор векторных сигналов с максимальной символьной скоростью до 500 Мвыб/с
- Генерация импульсных сигналов с низким уровнем джиттера и минимальной длительностью импульса 1 нс, фронтом/срез от 1 нс
- Формирование сигнала белого гауссовского шума в полосе частот до 1 ГГц (в зависимости от модели)
- Поддержка псевдслучайной двоичной последовательности (PRBS) до 312,5 Мбит/с

Генераторы сигналов специальной и произвольной формы

Генераторы сигналов специальной и произвольной формы



	Кол-во каналов	Диапазон частот для синуса	Частота дискр.	Память СПФ	Особенности
SFG-71003 SFG-71013	1	0,1 Гц...3 МГц			Выход до 10 Впик-пик
AFG-72005  AFG-72012  AFG-72025 	1	0,1 Гц...5 МГц 0,1 Гц...12 МГц 0,1 Гц...25 МГц	20 МГц	4 кБ	ЦАП 10 бит. Выход до 10 Впик-пик.
AFG-72105  AFG-72112  AFG-72125 	1	0,1 Гц...5 МГц 0,1 Гц...12 МГц 0,1 Гц...25 МГц	20 МГц	4 кБ	ЦАП 10 бит. Выход до 10 Впик-пик. Модуляции АМ, ФМ, ЧМН, ГКЧ. Частотомер до 150 МГц
MFG-72110 	1-канал - СПФ 2-канал - импульс	1 мкГц...10 МГц 1 мкГц...25 МГц	200 МГц Длит. импульса от 20 нс	16 кБ	Выходы полностью гальванически развязаны. Обеспечивает на выходе до ±42 Впик-пик. ЦАП 14 бит. Выходной уровень на импульсном канале 2,5 Впик-пик на 50 Ом.
MFG-72120 	1-канал - СПФ 2-канал - импульс	1 мкГц...20 МГц 1 мкГц...25 МГц	200 МГц Длит. импульса от 20 нс	16 кБ	Выходы полностью гальванически развязаны. Обеспечивает на выходе до ±42 Впик-пик. ЦАП 14 бит. Выходной уровень на импульсном канале 2,5 Впик-пик на 50 Ом.
MFG-72120MA 	1-канал - СПФ 2-канал - импульс	1 мкГц...20 МГц 1 мкГц...25 МГц	200 МГц Длит. импульса от 20 нс	16 кБ	Дополнительно: встроенный усилитель до 20 Вт на нагрузке 8 Ом. Скорость нарастания/спада 2,5 мкс. Диапазон частот 0...100 кГц.
MFG-72130M 	1-канал - СПФ 2-канал - импульс	1 мкГц...30 МГц 1 мкГц...25 МГц	200 МГц Длит. импульса от 20 нс	16 кБ	
MFG-72160MF 	1-канал - СПФ 2-канал - импульс 3 - ВЧ	1 мкГц...30 МГц 1 мкГц...25 МГц 1 мкГц...160 МГц	200 МГц Длит. импульса от 20 нс	16 кБ	Выходы полностью гальванически развязаны.
MFG-72160MR 	1-канал - СПФ 2-канал - импульс 3 - ВЧ	1 мкГц...30 МГц 1 мкГц...25 МГц 1 мкГц...320 МГц	200 МГц Длит. импульса от 20 нс	16 кБ	Обеспечивает на выходе до ±42 Впик-пик. ЦАП 14 бит. Выходной уровень на импульсном канале 2,5 Впик-пик на 50 Ом. Встроенный частотомер: 5 Гц...150 МГц.
MFG-72230M 	1 и 2-канал - СПФ 3-канал - импульс	1 мкГц...30 МГц 1 мкГц...30 МГц 1 мкГц...25 МГц	200 МГц Длит. импульса от 20 нс	16 кБ	Модуляции: АМ/ ЧМ, ИМ, ЧМН, SUM, ШИМ, АМн, ФМн и ГКЧ
MFG-72260M 	1 и 2-канал - СПФ 3-канал - импульс	1 мкГц...60 МГц 1 мкГц...60 МГц 1 мкГц...25 МГц	200 МГц Длит. импульса от 20 нс	16 кБ	

Генераторы сигналов специальной и произвольной формы

Генераторы сигналов специальной и произвольной формы

GW INSTEK

	Кол-во каналов	Диапазон частот для синуса	Частота дискр.	Память СПФ	Особенности
MFG-72260MFA 	1 и 2-канал - СПФ 3-канал - импульс 4 - ВЧ	1 мкГц...60 МГц 1 мкГц...60 МГц 1 мкГц...25 МГц 1 мкГц...160 МГц	200 МГц Длит. импульса от 20 нс	16 кБ	Дополнительно: встроенный усилитель до 20 Вт на нагрузке 8 Ом. Скорость нарастания/спада 2,5 мкс. Диапазон частот 0...100 кГц.
MFG-72260MRA 	1 и 2-канал - СПФ 3-канал - импульс 4 - ВЧ	1 мкГц...60 МГц 1 мкГц...60 МГц 1 мкГц...25 МГц 1 мкГц...160 МГц	200 МГц Длит. импульса от 20 нс	16 кБ	
AFG-73021 	1	1 мкГц...20 МГц	250 МГц	8 М	ЦАП 16 бит. Выходной уровень до 10 Впик-пик.
AFG-73022 	2	1 мкГц...20 МГц	250 МГц	8 М	Выходы полностью гальванически развязаны. Обеспечивает на выходе до ±42 Впик-пик. ЦАП 16 бит.
AFG-73031 	1	1 мкГц...30 МГц	250 МГц	8 М	ЦАП 16 бит. Выходной уровень до 10 Впик-пик.
AFG-73032 	2	1 мкГц...30 МГц	250 МГц	8 М	Выходы полностью гальванически развязаны. Обеспечивает на выходе до ±42 Впик-пик. ЦАП 16 бит.
AFG-73051 	1	1 мкГц...50 МГц	200 МГц	1 М	ЦАП 16 бит. Выходной уровень до 10 Впик-пик.
AFG-73081 	1	1 мкГц...80 МГц	200 МГц	1 М	ЦАП 16 бит. Выходной уровень до 10 Впик-пик.



	Базовая погр. DCV, %	Макс. DCV/ ACV	Макс. разр.	Макс. DCA/ ACA	Макс. разр.	Особенности
GDM-8245	0,03	1000 В/ 1000 В (20 Гц...50 кГц)	10 мкВ	20 А / 20 А (45 Гц...20 кГц)	10 нА	Сопротивление, ёмкость, целостность цепи
GDM-78341	0,02	1000 В/ 750 В (30 Гц...100 кГц)	10 мкВ	10 А / 10 А (30 Гц...20 кГц)	10 нА	Сопротивление, ёмкость, частота, целостность цепи, P-N
GDM-78342	0,02	1000 В/ 750 В (30 Гц...100 кГц)	10 мкВ	10 А / 10 А (30 Гц...20 кГц)	10 нА	Сопротивление, ёмкость, частота, температура, целостность цепи, P-N
GDM-78351	0,012	1000 В/ 750 В (20 Гц...100 кГц)	1 мкВ	10 А / 10 А (20 Гц...10 кГц)	100 нА	Сопротивление, ёмкость, частота, температура, целостность цепи, P-N
GDM-78255A	0,012	1000 В/ 750 В (20 Гц...100 кГц)	1 мкВ	10 А / 10 А (20 Гц...20 кГц)	100 нА	Сопротивление, ёмкость, частота, температура, целостность цепи, P-N. Опция 16 канального сканера.
GDM-78261	0,0035	1000 В/ 750 В (3 Гц...300 кГц)	0,1 мкВ	10 А/ 10 А (3 Гц...10 кГц)	100 пА/ 1 нА	2400 изм/с. Сопротивление, ёмкость, частота, температура, целостность цепи, P-N. Опция 16 канального сканера.
GDM-79060	0,0075	1000 В/ 750 В (3 Гц...300 кГц)	0,1 мкВ	10 А/ 3 А (3 Гц...10 кГц)	100 пА	Сопротивление, ёмкость, частота, температура, целостность цепи, P-N. Опция 16 канального сканера.
GDM-79061	0,0035	1000 В/ 750 В (3 Гц...300 кГц)	0,1 мкВ	10 А / 10 А (20 Гц...20 кГц)	100 пА	10000 изм/с

Особенности серии GDM-79060/ GDM-79061

- 6 ½ разрядов. Высокая скорость измерений до 10К/секунду, большой внутренней памятью (100К)
- Цветной графический дисплей с возможностью отображения аналоговой шкалы, гистограммы (до 400 выборок), тренда, математических функций (dB/ dBm/ Compare/ Mx+B/ Percent и 1/X) и статистической обработки (Min/ Max/ Average/ P-P/ STDEV)
- Режим измерения температуры с поддержкой термисторов, термосопротивлений (RTD), а также термопар.
- Стандартные интерфейсы: USB, LAN, RS-232, вход/выход «I/O» (опционально - GPIB)





	Базовая погреш. DCV, %	Макс. DCV/ ACV	Макс. разреш.	Макс. DCA/ ACA	Макс. разреш.	Особенности
АКИП-2101/1	0,01	1000 В / 750 В (20 Гц...100 кГц)	10 мкВ	10 А / 10 А (20 Гц...10 кГц)	10 нА / 1 мкА	Сопротивление, ёмкость, частота, температура, целостность цепи, P-N. 150 изм/с.
АКИП-2101	0,015	1000 В / 750 В (20 Гц...100 кГц)	1 мкВ	10 А / 10 А (20 Гц...10 кГц)	1 нА / 100 нА	Сопротивление, ёмкость, частота, температура, целостность цепи, P-N. 150 изм/с. Опция 16-канального сканера.
АКИП-2101/2	0,0035	1000 В / 750 В (20 Гц...100 кГц)	0,1 мкВ	10 А / 10 А (20 Гц...10 кГц)	100 пА	Сопротивление, ёмкость, частота, температура, целостность цепи, P-N. 10К изм/с. Опция 16-канального сканера.
АКИП-2103	0,0030	1000 В / 750 В (3 Гц...300 кГц)	0,1 мкВ	10 А / 10 А (3 Гц...10 кГц)	100 пА	
АКИП-2103/1	0,0035	1000 В / 750 В (3 Гц...300 кГц)	0,1 мкВ	3 А / 3 А (3 Гц...10 кГц)	100 пА	Сопротивление, ёмкость, частота, температура, целостность цепи, P-N. Опция 10 / 20-канального сканера.
АКИП-2103/2	0,0075	1000 В / 750 В (3 Гц...300 кГц)	0,1 мкВ	3 А / 3 А (3 Гц...10 кГц)	100 пА	
В7-78/3 В7-78/2	0,008	1000 В / 750 В (10 Гц...300 кГц)	0,1 мкВ	10 А / 10 А (10 Гц...5 кГц)	10 нА / 1 мкА	Сопротивление, ёмкость, частота, температура, целостность цепи, P-N. 10К / 50 К изм/с.
В7-78/1	0,0035	1000 В / 750 В (10 Гц...300 кГц)	0,1 мкВ	3 А / 3 А (10 Гц...5 кГц)	10 нА / 1 мкА	Сопротивление, ёмкость, частота, температура, целостность цепи, P-N. 2К изм/с. Опция 10- / 20-канального сканера

Особенности АКИП-2101 (№70837-18 срок действия до 13.04.2023 г.)

- 11 измерительных функций, включая измерение силы постоянного и переменного тока, постоянного и переменного напряжения, сопротивления по 2-х и 4-х проводной схеме, частоты, периода, температуры, а также прозвон цепи и проверку диодов
- Быстродействие: до 10000 изм./с (в зависимости от модели)
- Одновременное измерение 2-х параметров
- Измерение переменного сигнала со смещением (AC+DC)
- Измерение с учетом формы сигнала и искажений (True RMS)
- Автоматический и ручной выбор пределов измерений
- Внутренний регистратор данных (10К отсчетов) с настраиваемой скоростью выборки
- 2-х и 4-х проводная схема измерения сопротивления
- Математические функции и статистическая обработка (мин/макс/среднее; дБ/дБм; допусковый контроль; Δ-измерения, гистограммы, построение тренда. СКО)
- Отображение результатов измерений с помощью аналоговой шкалы (bar-graph)
- Интерфейсы: LAN, USB (USBTCM)
- Внутренняя память 1 Гб (расширение внешним USB- flash), поддержка файловой системы, встроенная экранная помощь (HELP)
- Измерение температуры (термопара и термосопротивление/Rtd)

	Кол-во каналов	Базовая погреш. ACV, %	Диапазон частот	Диапазон ACV	Макс. разреш.	Особенности
GVT-417B	1	3	10 Гц... 1 МГц	100 В	10 мкВ	Аналоговый
GVT-427B	2	3	10 Гц... 1 МГц	100 В	10 мкВ	Аналоговый
АКИП-2401 	2	1,5	5 Гц... 3 МГц	300 В	0,1 мкВ	Отображение уровня входного сигнала в дБн, дБм, Улик.
АКИП-2402 	2	1,5	5 Гц... 5 МГц	300 В	0,1 мкВ	
АКИП-2404 	2	1,5	5 Гц... 3 МГц	400 В	0,1 мкВ	
АКИП-2405 	2	1,5	5 Гц... 6 МГц	300 В	0,1 мкВ	

Усилители широкополосные



	Кол-во каналов	Диапазон частот	Выходное напряжение	Особенности
A10150	1	150 МГц	16 Впик-пик опция до 20 Впик-пик	Максимальный выходной ток 250 мА.
A10160	1	45 МГц	30 Впик-пик (34 В кратковременно)	Максимальный выходной ток 750 мА (кратковременный до 1 А)
PXI 3180	1	300 кГц 1 МГц	180 Впик-пик 20 Впик-пик	Модульный прибор в формате PXI. Внесен в Госреестр.
9250	2 несимметр. или 1 диф.	15 МГц	20 В (±10 В)	Конфигурируемый импеданс: 50 Ом, 75 Ом или 1 МОм/ 600 Ом. Максимальный выходной ток до 200 мА
9100	1	500 кГц	300 В (±150 В)	Максимальный выходной ток 150 мА.
33502A	2	100 кГц	50 Впик-пик	Выходной ток до 200 мА
9100A	1	500 кГц	400 В (±200 В)	Максимальный выходной ток 125 мА.
9200	2	500 кГц	300 В (±150 В)	Максимальный выходной ток 100 мА.
9200A	2	500 кГц	400 В (±200 В)	Максимальный выходной ток 100 мА.
9260	2 несимметр. или 1 диф.	45 МГц	34 В (±10 В)	Конфигурируемый импеданс: 50 Ом, 75 Ом или 1 МОм/ 600 Ом. Максимальный выходной ток 1 А.
9400	4	500 кГц	400 В (±200 В)	Максимальный выходной ток 50 мА.

Особенности широкополосных усилителей Tabor

- Коэффициент гармоник выходного сигнала 0,1%
- Возможна пользовательская конфигурация: коэф. усиления, входного и выходного сопротивления, выбор связи с землей по входу (AC/DC)
- Защита выходных цепей (при КЗ, при отключении напряжения)
- Контрольные гнезда (коэф. деления Uвых 1:100) для мониторинга сигналов на выходных каналах
- Дополнительные входы на задней панели: Input (кан1/кан2) для режима суммирования двух сигналов, Offset (кан1/кан2) для подачи и внешнего контроля за уровнем пост. смещения (9250, 9260)

Частотомеры АКИП



	Каналы	Диапазон частот	Разрядность	Чувствительность	Особенности
ЧЗ-85/5	1	1 МГц...200 МГц	10	50 мВскз	Статистика
	2	1 МГц...200 МГц			
	3 - опция	100 МГц ... 3 ГГц / 200 МГц ... 6,5 ГГц / 6,5 ГГц ... 12,4 ГГц / 6,5 ГГц ... 16 ГГц			
ЧЗ-85/4	1	1 МГц...200 МГц	12	50 мВскз	Статистика
	2 - опция	100 МГц ... 3 ГГц / 200 МГц ... 6,5 ГГц / 6,5 ГГц ... 12,4 ГГц / 6,5 ГГц ... 16 ГГц			
ЧЗ-85/6	1	1 МГц...200 МГц	12	50 мВскз	Статистика
	2	1 МГц...200 МГц			
	3 - опция	100 МГц ... 3 ГГц / 200 МГц ... 6,5 ГГц / 6,5 ГГц ... 12,4 ГГц / 6,5 ГГц ... 16 ГГц			
ЧЗ-85/7 ЧЗ-85/8	1	1 МГц...200 МГц	12	50 мВскз	Статистика. Временное разрешение для однократного измерения 150 пс (25 пс для ЧЗ-85/8).
	2	1 МГц...200 МГц			
	3 - опция	100 МГц ... 3 ГГц / 200 МГц ... 6,5 ГГц / 6,5 ГГц ... 12,4 ГГц / 6,5 ГГц ... 16 ГГц			
АКИП-5102/1	1	1 МГц...400 МГц	12	20 мВскз	Статистика
АКИП-5102	1	1 МГц...400 МГц	12	20 мВскз	Статистика. Разрешение 40 пс при измерении временных интервалов
	2	1 МГц...400 МГц			
	3	375 Гц...6 ГГц			
Серия АКИП-5104	1	0,14 МГц...100 МГц	8	30 мВскз	
	2	0,14 МГц...100 МГц			
	3	100 МГц...500 МГц / 1,5 / 3 ГГц			
Серия АКИП-5108	1	0,14 МГц...150 МГц	9	30 мВскз	Статистика. Разрешение при измерении временных интервалов 20 нс.
	2	0,14 МГц...150 МГц			
	3	100 МГц...500 МГц / 1,5 / 3 / 9 ГГц			
Серия АКИП-5105	1	0,14 МГц...150 МГц	10	30 мВскз	
	2	0,14 МГц...150 МГц			
	3	100 МГц...500 МГц / 1,5 / 2,5 / 3 / 6 / 9 ГГц			
АКИП-5106/1 АКИП-5106/2	1	10 Гц...3,2 ГГц	9	25 мВскз (кан 1), -20 дБм (кан 2)	математическая обработка данных (множитель + смещение)
	2	2 ГГц...12,4 ГГц / 2 ГГц...20 ГГц			
Серия АКИП-5107	1	1 МГц...225 МГц	10	30 мВскз	Статистика. Временное разрешение для однократного измерения 100 пс.
	2	1 МГц...225 МГц			
	3	100 МГц...1,5 / 3 / 6 ГГц			
АКИП-5109/1	1	1 МГц...200 МГц	10	50 мВскз, -15 дБм (Кан3)	Статистика
	2	1 МГц...200 МГц			
	3	200 МГц...20 ГГц			
АКИП-5109/2	1	1 МГц...200 МГц	10	50 мВскз, -15 дБм (Кан3), -29 дБм (Кан3)	Статистика. Вход канала 4 расположен на задней панели прибора.
	2	1 МГц...200 МГц			
	3	20 МГц...20 ГГц			
	4	18 ГГц...40 ГГц			
АКИП-5109/3	1	1 МГц...200 МГц	12	50 мВскз, -15 дБм (Кан3)	Статистика
	2	1 МГц...200 МГц			
	3	200 МГц...20 ГГц			
АКИП-5109/4	1	1 МГц...200 МГц	12	50 мВскз, -15 дБм (Кан3), -29 дБм (Кан3)	Статистика. Вход канала 4 расположен на задней панели прибора.
	2	1 МГц...200 МГц			
	3	20 МГц...20 ГГц			
	4	18 ГГц...40 ГГц			

Частотомеры электронно-счетные

Частотомеры Pendulum

pendulum
.....●●●

№70888-18 срок действия до 23.04.2023 г.	Каналы	Диапазон частот	Разр.	Чувств.	Особенности
CNT-90	1 2 3 - опция	2 МГц...400 МГц 2 МГц...400 МГц 100 МГц ... 3 ГГц/00 МГц ... 8 ГГц/ 100 МГц ... 15 ГГц/ 100 МГц ... 20 ГГц	12	10 мВскз	Временное разрешение для однократного измерения 100 пс. Анализ модуляций
CNT-91 CNT-91R	1 2 3 - опция	1 МГц...300 МГц 1 МГц...300 МГц 100 МГц ... 3 ГГц/00 МГц ... 8 ГГц/ 100 МГц ... 15 ГГц/ 100 МГц ... 20 ГГц	12	10 мВскз	Временное разрешение для однократного измерения 50 пс. Анализ модуляций. Скорость измерений до 250 К в секунду
CNT-90XL-27ГГц	1 2 3	2 МГц...300 МГц 2 МГц...300 МГц 300 МГц...27 ГГц	12	15 мВскз	Временное разрешение для однократного измерения 100 пс. Скорость измерений до 250 К в секунду. Анализ параметров ИМ-сигналов (опция 28): длительность импульса от 30 нс
CNT-90XL-40ГГц	1 2 3	2 МГц...300 МГц 2 МГц...300 МГц 300 МГц...40 ГГц	12	15 мВскз	
CNT-90XL-46ГГц	1 2 3	2 МГц...300 МГц 2 МГц...300 МГц 300 МГц...46 ГГц	12	15 мВскз	
CNT-90XL-60ГГц	1 2 3	2 МГц...300 МГц 2 МГц...300 МГц 300 МГц...60 ГГц	12	15 мВскз	

Частотомеры электронно-счётные CNT-91, CNT-91R

- 2 канала: А, В (опция - канал С)
- Высокая стабильность частоты ОГ (рубидий): $5 \cdot 10^{-11}$ (CNT-91R)
- Скорость измерений: до 250 К в секунду, внутренняя память 3,5 М
- Разрешение: 12 разрядов при времени измерения 1 с
- Временное разрешение для однократного 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 320x97) и графического представления результатов (статистика: уход, гистограммы, отклонение/девиация Аллана)
- Внутренняя память настроек прибора: 17 профилей (10 с защитой)
- Скорость передачи на ПК: 2600 измерений/сек (15000/сек в пакетном режиме с предварительной обработкой)
- Небольшое время прогрева (~12 мин до $5 \cdot 10^{-10}$)
- Интерфейсы USB и GPIB



Частотомеры МНИПИ и ЗСВТ



	Каналы	Диапазон частот	Разрядность	Чувствительность	Особенности
ЧЗ-81	1	100 МГц...200 МГц	8	30 мВ	Частота, отношение частот сигналов синусоидальных и импульсных любой полярности
	2	100 МГц...200 МГц			
	3	100 МГц... 2,5 ГГц			
ЧЗ-81/1	1	100 МГц...200 МГц	8	30 мВ	
	2	100 МГц...200 МГц			
ЧЗ-87	1	100 МГц...2 МГц	9	20 мВ	
	2	100 МГц...250 МГц			
	3	220 МГц... 2,7 ГГц			
ЧЗ-88	1	10 МГц...200 МГц	9	20 мВ	Частота, период интервалы, длительность
	2	10 МГц...200 МГц			
	3	100 МГц... 2,5 ГГц (синус)			
ЧЗ-96	1	10 МГц...200 МГц	8	20 мВ	Козф. заполнения, отношение частот, счет импульсов
	2	10 МГц...200 МГц			
	3	100 МГц... 3,2 ГГц (синус)			

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-88 (№35904-19 до 28.11.2022 г)

- Измерение по входам А, С частоты, периода, интервалов времени, длительности импульсов с усреднением и с использованием внешнего генератора меток, счет числа импульсов;
- Измерение частоты по входу В;
- Измерение отношения частот – каналов А/С, С/А, В/С; ФНЧ, встроенный аттенуатор, индикатор – девять десятичных разрядов;
- Запуск процесса измерений - однократный, внутренний, внешний или программный



Стандарты частоты

pendulum

	Опорный генератор	Выходы	Особенности
6688/011	ОСХО 3×10 ⁻⁹ (за месяц) 2×10 ⁻⁸ (за год)	5 выходов по 10 МГц, 1 выход 5 МГц	время прогрева 10 мин
6688/021		10 выходов по 10 МГц, 1 выход 5 МГц	время прогрева 10 мин
6689/011	Рубидиевый ОГ ±5 × 10 ⁻¹¹ (за месяц) ±2 × 10 ⁻¹⁰ (за год) ±1 × 10 ⁻⁹ (за 10 л)	5 выходов по 10 МГц, 1 выход 5 МГц	время прогрева 10 мин
6689/021		10 выходов по 10 МГц, 1 выход 5 МГц	время прогрева 10 мин
GPS-12RG	Рубидиевый ОГ ±2 × 10 ⁻¹² (за месяц) ±5 × 10 ⁻¹⁰ (за год)	3 выхода 10 МГц 1 выход 5 МГц 1 выход 1 Гц (1-PPS) Опции -4 выхода (синус): 0,1/ 1/ 5/ 10 МГц либо 4 выхода (синус): 3X10 МГц, 1X5 МГц	Подстройка по GPS/ГЛОНАСС. Батарейное питание – опция. Выход сообщений об аварийных ситуациях

GPS-12RG (№70172-18 до 16.01.2023)



Измерители и преобразователи мощности

Измерители мощности

Ваттметр поглощаемой мощности НПО «РТС»

№79085-20 до 01.09.2025	Диапазон частот	Диапазон мощности, Вт	Особенности
M3-1/50	300 кГц ... 3 ГГц	10 нВт ... 1 Вт	Измерение мощности немодулированных ВЧ сигналов и среднего значения мощности модулированных ВЧ сигналов
M3-20/50	300 кГц ... 3 ГГц	10 нВт ... 20 Вт	
M3-100/50	300 кГц ... 3 ГГц	10 нВт ... 100 Вт	
M3-500/50	300 кГц ... 2 ГГц	10 нВт ... 500 Вт	
M3-1500/50	300 кГц ... 1,4 ГГц	10 нВт ... 1500 Вт	

Ваттметр серии M3 («Нарцисс»)

- Ваттметр поглощаемой мощности для измерения уровней непрерывных и импульсных сигналов в коаксиальных трактах
- Количество каналов: 1
- Погрешность измерений $\pm 5\%$
- Диапазон частот измеряемой мощности: 300 кГц...3 ГГц
- Два режима работы измерение без аттенюатора на входе (ATT OFF) и измерение с ослаблением при помощи подключения на вход аттенюатора из комплекта поставки (ATT ON).
- Индикация уровня в дБм, Вт (нВт, мкВт, мВт), В (мкВ, мВ)



Измеритель нелинейных искажений АКИП-4502

- Диапазон измерений КНИ: 0,5 % ... 100 %
- Режимы измерения:
коэффициент нелинейных искажений, напряжение, частота, сигнал/ шум (S/N), SINAD
- Рабочий диапазон 20 Гц ... 150 кГц
- Фильтры: ФВЧ 400 Гц, ФНЧ 30 кГц, 80кГц
- Диапазон частот Uвх: 20 Гц ... 720 кГц (несимм. вход); 20 Гц ... 300 кГц (симм. вх.)
- Диапазон измеряемых частот в режиме частотомера: 20 Гц... 720 кГц
- Автовыбор диапазона измерений
- Выход «Monitor»: передача сигнала на осциллограф для отображения фигур Лиссажу
- Интерфейс RS232



	Виды измерений	Диапазон частот тест-сигнала	Сопротивление	Емкость	Индуктивность	Базовая погрешность, %
LCR-78230	Z, Y, θ , R, X, G, B, C, L, D, Q	10 Гц...30 МГц	0,01 МОм...100 МОм	0,01 пФ...1 Ф	0,1 нГн...10 кГн	0,08
LCR-78220	Z, Y, θ , R, X, G, B, C, L, D, Q	10 Гц...20 МГц	0,01 МОм...100 МОм	0,01 пФ...1 Ф	0,1 нГн...10 кГн	0,08
LCR-78210	Z, Y, θ , R, X, G, B, C, L, D, Q	10 Гц...10 МГц	0,01 МОм...100 МОм	0,01 пФ...1 Ф	0,1 нГн...10 кГн	0,08
LCR-78205	Z, Y, θ , R, X, G, B, C, L, D, Q	10 Гц...5 МГц	0,01 МОм...100 МОм	0,01 пФ...1 Ф	0,1 нГн...10 кГн	0,08
LCR-76300	Z, Y, θ , R, X, G, B, C, L, D, Q	10 Гц...300 кГц	0,01 МОм...100 МОм	0,01 нФ...10 Ф	0,01 мГн...10 кГн	0,1
LCR-76200	Z, Y, θ , R, X, G, B, C, L, D, Q	10 Гц...200 кГц	0,01 МОм...100 МОм	0,01 нФ...10 Ф	0,01 мГн...10 кГн	0,1
LCR-76100	Z, Y, θ , R, X, G, B, C, L, D, Q	10 Гц...100 кГц	0,01 МОм...100 МОм	0,01 нФ...10 Ф	0,01 мГн...10 кГн	0,1
LCR-76020	Z, Y, θ , R, X, G, B, C, L, D, Q	10 Гц...20 кГц	0,01 МОм...100 МОм	0,01 нФ...10 Ф	0,01 мГн...10 кГн	0,1
LCR-76002	Z, Y, θ , R, X, G, B, C, L, D, Q	10 Гц...2 кГц	0,01 МОм...100 МОм	0,01 нФ...10 Ф	0,01 мГн...10 кГн	0,1

LCR-78200 серия

- Выбор скорости измерений (5 уровней)
- Режим анализа: отображение зависимости измеряемых параметров от частоты/напряжения (2 графика)
- Параллельная/последовательная схема измерений
- Допусковый тест компонентов
- Источник внутреннего пост. смещения: $\pm 12\text{В}$
- Программирование табличных измерений
- Графический режим, качание частоты по 300 точкам
- Большой графический ЖК-дисплей, разрешение 6 разрядов
- Опция подачи внешнего напряжения смещения до $\pm 200\text{В}$
- Интерфейсы: USB/ GPIB/ LAN/ RS-232/ USB Host

LCR-76000 серия (71516-18 срок действия до 15.06.2023)

- 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 ($\pm 45\text{В}$, $\pm 2,5\text{А}$)
- Интерфейсы: RS-232 (SCPI), Handler (сортировщик)



Измерители RLC

Измерители RLC параметров АКИП



	Виды измерений	Диапазон частот тест-сигнала	Сопротивление	Емкость	Индуктивность	Базовая погрешность, %
АКИП-6112/1	Z, Y, θ , R, X, G, B, C,	50 Гц...100 кГц	0,01 МОм...100 МОм	0,01 пФ...10 Ф	10 нГн...100 кГн	0,05
АКИП-6112/2	L, D, Q, ESR	50 Гц...200 кГц	0,01 МОм...100 МОм	0,01 пФ...10 Ф	10 нГн...100 кГн	0,05
АКИП-6110/1	Z, Y, θ , R, X, G, B, C,	20 Гц...300 кГц	0,01 МОм...100 МОм	0,01 пФ...10 Ф	10 нГн...100 кГн	0,05
АКИП-6110/2	L, D, Q, DCR, ESR,	20 Гц...500 кГц	0,01 МОм...100 МОм	0,01 пФ...10 Ф	10 нГн...100 кГн	0,05
АКИП-6110/3	коэф. трансф., витки обмоток, индуктивность утечки	20 Гц...1 МГц	0,01 МОм...100 МОм	0,01 нФ...10 Ф	10 нГн...100 кГн	0,05

Измерители импеданса АКИП-6110

Измерение 13 параметров: комплексное сопротивление на переменном токе (R,Z,X), сопротивление пост. току (DCR), ЭПС (ESR), проводимость (G, Y, B), ёмкость (C), индуктивность (L), тангенс угла потерь (D), добротность (Q), фазовый сдвиг $^{\circ}/\text{rad}$ (φ)

- Скорость измерения ($F > 10$ кГц): 13 мс/ 90 мс/ 370 мс (быстр./ сред./ медл.)
- Тест трансформаторов: коэффициент трансформации, витки обмотки, фазовый угол, индуктивность рассеивания
- Функция «Curve scanning»: построение графика с выбором числа точек развертки (150/ 300/ 600/ 1200/ 1800 – частота, напряжение, пост. смещение)
- Режим сортировки: 10 номиналов выборки
- Выбор пределов измерения: авто или ручной
- Автоматический контроль уровня тест-сигнала/ АРУ (ALC)
- Цветной графический ЖК-дисплей, разрешение 6 разрядов



Измерители иммитанса МНИПИ

	Виды измерений	Диапазон частот тест-сигнала	Сопротивление	Емкость	Индуктивность	Базовая погрешность, %
E7-20	IZI, RS, RP, X, G, CS, CP, LS, LP, D, Q, φ, I	25 Гц...1 МГц	0,01 МОм...1 ГОм	1 фФ...1 Ф	10 пГн...100 кГн	0,1
E7-21	RS, RP, GP, CS, CP, LS, LP, D, Q	100 Гц / 1 кГц	1 МОм...20 МОм	0,1 пФ...20 мФ	10 мкГн...16 кГн	0,15
E7-23	IZI, RS, RP, XS, GP, CS, CP, LS, LP, D, Q, φ, I	100 Гц / 1 кГц / 10 кГц	10 МОм...100 МОм	100 пФ...0,1 Ф	100 мкГн...10 мГн	0,15
E7-25	IZI, RS, RP, XS, Xp, Gs, Gp, Bs, Bp, IYI, CS, CP, LS, LP, D, Q, φ, I	25 Гц...1 МГц	100 МОм...1 ГОм	1 фФ...1 Ф	100 нГн...10 кГн	0,15
E7-28	IZI, RS, RP, XS, GP, CS, CP, LS, LP, D, Q, φ	25 Гц...10 МГц	1 МОм...1 МОм	1 пФ...10 Ф	1 нГн...1 кГн	0,1
E7-29	IZI, RS, RP, XS, GP, CS, CP, LS, LP, D, Q, φ	50 Гц...15 МГц	10 МОм...1 МОм	1 фФ...10 мФ	1 нГн...100 Гн	0,2
E7-30		25 Гц...3 МГц	0,01 МОм...1 ГОм	1 фФ...1 Ф	1 нГн...10 кГн	0,1

Измеритель иммитанса E7-20 (№27904-18 до 31.08.2022)

- Класс точности 0,1 с широким диапазоном рабочих частот 25 Гц - 1 МГц и высокой скоростью измерений до 25 измерений/сек
- Уровень измерительного сигнала 0,04 - 1 В
- 5 - разрядный индикатор
- Автоматический и ручной выбор пределов измерения
- Математическая обработка результатов измерений
- Интерфейс RS-232C

Измеритель иммитанса E7-25 (№46511-19 до 26.02.2024)

- Класс точности $\pm 0,15\%$;
- Измерение температуры и относительной влажности
- Напряжение смещения 0 - 63 В
- Уровни тест-сигнала 40 мВ - 0,7 В с.к.з.
- Функция допускового контроля, усреднения, процентного отклонения
- Интерфейс USB 2.0
- Портативное питание



Измерители RLC

Измерители RLC параметров цифровые портативные



	Виды измерений	Частота тест-сигнала	Сопротивление	Емкость	Индуктивность	Базовая погрешность, %
APPA 703	R, L, C, Q, D, θ	100/ 120 Гц, 1/ 10/ 100 кГц	до 200 МОм (разреш: 1 МОм)	до 20 мФ (разреш: 1 фФ)	до 20 кГн (разреш: 1 нГн)	0,2
APPA 700B	R, L, C, Q, D, θ	100/ 120 Гц, 1 кГц		до 20 мФ (разреш: 0,1 пФ)	до 20 кГн (разреш: 0,1 мкГн)	0,2
APPA 705	R, L, C, Q, D, θ	100/ 120 Гц, 1/ 10 кГц	до 200 МОм (разреш: 1 МОм)	до 200 мкФ (разреш: 10 фФ)	до 2 Гн (разреш: 1 нГн)	0,2
АКИП-6106	R, C	-	до 30 МОм (разреш: 0,1 Ом)	до 30 мФ (разреш: 1 пФ)	-	3
АКИП-6107	R, L, C, Q, D	100/ 120 Гц, 1/ 10 кГц	до 20 МОм (разреш: 0,01 Ом)	до 6 мФ (разреш: 0,1 пФ)	до 200 Гн (разреш: 0,1 мкГн)	1
АКИП-6108	Z, R, L, C, Q, D, θ	100/ 120 Гц, 1/ 10/ 100 кГц	до 10 МОм (разреш: 0,1 мкОм)	до 20 мФ (разреш: 1 фФ)	до 1 кГн (разреш: 1 нГн)	0,1
АКИП-6109	Z, R, L, C, Q, D, θ	100/ 120 Гц, 1/ 10 кГц	до 10 МОм (разреш: 0,1 мкОм)	до 20 мФ (разреш: 10 фФ)	до 1 кГн (разреш: 10 нГн)	0,1

APPA-703

- Схема измерения: параллельная / последовательная
- Одновременная индикация двух измеряемых параметров
- Режим сортировки для входного контроля
- Режим компенсации начальной емкости и сопротивления
- Интерфейс USB

АКИП-6106 / АКИП-6107

- Современный дизайн в форме пинцета для измерения параметров SMD-компонентов (tweezers)
- Возможность измерения электролитических конденсаторов
- ЖК-дисплей, функция удержания показаний на дисплее
- Удобный футляр-чехол, с креплением для переноски и хранения

АКИП-6108 / АКИП-6109

- Высокая скорость измерений, до 10 изм./сек
- Одновременная индикация двух измеряемых параметров
- Низкое потребление питания, до 24 часов непрерывной работы
- Интерфейс USB



APPA 703: №56496-14 до 07.12.2023

АКИП-6108: №56479-14 до 07.12.2023

Измерители параметров электробезопасности

Измерители параметров электробезопасности



GW INSTEK

	Виды измерений	Мощность	Тестовое напряжение и ток	Особенности
GPT-79601	ACV	100 ВА	0,1 ... 5 кВ/ 0,01 ... 20 мА	Разрешение 10 мкА - по току, 10 В – по напряжению. Детектор токов утечки. Установка времени теста от 1 с до 180 с, фиксированное время нарастания (0,1 с). Дистанционное управление
GPT-79602	ACV DC	100 ВА	0,1 ... 5 кВ/ 0,01 ... 20 мА 0,1 ... 6 кВ/ 0,01 ... 6 мА	
GPT-79603	ACV DCV R до 2 ГОм	100 ВА	0,1 ... 5 кВ/ 0,01 ... 20 мА 0,1 ... 6 кВ/ 0,01 ... 6 мА 50/ 100 / 250 / 500 / 1000 В	Регулировка высокого напряжения в ходе теста, регулируемое время нарастания (0,1...999,9 с). Дистанционное управление и программирование: RS-232, USB, I/O (опция GPIB)
GPT-79612	ACV R до 2 ГОм	100 ВА	0,1 ... 5 кВ/ 0,01 ... 20 мА 50/ 100 / 250 / 500 / 1000 В	
GPT-79801	ACV	200 ВА	0,05 ... 5 кВ/ 1 мкА... 40 мА	Дублирование выходов на задней панели. Память на 100 профилей. Регулируемое время нарастания (0,1...999,9 с). Дистанционное управление и программирование: RS-232, USB, I/O (опция GPIB)
GPT-79802	ACV DCV	200 ВА	0,05 ... 5 кВ/ 1 мкА... 40 мА 0,05 ... 6 кВ/ 1 мкА... 10 мА	
GPT-79803	ACV DCV R до 10 ГОм	200 ВА	0,05 ... 5 кВ/ 1 мкА... 40 мА 0,05 ... 6 кВ/ 1 мкА... 10 мА 50 В...1000 В (шаг 50 В)	Доп. режим контроля целостности цепи током 100 мА. Испытания емкостной нагрузки (до 47 мкФ). Функции анализа. Диаграмма кривой результатов испытаний. Установка времени задержки на следующий запуск
GPT-79804	ACV DCV R до 10 ГОм R 0,1...650 МОм	200 ВА	0,05 ... 5 кВ/ 1 мкА... 40 мА 0,05 ... 6 кВ/ 1 мкА... 10 мА 50 В...1000 В (шаг 50 В) 3... 30 А	
GPT-79901	ACV	500 ВА	0,1 ... 5 кВ/ 1 мкА... 100 мА	8-канальный сканер 8-канальный сканер с дополнительным режимом для тестирования компонентов с обмотками
GPT-79902	ACV DCV	500 ВА	0,1 ... 5 кВ/ 1 мкА... 100 мА 0,1 ... 6 кВ/ 1 мкА ... 20 мА	
GPT-79903	ACV DCV R до 50 ГОм	500 ВА	0,1 ... 5 кВ/ 1 мкА... 100 мА 0,1 ... 6 кВ/ 1 мкА ... 20 мА 50 В...1000 В (шаг 50 В)	Детектор токов утечки. Доп. режим контроля целостности цепи током 100 мА. Испытания емкостной нагрузки (до 47 мкФ). Функции анализа. Диаграмма кривой результатов испытаний. Установка времени задержки на следующий запуск
GPT-79904	ACV DCV R до 50 ГОм R 0,1...650 МОм	500 ВА	0,1 ... 5 кВ/ 1 мкА... 100 мА 0,1 ... 6 кВ/ 1 мкА ... 20 мА 50 В...1000 В (шаг 50 В) 3... 32 А	
GPT-712001	ACV	200 ВА	0,05 ... 5 кВ/ 1 мкА... 40 мА	8-канальный сканер 8-канальный сканер с дополнительным режимом для тестирования компонентов с обмотками
GPT-712002	ACV DCV	200 ВА	0,05 ... 5 кВ/ 1 мкА... 40 мА 0,05 ... 6 кВ/ 1 мкА... 10 мА	
GPT-712003	ACV DCV R до 50 ГОм	200 ВА	0,05 ... 5 кВ/ 1 мкА... 40 мА 0,05 ... 6 кВ/ 1 мкА... 10 мА 50 В...1200 В (шаг 50 В)	Детектор токов утечки. Доп. режим контроля целостности цепи током 100 мА. Испытания емкостной нагрузки (до 47 мкФ). Функции анализа. Диаграмма кривой результатов испытаний. Установка времени задержки на следующий запуск
GPT-712004	ACV DCV R до 50 ГОм R 0,1...650 МОм	200 ВА	0,05 ... 5 кВ/ 1 мкА... 40 мА 0,05 ... 6 кВ/ 1 мкА... 10 мА 50 В...1200 В (шаг 50 В) 3... 30 А	
GPT-79503	ACV DCV R до 10 ГОм R 0,1... 50 Ом	150 ВА	0,05 ... 5 кВ/ 1 мкА... 30 мА 0,05 ... 6 кВ/ 1 мкА... 10 мА 50 В...1000 В	Детектор токов утечки. Доп. режим контроля целостности цепи током 100 мА. Испытания емкостной нагрузки (до 47 мкФ). Функции анализа. Диаграмма кривой результатов испытаний. Установка времени задержки на следующий запуск
GPT-715001	ACV GC	500 ВА	0,1 ... 5 кВ/ 1 мкА... 100 мА 0,1 Ом ... 70 Ом /100 мА	
GPT-715002	ACV DCV GC	500 ВА	0,1 ... 5 кВ/ 1 мкА... 100 мА 0,1 ... 6 кВ/ 1 мкА ... 20 мА 0,1 Ом ... 70 Ом /100 мА	Детектор токов утечки. Доп. режим контроля целостности цепи током 100 мА. Испытания емкостной нагрузки (до 47 мкФ). Функции анализа. Диаграмма кривой результатов испытаний. Установка времени задержки на следующий запуск
GPT-715003	ACV DCV R до 50 ГОм GC	500 ВА	0,1 ... 5 кВ/ 1 мкА... 100 мА 0,1 ... 6 кВ/ 1 мкА ... 20 мА 50 В...1200 В (шаг 50 В) 0,1 Ом ... 70 Ом /100 мА	
GPT-715004	ACV DCV R до 50 ГОм R 0,1...650 МОм GC	500 ВА	0,1 ... 5 кВ/ 1 мкА... 100 мА 0,1 ... 6 кВ/ 1 мкА ... 20 мА 50 В...1200 В (шаг 50 В) 3... 32 А 0,1 Ом ... 70 Ом /100 мА	

	Класс по ГОСТ 30804.4.30	Частота	Макс. напряжение	Объем памяти	Особенности
АКЭ-2100	S	42,5...69 Гц	1000 Вскз	8 ГБ	Интерфейсы: USB, LAN. до 50-й гармоники
АКЭ-2200	A	42,5...69 Гц 320...480 Гц	1000 Вскз	32 ГБ	Интерфейсы: USB, LAN, Wi-Fi. до 100-й гармоники
АКЭ-820	B	42,5...69 Гц	460 Вскз	8 МБ	IP65. Интерфейс Wi-Fi, USB. до 49-й гармоники
АКЭ-823	B	42,5...69 Гц	1000 Вскз	15 МБ	Интерфейс USB. до 49-й гармоники
АКЭ-824	B	42,5...69 Гц	1000 Вскз		Интерфейс USB. до 49-й гармоники. Регистрация кратковременных импульсов от 5 мкс

АКЭ-2200 портативные анализаторы качества электроэнергии класса А

- Входное напряжение: 1...1000 Вскз / 1...1400 Вп-п
- Ток 0...6000 А (в зависимости от токового преобразователя)
- Измерение переменного напряжения и силы переменного тока (TRMS), частоты, мощности (активной, реактивной, полной), коэффициента мощности, активной и реактивной энергии (P, S, Q)
- Регистрация бросков пускового тока, анализ формы сигнала, быстроменяющихся переходных процессов
- Оценка качества энергии: напряжение TRMS, асимметрия в фазах (разбаланс), частота, измерение гармоник напряжения/ тока, регистрация провалов, перенапряжений и прерываний напряжения
- Измерение коэффициента несимметрии
- Частотный диапазон АКЭ-2100: 50/60 Гц (до 50-й гармоники)
- Частотный диапазон АКЭ-2200: 50/60 Гц (до 100-й гармоники) или 400 Гц (до 12-й гармоники)
- Измерение дозы фликера: кратковременная (Pst), длительная (Plt)
- Увеличение памяти (внешняя SD карта): до 32 ГБ (АКЭ-2200), до 8 ГБ (АКЭ-2100)
- Интерфейсы: Wi-Fi (АКЭ-2200), USB, LAN
- Цветной TFT ЖК-дисплей с подсветкой



Измерители параметров электрических сетей

Многофункциональные тестеры АКИП, HT Italia



	Напряже- ние DC/ AC TRMS	Полное сопро- тивление петли	Мета- лосвязь током > 0,2А	R изоляции	тест УЗО	R за- зем- ления	Особенности
АКИП-8403	1,0 мВ...605,0 В	нет	да	0,01...999 МОм 250 В / 500 В	нет	нет	Измерение тока DC/AC TRMS - опция. Функция регистра- тора MIN/MAX/AVG/Peak. Фазоуказатель. Измерение частоты до 400 Гц.
АКИП-8404	1,0 мВ...605,0 В	1...1999 Ом	нет	нет	да	нет	
АКИП-8405	1,0 мВ...605,0 В	1...1999 Ом	да	0,01...999 МОм 250 В / 500 В	да	нет	
АКИП-8407/1	15 В ...460 В	0,01...1999 Ом	да	0,01 МОм...2 ГОм 50 В /100 В /250 В /500 В /1000 В	да	нет	Функция «Автоизмерение» (полное сопротивление цепи заземления + тест УЗО + измерение сопротивления изоляции)
АКИП-8407/2	15 В ...460 В	0,01...1999 Ом	да	0,01 МОм...2 ГОм 50 В /100 В /250 В /500 В /1000 В	да	нет	Функция «Автоизмерение». Сопротивление защитных проводников током > 10А
АКИП-8407/3	15 В ...460 В	0,01...1999 Ом	да	0,01 МОм...2 ГОм 50 В /100 В /250 В /500 В /1000 В	да	нет	Опции: ток/ мощность, гармоники, PF/cos», пест параметров зарядных станций электромобилей, температура, влажность, освещенность
МЭТ-5035М	15 В ...415 В	0,01...1999 Ом	да	0,01 МОм...2 ГОм 50 В /100 В /250 В /500 В /1000 В	да	да	Упр/ЧФ/ КЗ /Р, гармоники до 25, частота. Опция -лут/ t/Н / Lux. Интерфейс WI-FI и USB.
MACROTESTG1	15 В ...460 В	0,01...199,9 Ом	да	нет	нет	да	Упр/ P/ гармоники до 25/ ча- стота. Память на 999 тестов. Интерфейс WI-FI и USB. Опция - t/Н / Lux.
MACROTESTG2	15 В ...460 В	0,01...199,9 Ом	да	0,01 МОм...2 ГОм 50 В /100 В /250 В /500 В /1000 В	нет	да	
GSC60R	15 В ...460 В	0,01...1999 Ом	да		да	да	Упр/ЧФ/ КЗ. Анализ качества электроэнергии. гармоники до 49. Опция - t/Н / Lux. Интерфейс WI-FI и USB.

Измерители параметров электрических сетей

Многофункциональные тестеры SEW



	Сопротивление цепи «фаза-земля»	Напряжения «фаза-нейтраль»	Сопротивления шины заземления	Особенности
2811 LP	0,01...2000 Ом	50... 275 В 1 %	0,01...2000 Ом	Схема измерений 3-проводная. Вычисление тока КЗ до 3 кА
2726 NA	0,03... 2000 Ом	50... 280 В	0,03... 2000 Ом	Измерения проводятся одной кнопкой. Схема измерений 3-проводная. Вычисление тока КЗ до 6 кА
8025 LP	0,01...2000 Ом	150... 260 В 2%	0,01...2000 Ом	Работа без использования батарей питания. Измерение полного сопротивления цепи «фаза-нейтраль» и «фаза-земля» 15 мА без отключения УЗО. Вычисление тока КЗ до 4 кА
4126 NA	0,03... 2000 Ом	50... 280 В 1 %	0,03... 2000 Ом	Измерения проводятся одной кнопкой. Схема измерений 3-проводная. Вычисление тока КЗ до 6 кА
9000 MF	30 В...600 В	нет	0,01...2 кОм	Автоизмерение коэф. абсорбции и поляризации (DAR/ PI)



	Макс. мощность / мин разрешение	Макс ток / напряжение	Частота	Частота дискретизации	Особенности
2015 PM	9999 кВт / 0,1 Вт	1000 А / 600 В	45 – 65 Гц	1 Гц	Портативный, внутренняя память на 2000 изм
GPM-78213	12 кВт / 1 мкВт	20 А / 600 В	30 Гц...10 кГц	6 кГц	16 бит, гармоники до 13
АКИП-2502	16 кВт / 1 мкВт	20 А / 500 В	20 Гц – 1 кГц	409,6 кГц	16 бит, гармоники до 13
АКИП-2501	12 кВт / 1 мкВт	20 А / 600 В	0,5 Гц...100 кГц	100 кГц	14 бит, гармоники до 50
GPM-78310	12 кВт / 0,1 мкВт	20 А / 600 В	0,1 Гц...100 кГц	300 кГц	16 бит, гармоники до 50

Измеритель потребляемой электрической мощности 2015 PM

- Портативный цифровой ваттметр для промышленных и бытовых приложений
- Измерение переменного напряжения до 600В (45- 65 Гц, $\pm 1\%$)
- Измерение переменного тока до 1000А ($\pm 1,5\%$ при токе > 10 А)
- Измеряемая мощность до 9999 кВт ($\pm 2,5\%$)
- Одновременная индикация измеряемой мощности (W/S), переменного тока и напряжении (I/ Uскз), частоты, коэф. мощности (Pf)
- Регистратор данных (записи / вызов): 2000 измерений во внутреннюю память, возможность просмотра отсчетов без необходимости подключения к ПК
- Интерфейс: оптический USB для передачи данных в реальном времени
- Конструкция корпуса (кат III / 600 В): с использованием внешнего т/преобразователя (клещи) и потенциальных проводов с зажимами крокодил для подключения измеряемой нагрузки.

























Измеритель электрической мощности цифровой GPM-78310

- Выбор значения коэф. амплитуды U/I (крест-фактор): $CF=3/6/6A$
- Функция измерений (тип): DC, AC, AC+DC, U-mean
- Диапазон измерения мощности: 75 мВт ~ 12 кВт (активная/P, P+pk, P-pk, полная/VA(S), реактивная/VAR(Q))
- Измеряемые параметры: напряжение (V_{rms} , V_{mean} , $V+pk$, $V-pk$, V_{dc}), ток (I_{rms} , $I+pk$, $I-pk$, I_{dc}), частота, коэф. мощности/ Pf , CfI / CfV , фазовый угол U/I ($^{\circ}DEG$), КНИ (%THDV/ %THDI), MCR, MATH - до 25 параметров
- Анализ нелинейных искажений (коэф. гармоник), тестирование до 50-й гармоники с отображением графика результатов измерений, включая распределение гармонических составляющих
- Одновременная индикация: до 10 параметров (в упрощенном формате до 4-х измерений), построение форм сигналов до 10 кГц (кривых)
- Интерфейс: RS-232, USB, LAN, GPIB
- Категория защиты: 600 Вскз/ кат II









Измерители сопротивления изоляции

Измерители сопротивления изоляции SEW    

	Сопротивление изоляции	Испытательное напряжение	Тестовый ток	R цепи	Особенности
1800 IN 	125 кОм...200 МОм	250/ 500/ 1000 В	2 мА	До 50 Ом	Стрелочный. Измерение переменного напряжения до 600 В (пост. напряжение 2732 IN)
1801 IN 	25 кОм...100 МОм	50/ 125/ 250 В	2 мА	До 50 Ом	
1832 IN 	200 кОм...400 МОм	250/ 500/ 1000 В	1,3 мА	До 500 Ом	
2732 IN 	200 кОм...400 МОм	250/ 500/ 1000 В	1,3 мА	До 500 Ом	Уперем. до 600 В. Целостность цепи.
1851 IN  2751 IN 	250 кОм...2 ГОм	250/ 500/ 1000 В	1,0 мА	До 2 кОм	
1151 IN  4101 IN 	2 кОм...8 ГОм	250/ 500/ 1000 В	1,2 мА	До 2 кОм	У пост/перем., DAR, PI
1152 MF  4102 MF 	2 кОм...8 ГОм	250/ 500/ 1000 В	1,2 мА	До 2 кОм	У пост/перем., DAR, PI, тест варисторов, газоразрядников
2801 IN 	200 кОм...3 ГОм	250/ 500/ 1000 В	1,5 мА	До 500 Ом	Целостность цепи
MIS-PV1	500 кОм...2 ГОм	500/ 1000 В	нет	нет	для фотогальванических систем
8005 IN	До 200 ГОм	50/ 100/ 250/ 500 В	1,0 мА	20 МОм	У пост/перем., ёмкость
8010 IN	До 200 ГОм	125/ 250/ 500/ 1000 В	1,0 мА	20 МОм	У пост/перем., ёмкость
E6-40 	100 кОм...250 ГОм	100/ 250/ 500/ 1000/ 2500 В	н/д	нет	Уперем., DAR, PI, IP67
E6-31/1 	1 кОм...10 ГОм	100/ 250/ 500/ 1000 В	2 мА	нет	Уперем., DAR, PI.
E6-31 	1 кОм...300 ГОм	500/ 1000/ 2500 В	2 мА	нет	Уперем., DAR, PI.
Center 365	30 кОм - 20 ГОм	50 / 100 / 250 / 500 / 1000 В		100 МОм - 600 кОм	сопротивление низкоомных цепей, постоянное напряжение, переменное напряжение, DAR, PI
APPA 605 	10 кОм...20 ГОм	50/ 100/ 250/ 500/ 1000 В	1,0 мА	До 40 кОм	У пост/перем., Rзаземления. DAR, PI, ток утечки. ДУ-тест
APPA 607 	1 кОм...22 ГОм	50/ 100/ 250/ 500/ 1000 В	1,0 мА	До 40 МОм	DAR, PI, ток утечки. ДУ-тест. Мультиметр
E6-32 	1 кОм...300 ГОм	50...2500 В	2 мА	10 кОм	IP54. Память. У пробоя разрядников, ОПН
2803 IN 	350 кОм...250 ГОм	0,5/ 1/ 2,5 / 5 кВ	1,5 мА	нет	Автовыбор пределов измерения
2804 IN 	700 кОм...500 ГОм	1/ 2,5/ 5/ 10 кВ	1,5 мА	нет	
4103 IN 	400 кОм...300 ГОм	0,5/ 1/ 2,5 / 5 кВ	1,2 мА	нет	
4104 IN 	800 кОм...600 ГОм	1/ 2,5/ 5/ 10 кВ	1,3 мА	нет	
4305 IN 	1 МОм...1ТОм	0,5/ 1/ 2,5 / 5 кВ	5 мА	нет	Упост/Упер., DAR, PI, ток утечки. Память. Таймер
4310 IN 	1 МОм...2ТОм	1/ 2,5 / 5 / 10 кВ	5 мА	нет	Упост/Упер., DAR, PI, ток утечки. Память. Таймер
6210 IN 	1 кОм...250 ГОм	0,5/ 1/ 2,5 / 5 кВ	0,1 мА	нет	

Измерители сопротивления изоляции

Измерители сопротивления изоляции SEW  APPA  АКИП  CENTER® 

	Сопротивление изоляции	Испытательное напряжение	Тестовый ток	R цепи	Особенности
6211 IN 	1 кОм...500 ГОм	1/ 2,5/ 5/ 10 кВ	0,1 мА	нет	
6212 IN 	800 кОм... 500 ГОм	0,5...10 кВ шаг 0,5 кВ	0,1 мА	нет	
6213A IN 	800 кОм... 500 ГОм	0,5...15 кВ шаг 0,5 кВ	0,1 мА	нет	DAR, PI
АКИП-8605/1	1 МОм - 6 ТОм	0,5...15 кВ шаг 0,5 кВ	0,55 мА	нет	U пост/перем., DAR, PI, ток утечки, ток КЗ.
АКИП-8605/2	1 МОм - 20 ТОм	0,5...12 кВ шаг 0,5 кВ	0,55 мА	нет	
6305A IN 	1 МОм...10 ТОм	0,5/ 1/ 2,5 / 5 кВ	5 мА	нет	U пост/перем., DAR, PI, ток утечки. 6305 IN – аккумуляторная батарея
6305 IN 					
6310 IN 	1 МОм...20 ТОм	1/ 2,5/ 5/ 10 кВ	5 мА	нет	
АКИП-8604 	1 МОм...30 ТОм	0,5...15 кВ шаг 0,5 кВ	0,55 мА	нет	U пост/перем., DAR, PI

Измеритель сопротивления изоляции АКИП-8604 (№75635-19 до 23.07.2024):

- Выбор 30 номиналов Уисп и 5 фикс. значений (клавиши: 1/ 5/ 10/ 15 кВ)
- Шаг перестройки выходного U исп ± 500 В
- Встроенный вольтметр (пост./ перем.)
- Рабочий ток 0,5 нА – 0,55 мА (ток короткого замыкания до 5 мА)
- Граф. линейная шкала (нарастание / спад тестового напряжения), подсветка дисплея
- Автоматический разряд накопительного конденсатора;
- Индикация времени продолжительности теста;
- Автоматический выбор пределов измерения;
- Автоматическое прерывание теста в случае пробоя изоляции;
- ЖК индикатор с наклонным расположением (2 строки x 16 зн);
- Функция удержания показаний на дисплее (Auto-Hold)
- Оптоизолированный интерфейс (USB x RS-232)
- Внутренняя память (200 ячеек)
- Система энергосбережения, контроль состояния источников питания;
- Автоматическое выключение питания;
- Категория защиты: ЭУ до 600 В/ кат IV
- Пнездо положительного потенциала Уисп (+HV) выполнено с усиленной защитой
- Высокие эргономические показатели.

Измеритель сопротивления изоляции CENTER 365

- Измерение сопротивления изоляции до 20 ГОм, погрешность ± 3% (базовая)
- Испытательное напряжение: 50/ 100/ 250/ 500/ 1000 В (фиксированные значения)
- Автоматический расчет коэффициентов поляризации PI, абсорбции DAR
- Встроенный вольтметр до 600В (ACV/ DCV, ± 2%), автодетектирование напряжения
- Измерение сопротивления до 600 кОм и целостности цепи (Lo Ω/ ток > 200 мА)
- Максимальное разрешение: 10 мВ/ 0,01 Ом
- Блокировка активированной функции испытаний (LOCK)
- Компенсация начального сопротивления Zero (установка «0» показаний)
- Контроль напряжения в тестируемой цепи (до 30 В пост./ перем)
- Батарейное питание, индикация состояния источников питания, автовыключение
- ЖК-индикатор, подсветка дисплея
- Надёжность, безопасность (кат. IV 600 В)



Измерители сопротивления заземления

Измерители сопротивления заземления
АКИП, HT Italia, MULTI, SEW, Радиосервис



	Диапазон сопротивления заземления	Макс. тестовый ток	Схема измерений	Дополнительные виды измерений и особенности
1805 ER 2705 ER	10 мОм-1 кОм	2 мА	3-пр.	U прикосновения. Стрелочный.
1620 ER	10 мОм-4 кОм	2 мА	3-пр.	U перемен.
2120 ER	10 мОм-2 кОм	2 мА	3-пр.	U прикосновения. Ударопрочный корпус
1820 ER 2720 ER	10 мОм-2 кОм	2 мА	3-пр.	U прикосновения.
8020 ER	10 мОм-2 кОм	2 мА	3-пр.	U прикосновения.
2105 ER	200 мОм-1,2 кОм	2 мА	3-пр.	U прикосновения. Ударопрочный корпус
4234 ER 4235 ER 4236 ER	10 мОм-2 кОм	2 мА	2, 3, 4-пр	U прикосновения. Ударопрочный корпус. Память, проводимость грунта (4235 ER) Таймер, интерфейс USB (4236 ER)
ИС-10	1 мОм-10 кОм	250 мА	3, 4-пр	Переменное напряжение, переменный ток (при комплектации клещами КТИ-10), металlosвязь
АКИП-8702	800 мОм-50 кОм	12 мА	2, 3, 4-пр	Проводимость грунта, U до 299 В
АКИП-8701	10 мОм-50 кОм	12 мА	2, 3, 4-пр	Проводимость грунта, U до 460 В, память, интерфейс USB
МЕТ-1	100 мОм-200 Ом	н/д	н/д	Бесконтактное измерение сопротивления заземления (клещи). Переменный ток, ток утечки.
МЕТ-2	10 мОм-300 Ом	н/д	н/д	Бесконтактное измерение сопротивления заземления (клещи). Ток перемен. до 20 А. Память, интерфейс (T2100)
T2000 T2100	10 мОм - 1 кОм	н/д	н/д	Бесконтактное измерение сопротивления заземления (клещи). Ток перемен. до 20 А. Память, интерфейс (T2100)
GCT-79040	1 мОм – 650 мОм	40 А	4-пр	Лабораторный. Автономная работа (миллиомметр) или в сочетании с пробойной установкой GPT-798XX / GPT-799XX для выполнения доп. тестов ACW/DCW/IR до, после или одновременно с тестом металlosвязи.



Измерители сопротивления (микрометры, миллиметры)



	Диапазон сопротивлений	Тестовый ток	Базовая погрешность	Макс. разрешение
АКИП-6303	0,1 мкОм... 10 МОм	1 мкА... 1 А	0,01 %	0,01 мкОм
АКИП-6304	0,1 мкОм... 3 МОм		0,02 %	0,1 мкОм
АКИП-6305	0,1 мкОм... 1 ГОм		0,01 %	0,01 мкОм
АКИП-6306	0,1 мкОм... 3,2 МОм		0,02 %	0,1 мкОм
GOM-7804	1 мкОм... 5 МОм		0,05 %	1 мкОм
GOM-7805				
4136 MO	100 мкОм... 2 кОм	1 мА... 100 мА	0,5 %	100 мкОм
4137 MO				
4338 mO	0,1 МОм... 1 ГОм	10 мА / 100 мА	0,8 %	100 мкОм
4538 mO	0,1 МОм - 2000 Ом	100 мА	0,8 %	0,1 МОм
9005 UO	1 мкОм - 200 Ом	5 А	1,0 %	1 мкОм
6237 DLRO	2 мкОм-200 Ом	1 А	3%	1 мкОм

АКИП-6303/6304/6305/6306

- Опционально до 12/ 24 каналов с опцией внешнего коммутатора (АКИП-6303/6304)
- Измерение в абсолютных и относительных (%) единицах
- Δ-измерения
- 4-х проводная схема измерения с термокомпенсацией
- Функции компарирования и допускового контроля со звуковой индикацией
- Интерфейсы: сортировщик компонентов (выход для подключения внешнего манипулятора)
- АКИП-6306 – портативный исполнение
- Интерфейсы: LAN, RS-232, внешний I/O - АКИП-6303/6304/6305; USB - АКИП-6306

GOM-7804/7805

- Режим измерения «сухой контакт» (Утеста ≤ 20 мВ) на соответствие стандарту MIL-STD-1344 (только GOM-7805)
- Различные типы испытательного сигнала: DC +, DC-, импульсный, ШИМ, Zero (только GOM-7805)
- Функции компарирования и допускового контроля со звуковой индикацией
- Измерение в абсолютных и относительных (%) единицах
- Δ-измерения
- 4-х проводная схема измерения с термокомпенсацией
- Тестирование p-n переходов
- Интерфейсы: сортировщик компонентов (выход для подключения внешнего манипулятора)
- Интерфейсы: RS-232, USB, внешний I/O, опция - GPIB

4136 MO/4137 MO

- 4-х проводная схема измерения
- Питание 220 В/50 Гц (модель 4136mO), постоянное 12 В (модель 4137mO)
- Автоудержание результата измерения, автовыключение питания
- Предупреждение об опасном напряжении в цепи, защита от перегрузки. Пыле-влаго-защищенное исполнение





4338 mO

- «2 в 1»: миллиомметр / измеритель сопротивления
- Автоудержание результата измерения (HOLD), режим МАКС/ МИН
- Δ-измерения
- Предупреждение об опасном напряжении в цепи, защита от перегрузки.
- Пыле-влаго-защищенное исполнение

Измерители сопротивления

Тестеры батарей (Измерители внутреннего сопротивления источников питания)

GW INSTEK TENMARS АКИП

	Диапазоны измеряемых сопротивлений	Диапазон измеряемых напряжений	Особенности
TM-6002	40 мОм/ 400 мОм/ 4 Ом/ 40 Ом погрешность от $\pm 0,8\%$	60 В	Портативный. Режим компаратора. Измерение постоянного тока до 700 А, температуры -опция
АКИП-6302/1 	300 мОм/ 3 Ом погрешность от $\pm 0,4\%$	10 мкВ ... 300 В	Лабораторный. Режим компаратора. Статистика.
АКИП-6302 	3 мОм/ 30 мОм/ 300 мОм/ 3 Ом/ 30 Ом/ 300 Ом/ 3000 Ом погрешность от $\pm 0,4\%$	10 мкВ ... 300 В	Автоматический и ручной выбор предела измерений. Интерфейсы: GPIB, USBTMC, LAN
GBM-73080 		10 мкВ ... 80 В	Лабораторный. Детектирование контактов. Режим компаратора.
GBM-73300 	3 мОм/ 30 мОм/ 300 мОм/ 3 Ом/ 30 Ом/ 300 Ом/ 3000 Ом погрешность от $\pm 0,5\%$	10 мкВ ... 300 В	Статистика. Автоматический и ручной выбор предела измерений. Интерфейсы: RS-232C/ USB, сортировщик.
АКИП-6307		10 мкВ ... 60 В	
АКИП-6307/1	3 мОм/ 30 мОм/ 300 мОм/ 3 Ом/ 30 Ом/ 300 Ом/ 3000 Ом	10 мкВ ... 300 В	Лабораторный Варианты исполнения на 1 / 12 / 24 канала.
АКИП-6307/2	Погрешность от $\pm 0,3\%$	10 мкВ ... 800 В	Режим компаратора.

Особенности серии АКИП-6307

- Число измерительных входов:
 - 1 канал (АКИП-6307, АКИП-6307/1, АКИП-6307/2)
 - 12 каналов (АКИП-6307-12, АКИП-6307/1-12, АКИП-6307/2-12)
 - 24 канала (АКИП-6307-24, АКИП-6307/1-24, АКИП-6307/2-24)
- Поддержка всех типов химических источников тока: батарей и элементов питания, аккумуляторных батарей, систем резервного питания пост. напряжения с целью анализа их состояния и оценки уровня заряженности
- Тестовый ток: 10/ 100 мкА, 1/ 10/ 100 мА (в зависимости от предела)
- Скорость измерения: Медл/ Средн/ Быстро/ Очень Быстро, максимальная скорость измерений 100 изм/сек
- Одновременное отображение 2-х параметров: внутреннего сопротивления и постоянное напряжения



	Базовая погр.	U пост/перем.	I пост/перем.	Другие виды измерений	Особенности
APPA iMeter5	0,5 %	600 В/600 В	4 мА/-	R, C, f,	ультракомпакт
APPA M1	0,5 %	600 В/600 В	-/-	R, C, f,	
APPA M2	0,5 %	600 В/600 В	10 А/ 10 А	R, C, f, °t (APPA M3)	
APPA M3					
APPA 67	0,7 %	600 В/600 В	10 А/ 10 А	R,	
APPA 61	0,5 %	1000 В/ 750 В	-/-	R,	БДН
APPA 62	0,5 %	1000 В/ 750 В	10 А/ 10 А	R, C, f, °t (APPA 62T)	БДН
APPA 62T					
APPA 62RT	0,5 %	1000 В/ 1000 В	10 А/ 10 А	R, C, f, °t (APPA 66RT)	БДН, TRMS, AS, APH
APPA 73	0,5 %	1000 В/ 750 В	10 А/ 10 А	R, C, f,	TRMS, USB эмуляция RS-232
APPA 91	0,5 %	1000 В/ 750 В	10 А/ 10 А	R,	
APPA 97			20 А/ 20 А		
APPA P2	0,5 %	1000 В/ 1000 В	0,6 мА	R, C, f, °t,	TRMS, БДН, APH, относительные измерения
APPA P3	0,5 %	1000 В/ 1000 В	10 А/ 10 А	R, C, f,	
APPA S0	0,5 %	1000 В/ 1000 В	-/-	R, C, f,	
APPA S1	0,5 %	1000 В/ 1000 В	10 А/ 10 А	R, C, f,	TRMS, БДН, APH, Bluetooth
APPA S2	0,5 %	1000 В/ 1000 В	0,6 А/ 0,6 А	R, C, f, °t,	
APPA S3	0,5 %	2000 В/ 1500 В	15 А/ 15 А	R, C, f, °t,	Для фотоэлектр. установок и солнечных панелей
APPA 99IV	0,08 %	1000 В/ 1000 В	10 А/ 10 А	R, C, f,	TRMS, БДН, AS, APH
APPA 103N	0,25 %	1000 В/ 750 В	10 А/ 10 А	R, C, f,	USB эмуляция RS-232, частота вращения
APPA 105N	0,1 %	1000 В/ 750 В	10 А/ 10 А	R, C, f, °t,	
APPA 106	0,1 %	1000 В/ 750 В	10 А/ 10 А	R, C, f, °t,	TRMS, частота вращения, USB эмуляция RS-232
APPA 501	0,05 %	1000 В/ 1000 В	10 А/ 10 А	R, C, f,	TRMS, БДН, AS, APH, регистратор, USB эмуляция RS-232
APPA 502	0,05 %	1000 В/ 1000 В	10 А/ 10 А	R, C, f, °t,	
APPA 506	0,03 %	1000 В/ 1000 В	10 А/ 10 А	R, C, f, °t,	TRMS, БДН, AS, APH, USB эмуляция RS-232, коэф. заполнения импульсов
APPA 506B (Bluetooth)					
APPA 503	0,03 %	1000 В/ 1000 В	10 А/ 10 А	R, C, f, °t,	
APPA 505	0,015%	1000 В/ 1000 В	10 А/ 10 А	R, C, f, °t,	
APPA 208	0,03 %	1000 В/ 1000 В	10 А/ 10 А	R, C, f, °t,	Лабораторный, сетевое питание

Мультиметры цифровые

АКИП, HT Italia, SEW, VICTOR



	Базовая погрешность	U пост/перем.	I пост/перем.	Другие виды измерений	Особенности
АКИП-2204	0,5 %	600 В/600 В	10 А/ 10 А	R, C, f, °t,	Измерение коэффициента заполнения импульсов.
АКИП-2203 АКИП-2203/1	0,5 %	1000 В/750 В	20 А/ 20 А	R, C, f, °t,	Bluetooth (АКИП-2203) БДН, регистратор, КЗИ
Victor 81D	0,5 %	600 В/600 В	10 А/ 10 А	R, C, f, °t,	
Victor VC890D	0,5 %	1000 В/750 В	20 А/ 20 А	R, C, f, °t,	TRMS, hFE
Victor VC9808+	0,5 %	1000 В/750 В	20 А/ 20 А	R, C, L, f, °t,	TRMS
Victor 70C	0,5 %	1000 В/750 В	10 А/ 10 А	R, C, f, °t,	
АКИП-2205 АКИП-2205/1	0,05 %	1000В/750В	10 А/ 10 А	R, C, f, °t,	TRMS, AS, КЗИ Изм. температуры термопарой и ПТС типа РТ100
189 DM	0,5 %	1000 В/750 В	0,4 А/ 0,4 А	R, f, °t,	
3000 MPR	0,5 %	1000 В/750 В	0,4 А/ 0,4 А	R, C, f,	
FLASHMETER	1%	600 В/600 В	-/ -	R,	TrueRMS, БДН, AS, IP67
IRONMETER	1%	600 В/600 В	10 А/ 10 А	R, C, f, °t,	TrueRMS, КЗИ, противоударный до 3 м, AS, фонарик
HT12	1,5 %	600 В/600 В	60 А/60 А	R, C,	Встроенные токовые клещи
8000 HVDM	0,5 %	3000 В / 2000 В	400 мА / 400 мА		Высоковольтный. Кат IV 600 В, кат III 1000 В
Jupiter	0,5 %	690 В/690 В	400 А/400 А	R, f, °t,	TrueRMS, AS, токовые клещи, УЗО, чередование фаз, ток КЗ

- сопротивление
- ёмкость
- индуктивность
- частота
- температура
- тест диодов
- прозвон цепи

БДН - Бесконтактный детектор напряжения
AS - Автодетектирование и измерение AutoSense: DC/ AC/ AC+DC
APH - Регистрация и удержания пиковых значений AutoPeakHold
КЗИ – коэффициент заполнения импульсов



Мультиметры цифровые АКИП-2205, АКИП-2205/1

- Измерение переменного напряжения до 750 В (AC, AC+DC) и постоянного напряжения до 1000 В (DC), переменного и постоянного тока до 10 А, частоты до 5 МГц, ёмкости, сопротивления до 60 МОм, проверка целостности цепи, испытание р-п переходов, изм. уровня сигнала (дБ/ дБм), температуры (т/пара К-типа или Pt100)
- Базовая погрешность (DCV): $\pm 0,05\%$
- Диапазон частот переменного напряжения 20 Гц... 1 кГц
- Макс. разрешение (формат шкалы 4 ½): 10 мкВ/ 10 нА/ 10 мОм/ 1 мГц/ 10 пФ/ 0,1 °C
- Измерение ср. кв. значения сигналов произвольной формы (TRMS)
- Отдельный вход «mA, μ A» для слаботочных измерений (0... 200 mA)
- Встроенный цифровой регистратор: 1000 ячеек
- Внутренняя память: 1000 ячеек (автозапись/ вывод)
- ЖК-индикатор (2.200/22.000), 3 изм./с, 2 доп. области индикации (отображ. Частоты/ Периода)
- Графическая линейная шкала (51 сегмент, 24 изм/с), подсветка дисплея
- Регистрация Min/ Max/ AVG значений
- Относительные измерения (Δ), функция абс. и относ. (%) измерений
- Функция АвтоУдержание (AutoHold), рег. пиковых значений (от 500 мкс)
- Интерфейсы: USB, беспроводный радиointерфейс (2,4 ГГц, до 10 м для АКИП-2205/1), в комплекте ПО
- Батарейное питание, индикация состояния источников питания, автовыключение
- Безопасность: кат. III 600 В/ кат. II 1000 В

Отличие модификаций мультиметров АКИП-2205, АКИП-2205/1 заключается в способе подключения к управляющему ПК:

- в АКИП-2205 предусмотрен штатный соединительный USB кабель.
- в АКИП-2205/1 дополнит. предусмотрен Wi-Fi модуль для обеспечения функции проводной связи.

Мультиметры имеют следующие особенности и функциональность:

- Выбор диапазона измерений: ручной или автоматический.
- Поддержка режима удержания показаний дисплея (HOLD) и функция автоматической фиксации значения на ЖКИ (AUTO_HOLD).
- Измерение пикового значения (Peak), регистрация и захват импульсов от 500 мкс.
- Возможность измерения переменного сигнала с постоянной составляющей (режим AC + DC).
- Измерение температуры с помощью термодпары К-типа, автоматическая компенсация для холодного спая (вкл/ выкл), отображение в °C или °F. Поддержка измерений с помощью термосопротивления Pt100.
- Большой ЖК-дисплей может одновременно отображать различные данные и другую соответствующую информацию об измерениях (основная шкала + 2 дополнительных индикатора). Программирование длительности подсветки дисплея, режим автовыключения питания (с функцией блокировки APO).
- Два типа функций внутренней памяти: сохранение показаний (экранная информация) и отсчеты (logger), запись до 2000 независимых данных измерений (групп).
- Технология внутренней программной калибровки (не требует вскрытия корпуса для её выполнения).
- Универсальное питание: щелочные батареи 1,5В x4шт или Ni-Hi аккумуляторов (1,2В), удобный батарейный отсек для замены элементов питания и предохранителя.
- Интерфейсы пользователя обеспечивают возможности удобного экспорта данных измерений из прибора, а также их обработки в виде отображения графиков и форм сигнала.



Мультиметры цифровые

2-х полюсный электротестер карандашного типа HT Italia, SEW, APPA



	Базовая погрешность	U пост/перем.	I пост/перем.	Другие виды измерений	Особенности
VOT-52	индикатор	1000 В/1000 В			БДН, AS, чередование фаз, фонарик
HT6 HT8 HT9	Индикатор 3 % 3%	690 В/690 В			чередование фаз, фонарик, IP64, съемный провод 1,2м. HT9 - тест люминесцентных ламп
APPA Voltest-B	индикатор	750 В/750 В			TrueRMS, AS, IP65, тест УЗО, фонарик
APPA Voltest-S	1,3 %	750 В/750 В			TrueRMS, AS, IP65, фонарик
APPA VTA	1 %	1000 В/ 1000 В	-/200 А		TrueRMS, БДН, AS, IP65, чередование фаз, фонарик, ударопрочное исполнение

APPA VTA 2-х полюсный тестер напряжения с режимом измерения переменного тока

- Безразрывное измерение переменного тока (АСА): 0,1...200 А (50/60 Гц, D=16мм, погрешность ± 3,0%)
- Измерение напряжения (пост./перем.): 1 В...1000 В
- Базовая погрешность: ± 1,0% (DCV)
- Измерение сопротивления 1... 9999 Ом, контроль целостности цепи (прозвонка)
- Возможность тестирования напряжения без срабатывания УЗО (тизм ≥5с; пиков. ток <3,5 мА)
- Функция удержания показаний (HOLD)
- Режим 1-полюсного детектирования фазного напряжения (50... 1000В)
- Индикация порядка чередования фаз 3ф сети (phase rotation)
- Светодиодная подсветка места измерения (фонарик в направлении U-входа тока и щупов)
- Ударопрочное исполнение (допускает падение с высоты 1,3 м)
- Встроенный ЖК-индикатор (макс. «9999»)
- Исполнение для жестких условий эксплуат.: IP65
- Электробезопасность: кат. IV 600 В/ кат. III 1000 В



		Базовая погр. (~I)	Мощность	I пост/перем.	U пост/перем.	Другие виды измерений	Особенности
APPA 133		1,5%	600 кВт	-/600 А	1000 В/1000 В	THD,	TRMS, БДН, AS, гармоники до 25
APPA 136		1,5%	600 кВт	600 А/600 А	1000 В/1000 В	THD,	регистрация макс/мин/сред пусковой ток, чередование фаз, фонарик, противоударное исполнение (1,3 м)
APPA 138 APPA 138F		1,5%	1 МВт	1000 А/1000 А	1000 В/1000 В	THD,	
APPA 155B		1,5%	600 кВт	-/600 А	1000 В/1000 В	THD,	Bluetooth Регистратор. Ток до 3000 А с петлей sFlex. TRMS, БДН, AS, макс/мин/сред, пусковой ток, чередование фаз, фонарик, противоударное исполнение (1,3 м)
APPA 157B		1,5%	1 МВт	-/1000 А	1000 В/1000 В	THD,	
APPA 158B		1,5%	1 МВт	1000 А/1000 А	1000 В/1000 В	THD,	
APPA A18 Plus		1,5%	360 кВт	600 А/600 А	600 В/600 В	THD,	TRMS, чередование фаз, пусковой ток, макс/мин/сред, противоударное исполнение (1,3 м)
Center 232		1,5%	360 кВт	600 А/600 А	600 В/600 В		Регистрация пиковых значений (10 мс)

сопротивление

ёмкость

частота

температура

тест диодов

прозвон цепи

THD – коэффициент гармоник

БДН - Бесконтактный детектор напряжения

AS - Автодетектирование и измерение AutoSense: DC/ AC/ AC+DC

APH - Регистрация и удержания пиковых значений AutoPeakHold



Клещи электроизмерительные

Клещи электроизмерительные



	Базовая погрешность (-)	I пост/перем.	U пост/перем.	Другие виды измерений	Особенности
CENTER 22	2 %	-/400 А	нет	Пусковой ток	D=23 мм, БДН, TRMS
2950 CL 2960 CL	2 %	-/1000 А	1000 В/750 В		D=35 мм TRMS (2960 CL)
APPA A1	1,5 %	300 А/300 А	нет	Пусковой ток	D=23 мм, БДН, TRMS, УПИ
APPA A5 APPA A5AR	3%	-/200 А	1000 В/750 В		Разомкнутые губки D=16 мм, БДН, УПИ TRMS (APPA A5AR)
APPA A3	1,9 %	-/400 А	600 В/600 В		D=32 мм, УПИ
CENTER 23	2 %	400 А/400 А	нет	Пусковой ток	D=23 мм, БДН, TRMS
CENTER 250	1,9 %	-/660 А	600 В/600 В	Пусковой ток	D=25 мм, TRMS
APPA A3D	1,5 %	400 А/400 А	600 В/600 В		D=27 мм, БДН, УПИ
CENTER 223	2 %	100 А/100 А	600 В/600 В		D=12 мм
APPA A15 APPA A15R	1,9%	-/1000 А	1000 В/750 В		D=51 мм, УПИ, TRMS (APPA A15R)
CENTER-252	2 %	660 А/660 А	600 В/600 В		D=25 мм, TRMS
APPA 30R	1,0 %	300 А/300 А	600 В/600 В		D=22 мм, УПИ, TRMS
APPA 36RIII	1,9 %	600 А/600 А	600 В/600 В		D=36 мм, УПИ, TRMS
APPA A6D	1,0 %	600 А/600 А	1000 В/750 В		D=35 мм, УПИ
3801 CL	1,5 %	1000 А/1000 А	600 В/600 В		D=40 мм, TRMS, фонарик
APPA A16R	1,9 %	1000 А/1000 А	750 В/750 В		D=51 мм, УПИ, TRMS
APPA MA3 APPA MA5	2,2 % 1,8 %	100 А/100 А до 3000 А с петлей sFlex	1000 В/1000 В	+ C + °t	D=20 мм, БДН, УПИ, TRMS, фонарик
CENTER-235	1,2 %	-/100 А	600 В/600 В		D=28 мм, ток утечки
АКИП-2301	1,2 %	2000 А/2000 А	750 В/ 750 В		D=55 мм

	Базовая по-грешность (-)	I пост/перем.	U пост/перем.	Другие виды измерений	Особенности
CENTER-261 	2,0 %	200 A/200 A	600 В/600 В	   	D=20 мм
CENTER 262 	1,0 %	10 A/20 A	300 В/300 В	 	D=23 мм, TRMS, разрешение 0,1 мА
APPA A17N 	1,0 %	-/60 A	-/-		D=40 мм, TRMS, ток утечки, разрешение 1 мкА, переключаемый фильтр низких частот, допусковый контроль, фонарик, Bluetooth
3920 CL	1,5 %	-/1000 A	-/600 В		D=55 мм, ток утечки, разрешение 0,1 мА
APPA 172	2,0 %	- /600 A 4 мА / 4 мА	1000 В/ 1000 В	   	D=37. Броски тока от 100 мс. ПИ. Даталоггер. Bluetooth
APPA 173	2,0 %	600 A/600 A 4 мА / 4 мА	2000 В / 1500 В	   	D=37 Броски тока от 100 мс. ПИ. Даталоггер. Bluetooth Измерение тока внешней петлей до 3000 А



Клещи электроизмерительные

Клещи электроизмерительные

MULTI

Реестр №62755-15 до 11.11.2025 г

	Базовая погрешность (-)	I пост/перем.	U пост/перем.	Другие виды измерений	Особенности
MULTI M-2020	2 %	-/300 A	500 В/500 В	R	D=40 мм
MULTI M-210	1,2 %	-/200 A	-/-		D=23 мм, разрешение 10 мА
MULTI 225	1,0 %	-/600 A	-/-		D=40 мм
MULTI Model 2100	1,2 %	-/2000	600 В/600 В	R, ТД, ПЦ	D=55 мм
MULTI Model 2010	1,0 %	-/600 A	600 В/600 В	R, ТД, ПЦ	D=40 мм
MULTI 200	1,2 % 5%	-/200 A -/300 A	-/-	D=33 мм, 2 датчик «U»-типа позволяет прямые измерения в 1ф и 3ф цепи	
MULTI 240	1,5 %	-/200 A	-/-		D=30 мм, разрешение 10 мА
MULTI Model 3000	3 %	-/600 A	60 В/600 В	R, t	D=40 мм. Стрелочный
MULTI M-1800	3 %	-/1800 A	-/-	D=80 мм, разрешение 10 мА. Аналоговый выход для регистрации	
MULTI 102	2,0 %	-/100 A	-/-	D=23 мм. Ток утечки. Разрешение 0,1 мА. Ультракомпакт.	
MULTI 104	2,0 %	-/150 A	-/-	D=33 мм	
MULTI M-290RMS	1,5 %	400 A/400 A	600 В/600 В		D=33 мм. TRMS
MULTI 100	1,0 %	-/20 A	-/-	D=18 мм. Ток утечки. Разрешение 0,1 мА. Ультракомпакт.	
MULTI 230	1,0 %	200 A/200 A	-/-	D=23 мм. Ультракомпакт.	
MULTI 250	1,5 %	1000 A/1000 A	-/-	D=40 мм. Ультракомпакт.	
MULTI Model 260 MULTI Model 270	1,5 %	2000 A/2000 A	600 В/600 В	R, f, ТД, ПЦ	D=55 мм TRMS (MULTI Model 270)
MULTI 140	1,2 %	-/300 A	-/-	D=40 мм. Ток утечки. Ультракомпакт. Разрешение 10 мкА	

	Базовая погрешность (~I)	I пост/перем.	U пост/перем.	Другие виды измерений	Особенности
MULTI 110	1,0 %	-/60 A	-/	D=30 мм. Ток утечки. Ультракompакт. Разрешение 1 мкА	
MULTI 310	1,2 %	-/300 A	-/	D=40 мм. Ток утечки. Разрешение 10 мкА. 2 датчик «U»-типа позволяет прямые измерения в 1ф и 3ф цепи	
MULTI M-280	1,5 %	1000 A/1000 A	500 В/500 В	R	D=30 мм Ультракompакт.
MULTI M-140HC	1,2 %	-/320 A	-/	D=40 мм. Ток утечки. Ультракompакт. Разрешение 10 мкА	
HCL-5000D	2,0 %	-/600 A	-/	D=35 мм. Safety Design & Function	
HCL-1000DM	2,0 %	-/600 A	-/	D=35 мм. Измерения в сетях до 46 кВ	
MULTI MCL-3000D MULTI MCL-1100D	1,5 %	-/3000 A	-/	D=108 мм. TRMS. Выход мВ для регистрации и контроля. Ток утечки (MULTI MCL-1100D).	
MCL-800D+ MCL-800DX MCL-800DXR	2,0 %	-/1000 A	-/	D=74 мм. Интерфейс Bluetooth кроме (MCL-800D+). TRMS (MCL-800DXR). Разрешение 10 мкА	
MCL-500IR	1,0 %	-/500 A	-/500 В	D=74 мм. Резистивный ток утечки (log)	
MCL-800IR	1,0 %	-/10 A	-/500 В	D=80 мм. Резистивный ток утечки (log). Разрешение 1 мкА	
MULTI M-700 MULTI M-730 MULTI M-740	1,0 %	1 A/10 A	-/	D=5 мм/ D=30 мм/ D=40 мм. Ток утечки. Разрешение 10 мкА. Измерения 4-20 мА постоянного тока.	
MULTI M-600	1,0 %	10 A/10 A	-/	D=20 мм. TRMS. Ток утечки. Измерения 4-20 мА постоянного тока.	
HCL-9000S	2,5 %	-/600 A	-/	D=35 мм. Высоковольтные до 23 кВ	
MULTI M-2002	1,0 %	-/200 A	-/	D=40 мм и D=5 мм дополнительные клещи. Ток утечки. Разрешение 10 мкА	
MULTI MCL-4000F	1,0 %	-/800 A	-/	D=35 мм – 3 клещей для измерений в 3ф системе. Выход мВ для регистрации и контроля.	
ALCL-40	1,2 %	-/30 mA	-/	D=40 мм для проверки громоотводов, измерения тока утечки.	

Клещи электроизмерительные

Клещи петлевого типа



	Диаметр петли	Базовая погрешность (~I)	I перем.	Особенности
APPA sFlex-10T	25 см	3 %	3000 А	TRMS. УПИ. Соед. кабель 2 м с наконечниками типа «банан» 4 мм для подключения к внешнему мультиметру/ вольтметру, осциллографу через адаптер «4 мм –BNC»
APPA sFlex-18T	45 см	3 %	3000 А	
APPA sFlex-18D	45 см	3 %	3000 А	TRMS. УПИ. ЖК-дисплей. 4 изм./с
APPA sFlex-18A	45 см	3 %	3000 А	TRMS. U пост/перем до 1000 В. Частота. Сопротивление. Целостность цепи. УПИ. Bluetooth. Фонарик.

№59659-15 до 25.11.2024



Токовые преобразователи

	Диаметр губок	Базовая погрешность (~I)	I пост/перем.	Особенности
APPA 31	29 мм	1,9 %	-/400 А	УПИ. Коэф. преобразования 1 мВ/1 А.
APPA 30T	22 мм	1,0 %	300 А/300 А	УПИ. Коэф. преобразования 10 мВ/1 А на пределе 40 А, далее 1 мВ/1 А
APPA 36T	36 мм	2,0 %	600 А/600 А	Диапазон частот: 40 Гц - 400 Гц. Коэф. преобразования: 10мВ/1А Ударопрочное исполнение
DCZCT-110S	30 мм	1,0 %	100 мА/-	Выходной сигнал: 2,5 В DC, полный диапазон.
ZCT-110	30 мм	2,0 %	-/20 А	Выходной сигнал: 29,7 мВ AC, полный диапазон. Диапазон частот: 10 Гц – 5 кГц.

Тепловизоры



	Диапазон температур	Размеры приемника	NETD	Частота кадров	Фокус
ТНТ33	-20 °С ... +380 °С	80 X 80	≤0,1 °С	50 Гц	Фиксированный
ТНТ45	-20 °С ... +350 °С	80 X 80	<0,1°С	9 Гц	Регулируемый от 50 см
ТНТ46	-20 °С ... +350 °С	160 X 120	<0,1°С	9 Гц	Регулируемый от 20 см
ТНТ60	-20 °С ... +400 °С	160 X 120	<0,08°С	50 Гц	Регулируемый от 50 см
ТНТ70n	-20 °С ... +650 °С	384 X 288	<0,05°С	50 Гц	Регулируемый от 50 см

Тепловизоры HT-Italia

- ТНТ33 – модель начального уровня, 3 измерительных курсора (MIN, MAX, FIXED)
- Встроенная цифровая камера с подсветкой. Лазерный маркер.
- Видео выход PAL / NTSC - ТНТ60, ТНТ70
- Емкостной сенсорный экран - ТНТ60, ТНТ70
- Поддержка карта памяти Micro SD
- Интерфейсы USB, HDMI (в зависимости от модели)



Измерители параметров окружающей среды

Пирометры



№40283-08 до 07.12.2023 г	Диапазон температур	Разрешение	Оптическое разрешение	Память	Допусковый контроль и регистрация	Подключение-термопары	
АКИП-9301	-20 °С ...+500 °С	0,2 °С	8÷1	нет	нет		
АКИП-9302	-32 °С ...+535 °С	0,1 °С	12÷1	10 ячеек	да	нет	
АКИП-9303	-28 °С ...+535 °С			нет			
АКИП-9304	-50 °С ...+1000 °С	1 °С	30÷1	нет		да	
АКИП-9305				10 ячеек		нет	
АКИП-9306			50÷1		да		
АКИП-9307						да	
АКИП-9308	-28 °С ...+760 °С	0,1 °С	30÷1	10 ячеек	да		
АКИП-9309	-28 °С ...+1300 °С						нет
АКИП-9310	-28 °С ...+1750 °С		50÷1				
АКИП-9311	-28 °С ...+1750 °С						
АКИП-9312	0 °С ...+100 °С 35 °С ...+42 °С		8÷1	нет	нет	нет	

Промышленные пирометры АКИП

- Базовая погрешность: $\pm 2^\circ\text{C}$, $\pm 2\%$
- Лазерный целеуказатель (одноточечный, отключаемый)
- Функция удержания показаний, индикация разряда батареи
- Фиксированный или изменяемый коэффициент излучения (в зависимости от модели)
- Регистрация МАКС/МИН/УСРЕД/ΔТ значений.
- Допусковый контроль: Hi/Low с акустической и визуальной сигнализацией
- Диапазон измерительного канала, для моделей с поддержкой термопар, -200°C ... $+1380^\circ\text{C}$
- Интерфейс USB (для АКИП-9307)

Пирометр АКИП-9312

- Бесконтактное измерение температуры: «тело человека» $+35^\circ\text{C}$... $+42^\circ\text{C}$; «бытовая сфера» 0°C ... $+100^\circ\text{C}$
- Базовая погрешность: $\pm 0,3^\circ\text{C} / \pm 1^\circ\text{C}$ (в зав. от режима)
- Дистанция измерений: «тело человека» - 2,5... 5 см; «бытовая сфера» - в зав. от коэффициента излучения 8:1 (D:S)
- Функции: непрерывное сканирование температуры (SCAN), однократное измерение с удержанием показаний (HOLD)
- ЖК-дисплей (3 1/2) с подсветкой, индикация разряда батареи
- Автоматическое выключение питания



Измерители параметров окружающей среды

Измерители температуры

CENTER®

№22128-07 до 03.11.2022 г	Число каналов	Диапазон температур	Разрешение	Погрешность	Тип датчика	Регистратор*	Интерфейс	
CENTER 300	1	-200...1370 °C	0,1 °C	±(0,3%+1°C)	К	нет	USB (эмуляция RS-232)	
CENTER 301	2							
CENTER 302	1			±(0,1%+0,7°C)	К, J			
CENTER 303	2							
CENTER 304	4							
CENTER 305	1			±(0,2%+1°C)	К			16.000
CENTER 306	2							
CENTER 309	4							
CENTER 307	1			±(0,3%+1°C)	нет			нет
CENTER 308	2							
CENTER 340	1	-30...+70 °C		± 0,7 %	Встроенный	64.000	USB (эмуляция RS-232)	
CENTER 342	1			32.000				
CENTER 370	1	-100...+300 °C		± 0,1 %	PT100, PT500, PT1000	нет	нет	
CENTER 372	2							
CENTER 374	4	-200...1372 °C			К	16.000		
CENTER 375	1	-100...+400 °C	0,01 °C	± 0,05 %	PT100, PT500, PT1000	нет	USB (эмуляция RS-232)	
CENTER 376								
CENTER 378	4	-200...1372 °C			К, J, E, T	16.000		
CENTER 520	4	-200...1370 °C	0,1 °C	± 0,1 %	К, J, E, T		USB	
CENTER 521	4					32.000	USB, Bluetooth	

* Указывается максимальное число регистрируемых показаний во внутреннюю память прибора с заданным интервалом времени.



Измерители параметров окружающей среды

Термопары

Наименование термодатчика	Тип	Время отклика	Назначение и особенности	Диапазон измеряемых температур, °С
B213B	К	2	Измерение t° газов	-50... +750
HP-102A-T21	К	3	Измерение t° движущихся поверхностей, тефлоновые ролики	-50... +250
HP-202A-B23N	К	2	Измерение t° поверхности, магнитный зонд	-50... +250
HP-402A-B21	К	3	Измерение t° поверхности, головка зонда поворачивается на 90°	-50... +400
HP-402A-M11	К	3	Измерение t° поверхности, прямой зонд	-50... +400
HP-402A-M13	К	2	Измерение t° поверхности, прямой зонд, головка 12*10 мм	-50... +400
HP-403A-M12	К	3	Измерение t° поверхности, зонд изогнут 90°	-50... +400
HP-403A-M13	К	2	Измерение t° поверхности, зонд изогнут 90°, головка 12*10 мм	-50... +400
HP-404A-M12	К	3	Измерение t° поверхности, прямой зонд, головка 15*13 мм	-50... +400
HP-404A-M13	К	2	Измерение t° поверхности, прямой зонд, головка 15*13 мм	-50... +400
HP-404A-T23	К	2	Измерение t° поверхности, прямой зонд, головка зонда имеет 1 дорожку (тефлоновая подложка)	-50... +250
HP-502A-M12	К	3	Измерение t° жидкостей, гелей, продуктов, проникающего типа зонд заостренный, диаметр трубки 3,2 мм, длина 100 мм	-50... +500
HP-502A-M13	К	3	Измерение t° жидкостей, гелей, продуктов, проникающего типа зонд скошенный, диаметр трубки 3,2 мм, длина 150 мм	-50... +500
HP-602A-M11	К	3	Измерение t° газов, диаметр трубки зонда 8 мм, длина 203 мм	-50... +600
HP-602B-C11	К	2	Измерение t° температур сыпучих веществ	-196... +600 °С
HP-602B-C12	К	2	Измерение t° поверхности, миниатюрный подпружиненный зонд 3,5 мм для маленьких и неровных поверхностей	-50... +600
HP-602C-M13	К	2	Измерение t° поверхности, зонд подключается непосредственно к измерителю без проводов	-50... +500
HP-603B-C11	К	2	Измерение t° поверхности различных промышленных приложений, зонд изогнут на 90°, подпружиненная головка	-50... +800
HP-603C-T13	К	2	Измерение t° поверхности малых размеров, зонд изогнут 90°	-50... +250
HP-604C-M13	К	2	Измерение t° поверхности, цилиндрический зонд 10 мм, длина трубки зонда 105 мм, диаметр 4 мм	-50... +500
C-115	К	2	Измерение t° окружающей среды, открытый наконечник, тефлоновый кабель 1 м	-50... +200
C-100-710	В	нд	Измерение t° печей, выхлопных газов газовых турбин, дизельных двигателей и др.,	0... +1700

Термогигрометры

CENTER® МНИПИ

№22129-09 до 21.11.2024 г	Температура (диапазон, разрешение, погрешность)	Влажность (диапазон, разрешение, погрешность)	Термопара (диапазон, тип)	Регистратор*	Точка росы и влажный термометр	Интерфейс
CENTER 310	-20...60°C, 0,1°C, ±0,7°C	0...100%, 0,1%, ±2,5%	нет	нет	нет	USB (эмуляция RS-232)
CENTER 311			-200...1370 °C K	нет		
CENTER 313			нет	16.000		
CENTER 314			-200...1370 °C K	нет		
CENTER 315	-20...60°C, 0,1°C, ±0,8°C	0...100%, 0,1%, ±3%	нет	нет	да	нет
CENTER 316		0...100%, 0,1%, ±2,5%		нет	нет	
CENTER 317		0...100%, 0,1%, ±2,5%		16.000	нет	
CENTER 318		0...100%, 0,1%, ±2%		32.000	да	
CENTER 522	-30...60°C, 0,1°C, ±0,5°C	0...100%, 0,1%, ±2%	-200...1370 °C K, J, E, T, N ,R, S	32.000	да	USB, Bluetooth
ГТЦ-1	-30...60°C, 0,1°C, ±0,5°C	0...100%, 0,1%, ±2%	нет	нет	нет	нет

* Указывается максимальное число регистрируемых показаний во внутреннюю память прибора с заданным интервалом времени.

Измеритель температуры и влажности цифровой CENTER 522

- 3 измерительных канала: температура(T1)/ влажность(RH), температура (T2)
- Поддержка термопар (канал T2): K, J, E, T, N, R, S типа
- Разрешение: 0,1 °Базовая погрешность: 0,1%
- Измерение тем-ры влажного термометра (-20...60 °C), температуры точки росы (-50...60 °C)
- Цифр. регистратор показаний 32.000 отсчетов на каждый канал
- Допусковый контроль, звуковая/ визуальная сигнализация
- Съёмный цифр. универсальный датчик (PR-33)
- Встроенный модуль радиоинтерфейса (Bluetooth)
- Интерфейс USB (кабель + ПО)

	Bluetooth
	влажность
	давление
	температура
	скорость воздуха
	виброскорость
	виброускорение



Измерители параметров окружающей среды

Комбинированные измерители параметров окружающей среды



CENTER 510	Измеритель тем-ры и концентрации CO ₂ .	°t: -10... +60 °C; CO ₂ : 0... 1000 ppm
ST-140	Измеритель параметров вибрации. Виды измерений: амплитуды колебаний, виброскорость, и виброускорение.	Диапазон частот: 10 Гц... 5 кГц Колебания: до 1,999 мм ↙: до 199,9 мм/с; ↘: до 199,9 м/с ²
ST-140D	Измеритель параметров вибрации. Виды измерений: амплитуды колебаний, виброскорость, и виброускорение. Регистратор: 9999 значений.	Диапазон частот: 10 Гц... 5 кГц Колебания: до 1,999 мм ↙: до 199,9 мм/с; ↘: до 199,9 м/с ²
TM-188	Вычисл. ТНС-индекса (°C); WBGT- индекса тепловой нагрузки среды при наличии солн. радиации, тем-ры влажного термометра, тем-ры точки росы.	°t: 0 ... +50 °C, 💧: 1 ... 99 % WBGT: 0 ... 138
TM-188D	Вычисление ТНС-индекса (°C); WBGT- индекса тепловой нагрузки среды при наличии солнечной радиации, тем-ры влажн. термометра, тем-ры точки росы. Регистратор:12000 значений.	°t: 0 ... +50 °C 💧: 1 ... 99 % WBGT: 0 ... 138





Однозначные и многозначные меры сопротивления

Магазины сопротивлений серия АКИП-7502

(№56598-14 (срок действия до 07.12.2023 г.)

- Фиксированные номиналы
- Базовая погрешность 1%.
- Жесткие рабочие условия эксплуатации (температура от минус 30 до +75 °С, относительная влажность до 90 %)
- Исполнение в ударопрочном пластиковом кейсе

	Номинальные значения	Рабочее напряжение
АКИП-7502/1	1, 2, 7, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 500 МОм, 1 ГОм, 2 ГОм, 5 ГОм, 10 ГОм, 20 ГОм, 50 ГОм, 100 ГОм, 200 ГОм, 500 ГОм	10 кВ
АКИП-7502/2	1, 10, 100 МОм, 1 ГОм, 5 ГОм, 10 ГОм, 100 ГОм, 500 ГОм	10 кВ
АКИП-7502/3	1, 10, 100 МОм, 1 ГОм, 5 ГОм, 10 ГОм, 100 ГОм, 1 ТОм	10 кВ
АКИП-7502/4	200 ГОм, 500 ГОм, 1 ТОм, 1,9 ТОм, 5 ТОм, 10 ТОм, 19 ТОм, 29 ТОм	20 кВ
АКИП-7502/5	1 МОм, 10 МОм, 100 МОм, 500 МОм, 1 ГОм, 10 ГОм, 50 ГОм, 100 ГОм, 1 ТОм	5 кВ

Меры сопротивления однозначные серия АКИП-7503

- Диапазон от 1 МОм до 2 ТОм (54 номинала)
- Отклонение от номинального значения: от $\pm 2 \times 10^{-6}$
- Старение: от $\pm 4 \times 10^{-6}$ /год.
- Низкий температурный коэффициент

Меры сопротивления многозначные серия АКИП-7504

	Диапазоны R	Разрешение	Число декад	Погрешность
АКИП-7504/1	0...10 МОм	1 Ом	7	1%+70 МОм
АКИП-7504/2	0...10 МОм	1 Ом	7	0,1%+30 МОм
АКИП-7504/3	0...100 МОм	0,1 Ом	9	1%+70 МОм
АКИП-7504/4	0...100 МОм	0,1 Ом	9	0,1%+30 МОм
АКИП-7504/5	0...10 МОм	1 Ом	7	0,05% + 15 МОм
АКИП-7504/6	0...100 МОм	0,1 Ом	9	0,05% + 15 МОм

- Использование марганцевого сплава, прецизионных металлических пленочных резисторов, герметичных проволочных неиндуктивных резисторов, прецизионных металлооксидных пленочных резисторов в зависимости от декады и модели меры.
- Стандартный интерфейс (выбирается при заказе, 1 на выбор): RS-232, GPIB; LAN - опция.

Программируемые меры сопротивления многозначные серия АКИП-7505

	Диапазоны R	Разрешение	Погрешность
АКИП-7505/1	100 МОм...20 МОм	1 мкОм	$\pm 7 \times 10^{-5}$ – 2-х или 4-х проводная схема подключения 1×10^{-6} – при использовании вольтметра Keysight 3458A или Fluke 8508A в качестве внешнего контроля через интерфейс GPIB
АКИП-7505/2	100 МОм...20 МОм	1 мкОм	$\pm (7 \times 10^{-5} + 1 \text{ МОм})$ – 2-х или 4-х проводная схема подключения

- Программируемые меры электрического сопротивления многозначные, с функцией симулятора резистивных датчиков температуры
- Встроенная таблица датчиков RTD: PT100 и PT1000
- Интерфейсы: USB, GPIB, LAN

Метрологическое оборудование

Однозначные и многозначные меры сопротивления



Меры сопротивления многозначные серия АКИП-7506

- Широкий модельный ряд, сопротивления от 10 Ом до 10 ТОм
- Варианты исполнения от 3 до 9 декад
- Погрешность: от 0,01%
- Температурный коэффициент от $\pm 5 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$
- Высокая стабильность: от $\pm 1 \times 10^{-5}/\text{год}$
- Максимальное напряжение до 10 кВ (в зависимости от модели)
- Возможность монтажа в стойку (опция)

Номинальное сопротивление одной ступени	10 Ом	100 Ом	1 кОм	10 кОм	100 кОм	1 МОм	10 МОм	100 МОм	1 ГОм	10 ГОм	100 ГОм	1 ТОм
Максимальное сопротивление	100 Ом	1 кОм	10 кОм	100 кОм	1 МОм	10 МОм	100 МОм	1 ГОм	10 ГОм	100 ГОм	1 ТОм	10 ТОм

Меры сопротивления многозначные серия АКИП-7508

- Широкий модельный ряд, сопротивления от 1 мОм до 121 МОм
- Варианты исполнения от 1 до 11 декад
- Погрешность: от $\pm 2 \times 10^{-5}$
- Не требуется коррекция начального значения
- Высокопроизводительные переключатели из серебряного сплава
- Температурный коэффициент: от $\pm 3 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$
- Высокая стабильность: от $\pm 5 \times 10^{-6}/\text{год}$
- Герметично изолированные, низкоиндуктивные резисторы
- Возможность монтажа в стойку (опция)
- Опция: 10 МОм реостат для меньшей декады, разрешение 20 мкОм

Номинальное сопротивление одной ступени	20 мкОм	1 мОм	10 мОм	100 мОм	1 Ом	10 Ом	100 Ом	1 кОм	10 кОм	100 кОм	1 МОм	10 МОм
Максимальное сопротивление	10 мОм	10 мОм	100 мОм	1 Ом	10 Ом	100 Ом	1 кОм	10 кОм	100 кОм	1 МОм	10 МОм	100 МОм

Меры сопротивления многозначные Micron



	Диапазон	Декады	Шаг	Класс точности
P40106	1...99 МОм	2	1 МОм	0,02
P40104	10...990 МОм	2	10 МОм	0,1 и 0,05
P40113	1...100 МОм	переходная	10 МОм	0,02
P40114	10 МОм...1 ГОм	переходная	100 МОм	0,02
P40102	10 кОм...99,99 МОм	4	10 кОм	0,02
P40107	10...990 МОм	2	10 МОм	0,02
P40108	0,1...999,9 МОм	4	0,1 МОм	0,02
P40103	1...9 ГОм	1	1 ГОм	0,1



Меры ёмкости

Меры электрической ёмкости многозначные декадные серия АКИП-7509

- Широкий модельный ряд, ёмкости от 1 пФ до 10 мФ; Варианты исполнения от 3 до 10 декад
- Погрешность: от 0,05%
- Очень низкая нулевая ёмкость: < 0,1 пФ
- Экранированные 3-х контактные терминалы для малых значений ёмкости и 5-и контактные для высоких значений
- Температурный коэффициент: от $\pm 2 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C}$; Стабильность: от $\pm 1 \times 10^{-4} / \text{год}$

Номинальная ёмкость одной ступени	1 пФ	10 пФ	100 пФ	1 нФ	10 нФ	100 нФ	1 мкФ	10 мкФ	100 мкФ	1000 мкФ
Максимальная ёмкость	10 пФ	100 пФ	1 нФ	10 нФ	100 нФ	1 мкФ	10 мкФ	100 мкФ	1000 мкФ	10 мФ

Меры электрической ёмкости многозначные программируемые серия АКИП-7510

	Диапазоны С	Разрешение	Число декад	Погрешность	Макс. напряж.
АКИП-7510/1	100 пФ – 99,9999 мкФ	100 пФ	6	$\pm (4\% + 5 \text{ пФ})$	100 В
АКИП-7510/2	100 пФ – 99,9999 мкФ	100 пФ	6	$\pm (1\% + 3 \text{ пФ})$	100 В

- Управление: многозначный дисковый переключатель на передней панели (6 декад, каждая с фиксированными положением от 0 до 9)
- Опция: интерфейс RS-232, GPIB, LAN (1 на выбор), варианты корпуса для монтажа в стойку (2 типа)

Мера электрической ёмкости многозначная АКИП-7511

- Высокоточная многозначная мера электрической ёмкости с фиксированными значениями установки 1 мкФ, 10 мкФ, 100 мкФ, 1 мФ, 10 мФ, 100 мФ, 1 Ф
- Погрешность от 0,25 %

Меры индуктивности

	Диапазоны L	Разрешение	Число декад	Макс. напряжение
АКИП-7512/1	1 мГн ... 9,999 Гн	1 мГн	4	150 Вскз
АКИП-7512/2	1 мГн ... 999 мГн	1 мГн	3	150 Вскз

- Базовая погрешность: 2 %
- Тороидальные индуктивности в качестве компонентов
- Интерфейсы: RS-232, GPIB, LAN

Меры индуктивности многозначные серия АКИП-7513

	Диапазоны L	Разрешение	Число декад	Макс. напряжение
АКИП-7513/1	1 мГн ... 11 Гн	1 мГн	4	150 Вскз
АКИП-7513/2	100 мкГн ... 11 Гн	100 мГн	5	150 Вскз

- Базовая погрешность: $\pm 0,8\%$
- Используются экранированные тороидальные сердечники для обеспечения низких внутренней взаимной индуктивности и минимальный эффект влияния внешних ЭМ полей
- Герметизированный корпус с целью защиты от проник. влаги для долгосрочной стабильности параметров

Меры индуктивности однозначные серия АКИП-7514

- Высокоточные меры индуктивности в диапазоне от 1 мкГн до 10 Гн (19 номиналов)
- Отклонение от номинала: $\pm 0,25\% \dots \pm 5\%$ (в зав. от модели)
- Число терминалов: 3 (для мер < 500 мкГн 6 клемм)
- Старение: $\pm 0,01\%$ / за год.
- Низкий температурный коэффициент; Схемы подключения: 2-х пр./ 3пр (+ GND/Земля)

Метрологическое оборудование

Шунтытоковые



	Погрешность	Диапазон измеряемых токов	Диапазон частот АС	Значения сопротивлений	Измеритель тока
АКИП-7501	0,01% DC 0,1 % AC	1 мкА...250 А	40 Гц –400 Гц	0,001 Ом, 0,01 Ом, 0,1 Ом, 1 Ом, 10 Ом	4,5 разряда
PCS-71000A	0,01% DC 0,5 % AC	0,1 мА...300 А	45 Гц –10 кГц	0,001 Ом, 0,01 Ом, 0,1 Ом, 1 Ом, 10 Ом	6,5 разрядов
АКИП-7501/1	0,02% DC 0,5 % AC	1 мА – 1000 А	50-400 Гц	0,0001 Ом, 0,001 Ом, 0,01 Ом, 0,1 Ом, 1 Ом	5,5 разрядов
АКИП-7501/2	0,02% DC 0,5 % AC	1 мА – 2000 А	50-400 Гц	0,0001 Ом, 0,001 Ом, 0,01 Ом, 0,1 Ом, 1 Ом	5,5 разрядов



Калибраторы промышленных процессов



№36814-08 до 28.05.2023 г.
№74162-19 до 26.02.2024 г.

	АКИП-7301	АКИП-7302	АКИП-7303	АКИП-7304
Функция «Измерение» базовая погрешность 0,02 %				
Напряжение пост.	Да		Да	Да
Ток постоянный	Да			Да
Частота	Да			Да
Сопротивление	Да		Да	
Температура термомпары типов: R, S, K, E, J, T, N, В	Да		Да	
Температура ТС	Да		Да	
Давление (опция)	Да			Да
Функция «Калибратор» базовая погрешность 0,02 %				
Напряжение пост.	Да	Да	Да	Да
Ток постоянный	Да	Да		Да
Частота	Да	Да		Да
Импульсы	Да	Да		Да
Коммутатор	Да	Да		
Сопротивление	Да	Да	Да	
Имитация статической хар-ки термомпар	Да	Да	Да	
Имитация статической хар-ки ТС	Да	Да	Да	
Давление (опция)	Да	Да		
Петля 24 В	Да	Да		Да

Мультиметры-калибраторы



№36520-07 до 29.03.2023 г.
№75117-19 до 30.05.2024 г.

	АКИП-2201	АКИП-2202	АППА-507
Функция «Измерение»			
Напряжение пост./перем.	600 В/400 В	1000 В/750 В	1000 В/1000 В
Ток постоянный/перем.	400 мА/400 мА	500 мА/500 мА	1 А/1 А
Частота	100 кГц	100 кГц	100 кГц
Сопротивление	40 МОм	50 МОм	50 МОм
Ёмкость	нет	100 мФ	нет
Температура термопары типов	R, S, K, E, J, T, N, B	R, S, K, E, J, T, N, B	нет
Температура ТС	Pt100, Cu50	Pt100, Cu50	нет
Коэф. заполнения	0,1...99%	10...90 %	нет
Тест диодов	да	да	нет
Прозвон цепи		да	да
Функция «Калибратор»			
Напряжение пост.	-10 мВ...5,0 В	-10 мВ...10,0 В	нет
Ток постоянный	0...20 мА	0...33 мА	нет
Калибратор тока	0 мА ...22 мА	0 мА ... 33 мА	0...24 мА
Калибратор петли тока	0 мА ...-22 мА (ХМТ)	0 мА ... -33 мА (Hart 250 Ом)	50 мА (Hart 250 Ом)
Питание петли	Внешний (5...28 В)	Внешний (15...48 В)	Внешний (12...48 В)
Частота	100 кГц	10 кГц	нет
Имитация сопротивления	400 Ом	400 Ом	нет
Имитация статической хар-ки термопары	R, S, K, E, J, T, N, B	R, S, K, E, J, T, N, B	нет
Имитация статической хар-ки термосопротивления	Pt100, Cu50	Pt100, Cu50	нет



Учебное оборудование и подготовленные лабораторные работы компании K&N предназначены для получения практических навыков в широком спектре дисциплин.

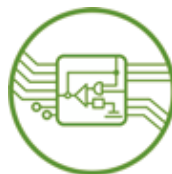
- Передача данных и сети
- Телекоммуникационные системы
- Микроэлектроника
- Биомедицина
- Промышленная автоматика
- Силовая электроника
- Электрические машины
- Холодильное оборудование/ Системы кондиционирования
- Автоматические системы управления (АСУ)
- Автомобильные системы
- Оборудование для зеленой энергетики
- Электронные тренажеры, макетные платы
- Авиационные тренажеры

Университеты

Институты и колледжи

Военные училища

Центры профессиональной подготовки



Промышленная мебель BELTEMA Готовые рабочие места антистатические и общепромышленного назначения

BELTEMA

	Описание
Бонум-ПРИСТ-1 (ESD)	Премиум комплект: стальной профиль, L-образная опора, основная полка длинная, делитель для столов, полка короткая, стальная, панель перфорированная длинная, две панели перфорированные короткие, электроблок укороченный на 4 розетки, выключатель, комплект освещения светодиодный, подвесная тумба на 3 ящика, подставка для ног, тканевой стул
Бонум-ПРИСТ-2 (ESD)	Премиум комплект: стальной профиль, L-образная опора, основная полка, делитель для столов, полка короткая, панель перфорированная длинная, панель перфорированная короткая, электроблок укороченный на 4 розетки, выключатель, планка для крепления лотков, лотки - 5 шт., комплект освещения светодиодный, тумба подкатная на 3 ящика
Бонум-ПРИСТ-3 (ESD)	Стандартный комплект: стальной профиль, L-образная опора, основная полка длинная, панель перфорированная длинная, электроблок на 6 розеток, выключатель, комплект освещения светодиодный, тумба подвесная на 3 ящика, набор крючков для инструментов
Бонум-ПРИСТ-4 (ESD)	Стандартный комплект: : стальной профиль, L-образная опора, основная полка длинная, комплект освещения светодиодный

Промышленная мебель VIKING Готовые рабочие места антистатические и общепромышленного назначения

VIKING

	Описание
Максимум-ПРИСТ-1 (ESD)	Премиум комплект: алюминиевый профиль, L-образные опоры, регулируемая по высоте столешница, основная полка, светодиодное освещение, перфопанель, электропанель во всю длину стола, подвесная тумба с 3 выдвижными ящиками
Максимум-ПРИСТ-2 (ESD)	Премиум комплект: стальной профиль, L-образные опоры, регулируемая по высоте столешница, основная полка, светодиодное освещение, стальная перфопанель, электропанель во всю длину стола, подвесная тумба с 3 выдвижными ящиками
Максимум-ПРИСТ-3 (ESD)	Стандартный комплект: стальной профиль, четыре опоры, регулируемая по высоте столешница шириной 900 мм, основная полка, люминесцентное освещение, стальная перфопанель, электропанель во всю длину стола, подвесная тумба с 3 выдвижными ящиками
Максимум-ПРИСТ-4 (ESD)	Стандартный комплект: стальной профиль, четыре опоры, регулируемая по высоте столешница шириной 700 мм, основная полка, люминесцентное освещение, перфопанель, электропанель во всю длину стола, подвесная тумба с 3 выдвижными ящиками

Паяльно – ремонтное оборудование

Паяльные станции, паяльники и аксессуары ATEN

ATEN

	Кол-во каналов	Мощность, Вт	Диапазон температур, °С	Тип
ST-2065D	1	65	250 - 480	паяльник
ST-2150D	1	150	250 - 480	паяльник
ST-60	1	60	150 - 480	Контактная
ST-80	1	80	150 - 480	Контактная
ST-2090D	1	80	250 - 480	Контактная
GT-6200	2	200	150 - 480	Контактная: паяльник и термопинцет
AT8502D	2	900	100 - 500	Термовоздушная
MS-900	4	900	150 - 500	Универсальная



Паяльные материалы ИЗАГРИ

- Паяльная паста
- Флюсы
- Припой
- Трубочатые припой
- Отмывочные жидкости



ИЗАГРИ

Паяльное оборудование «Магистр»

- Паяльные станции
- Паяльные ванны
- Установки для пайки по термопрофилю
- Паяльный инструмент
- Паяльные насадки



Самый полный ассортимент на сайте
PRIST.RU



г. Москва, 119071, 2-й Донской пр., д. 10, стр. 4

тел.: +7 (495) 777-5591; факс: +7 (495) 640-3023

г. Санкт-Петербург, 196006, ул. Цветочная, д. 18 лит. В;

Бизнес-Парк «Цветочная 18»; тел./факс: +7 (812) 677 7508

г. Екатеринбург, 620089, ул. Цвиллинга, д. 58, оф. 1;

тел./факс: +7 (343) 317-3999; ek@prist.ru

prist@prist.ru, <https://prist.ru/>

Подписано в печать 28.03.2022г.

