



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ

КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



2015

СОДЕРЖАНИЕ

РАДИОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



Осциллографы	4
Осциллографы–мультиметры	
Аналоговые осциллографы	
Портативные осциллографы	
Анализаторы спектра	29
Генераторы	44
Сигналов	
Импульсов	
Шума	
Частотомеры	56
Нагрузки электронные	61
Источники питания	65
Лабораторные мультиметры, вольтметры и измерители мощности	82
Измерители иммитанса (RLC)	91

ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



Мультиметры и калибраторы ручные	98
Токоизмерительные клещи	113
Приборы для измерения сопротивления (Омметры)	123
Измерители параметров энергосистем	131
Измерители параметров безопасности электрооборудования (Пробойные установки)	140
Высоковольтные испытательные установки	143
Анализаторы аккумуляторных батарей	147

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН



Приборы для измерения температуры и влажности (Термогигрометры)	151
Приборы для измерения давления (Манометры)	163
Приборы для измерения скорости потока воздуха (Анеометры)	169
Приборы для измерения расстояния (Дальномеры)	173
Измерители освещенности (Люксметры)	179
Приборы для измерения скорости вращения (Тахометры)	185
Инфракрасные термометры (Пирометры)	194
Тепловизоры	199
Газоанализаторы и детекторы утечек	201
Приборы для неразрушающего контроля и дефектоскопии	205
Поисковое оборудование	209
Микробиологический контроль и приборы для аналитических измерений	211
Приборы для радиационного контроля (Дозиметры)	216

СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Сетевое оборудование	219
----------------------	-----

.....

Каталог носит обзорный характер. Он не содержит полного ассортимента поставляемого оборудования. Информация по представленным приборам дана в виде кратких технических характеристик. Производители оставляют за собой право на внесение изменений в конструкцию и комплектацию приборов без предварительного уведомления. Актуальность информации по оборудованию необходимо уточнять у поставщика.

О КОМПАНИИ

Компания «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ», выступающая на российском рынке под брендом «ПРОТЕХ», известна как поставщик эффективных решений в области разработки и реализации комплексных проектов по оснащению и модернизации научно-производственных предприятий и сервисных центров. Обратившись в нашу компанию, заказчик получит квалифицированную и оперативную помощь в создании технологического задания, учитывая все особенности технологического процесса производства, необходимого для правильного выбора оборудования.

Наша компания производит постоянный мониторинг мирового рынка новых технологий и материалов. Плотное сотрудничество с разработчиками и изготовителями позволяет нам применять эффективные технологические инновации и передовые достижения для решения поставленных задач. Накопленный нами опыт помогает успешно выполнять проекты любой сложности «под ключ».

ПОСТАВЛЯЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ

Технологическое оборудование
Паяльное оборудование
Контрольно-измерительные приборы
Оборудование для автосервиса
Промышленная мебель и ручной инструмент
Расходные материалы
Электронные компоненты

«Протех» – профессиональная консультация, гибкая ценовая политика и индивидуальный подход к вашему производству.

Стратегическими партнерами «ПРОТЕХ» являются ведущие российские и иностранные производители – лидеры мирового рынка производства промышленного оборудования и материалов. Знание практических аспектов внедрения и большое количество реализованных проектов является важным аргументом при выборе нас в качестве долгосрочного партнера по бизнесу.

В номенклатуре компании более 50 000 наименований продукции от передовых иностранных и российских производителей, среди которых:

– АК ИП	– АКТАКОМ	– Drager	– Lewabrane	– ROCOL
– Альтаи	– Alcohol Countermeasure System Corp	– Dry Tech Corp	– LEWATIT	– Rohde & Schwarz
– ВМС	– AlcoaSafe	– Eaton	– LIB	– ROHM and HAAS
– ГРАД	– Alpha Metals	– ECOTEST	– Lukey	– S&B
– КМК завод	– AMTECH	– EDDING	– Malcom	– Seamark ZM
– Кристалл	– Ansmann	– Electrolube	– MANIX	– Shimastu
– Магистр	– AOYUE	– Elma	– MASTECH	– SOLOMON
– МАШПРОЕКТ	– APPA	– Elsold	– Mekko Technologies	– System Mobil Cleaning
– ПЛЕД светильники	– ASANI	– Energizer	– Metrix	– TDK-LAMBDA
– ПРОТЕХ	– BERNSTEIN	– Erem	– Micronix	– Tektronix
– ПРОТОН	– BINDER	– ERSA	– Nanoprotech	– Testo
– ПРОФИГРУПП	– BOFA	– Essemetec	– Neo Tec	– Thermotron
– Рубин	– Brookfield	– FELDER	– Oki	– TPT
– САРТОГОСМ	– CADEX	– Fluke Industrial	– Oriental Inspiration Limited	– TRESTON
– СНГ	– Casella	– Fluke Networks	– PACE	– Ulab
– СНИИП-АУНИС	– Casil	– GEFESD	– Passaponti	– UNI-T
– СОЭКС	– Catec Auto Dry Cabinet	– GOOT	– PBT	– UNION SOLTEX GROUP
– ТЕРМОПРО	– Chauvin arnoux	– GW Instek	– Pendulum Instruments	– UNIVERSAL
– ТКА	– Circutor	– Hakko	– POLYFLOR	– Vermason
– ЭКРОС	– CosviewTechnologies Ltd	– Honeywell	– PROSKIT	– Viking
– ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ	– Cramolin	– HV Diagnostics	– Cramolin	– VIRTUAL
– ЗМ	– CTbrand	– IRODA	– PUREX	– Vision Engineering
– АСН	– CYCLONE	– JBC	– Purolite	– Weller
– Keysight Technologies	– Daihan	– JUN-AIR	– Quick Electronic	– Wiha
– AIM	– DAYREX	– LANTER	– Radex	– XYTRONIC
		– Larson Tools	– RIGOL	– YA XUN

PROTEHNOLOGY.RU

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ

РАДИО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Осциллографы	4
Анализаторы спектра	29
Генераторы	44
Частотомеры	56
Нагрузки электронные	61
Источники питания	65
Лабораторные мультиметры, вольтметры и измерители мощности	82
Измерители иммитанса (RLC)	91

ОСЦИЛЛОГРАФЫ

KEYSIGHT TECHNOLOGIES 5	EXTECH 18
1000 серия	MS6000 серия (портативные осциллографы)
U1600 (портативные осциллографы) серия	GOOD WILL INSTRUMENT 19
InfiniiVision 2000 X серия	GDS 71000/71000A серия
InfiniiVision 3000 X серия	GDS 72000E серия
InfiniiVision 4000 X серия	GDS 72000A серия
InfiniiVision 6000 X серия	GDS 73000 серия
TEKTRONIX 9	GDS 7200/7300серия (портативные осциллографы)
TDS2000C серия	GOS-652G/GOS-653G
TDS3000C серия	GOS-6103/6103C и GOS-6112
TDS3000 серия (портативные осциллографы)	АКИП 21
MSO/DPO2000B серия	АКИП-4115A серия
MDO3000B серия	АКИП-4119 серия
MSO/DPO4000B серия	АКИП-4122 серия
MDO4000B серия	АКИП-4125 серия (портативные осциллографы)
MSO/DPO5000 серия	RIGOL 23
ROHDE & SCHWARZ GMBH 13	DS1000E/1000D серии
RTE серия	DS1000Z/MSO1000Z серии
RTO серия	DS4000/MSO4000 серии
RTM серия	FLUKE CORPORATION 25
HAMEG (ROHDE & SCHWARZ COMPANY) 14	120 серия (портативные осциллографы)
HMO серия	190 серия II (портативные осциллографы)
HM400 Аналоговый осциллограф	METRIX 25
LECROY 15	OX7000 серия (портативные осциллографы)
WA 2000 серия	ПРОФКИП 26
WJ 300 серия	ПРОФКИП С8-1061, С8-1062, С8-1101, С8-1102 – Цифровые осциллографы
WS 3000R серия	ПРОФКИП С8-3021, С8-3101, С8-3102, С8-3201 – Осциллографы смешанных сигналов
WaveSurfer Xs-B, MXs-B; MSO Xs-B серия	ПРОФКИП С1-151/1М, С1-151М, С1-155М, С1-157М – Универсальные осциллографы
HDO4000/HDO4000-ms серия	ПРОФКИП С8-123, С8-124, С8-125
WR 6Zi серия	Осциллографы-мультиметры (портативные осциллографы)

KEYSIGHT TECHNOLOGIES (AGILENT TECHNOLOGY)



ОСЦИЛЛОГРАФЫ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ 1000

Осциллографы серии 1000 обладают высокими техническими характеристиками и широким набором возможностей, которые более свойственны большим осциллографам, но при этом они компактны и имеют низкую стоимость, что характерно для портативных приборов. Расширенные измерительные возможности, включая 23 вида автоматических измерений, математическую обработку сигналов, быстрое преобразование Фурье, тестирование по критерию «Годеи/Не годеи» в стандартной комплектации, последовательный захват до 1000 событий запуска.

Сравнительная таблица осциллографов Keysight Technologies серии 1000

Модель	Полоса пропускания	Частота дискретизации	Число каналов	Максимальная глубина памяти
DSO1052B	50 МГц	1 Гвыб./с	2	16 тыс. точек
DSO1072B	70 МГц	1 Гвыб./с	2	16 тыс. точек
DSO1102B	100 МГц	1 Гвыб./с	2	16 тыс. точек
DSO1152B	150 МГц	1 Гвыб./с	2	16 тыс. точек
DSO1002A	60 МГц	2 Гвыб./с	2	20 тыс. точек
DSO1004A	60 МГц	2 Гвыб./с	4	20 тыс. точек
DSO1012A	100 МГц	2 Гвыб./с	2	20 тыс. точек
DSO1014A	100 МГц	2 Гвыб./с	4	20 тыс. точек
DSO1022A	200 МГц	2 Гвыб./с	2	20 тыс. точек
DSO1024A	200 МГц	2 Гвыб./с	4	20 тыс. точек



ПОРТАТИВНЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ U1600

Ручные цифровые осциллографы серии U1600 – это универсальные полнофункциональные ручные осциллографы, обеспечивающие текущие и будущие потребности.

Двухканальные модели U1602B и U1604B с полосами пропускания 20 МГц и 40 МГц имеют встроенный цифровой мультиметр и функцию регистратора данных.

Новые модели U1610A и U1620A имеют по два изолированных входных канала и сертифицированы по CAT III 600 В, что обеспечивает безопасность пользователей и предотвращает повреждение приборов при измерении высокого напряжения без заземления.

Сравнительная таблица осциллографов Keysight Technologies серии U1600

Модель	Полоса пропускания	Число аналоговых каналов	Длина записи	Частота дискретизации в каждом канале
U1620A	200 МГц	2	2 млн. точек	2 Гвыб./с
U1610A	100 МГц	2	120 тыс. точек	1 Гвыб./с
U1602B	20 МГц	2	125 тыс. точек	200 Мвыб./с
U1604B	40 МГц	2	125 тыс. точек	200 Мвыб./с



ОСЦИЛЛОГРАФЫ KEYSIGHT TECHNOLOGIES 2000X СЕРИИ

Осциллографы серии 2000 X с полосой пропускания от 70 МГц до 200 МГц с высокой скоростью обновления экрана и первые в своем классе осциллографы смешанных сигналов (MSO) с 8-ю цифровыми каналами и интегрированным генератором стандартных сигналов (опция), предоставляют инженерам больше возможностей при ограниченном бюджете.

Сравнительная таблица осциллографов Keysight Technologies серии InfiniiVision 2000 X

Модель	Полоса пропускания	Частота дискретизации	Число каналов	Длина записи
DSOX2002A	70 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	2 аналоговых	100 тыс. точек
MSOX2002A	70 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	2 аналоговых + 8 цифровых	100 тыс. точек
DSOX2004A	70 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых	100 тыс. точек
MSOX2004A	70 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых + 8 цифровых	100 тыс. точек
DSOX2012A	100 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	2 аналоговых	100 тыс. точек
MSOX2012A	100 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	2 аналоговых + 8 цифровых	100 тыс. точек
DSOX2014A	100 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых	100 тыс. точек
MSOX2014A	100 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых + 8 цифровых	100 тыс. точек
DSOX2022A	200 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	2 аналоговых	100 тыс. точек
MSOX2022A	200 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	2 аналоговых + 8 цифровых	100 тыс. точек
DSOX2024A	200 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых	100 тыс. точек
MSOX2024A	200 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых + 8 цифровых	100 тыс. точек

ОСЦИЛЛОГРАФЫ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ INFINIIVISION 3000 X

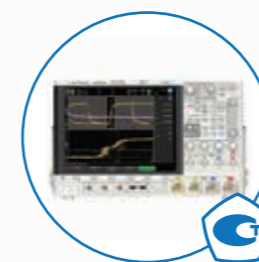
Осциллографы серии 3000 X имеют полосу пропускания от 100 МГц до 1 ГГц и скорость обновления экрана 1000000 осциллограмм в секунду. Среди дополнительных возможностей 16 цифровых каналов (MSO), Прикладные программы для анализа протоколов последовательных шин (опции), Встроенный генератор сигналов стандартной/произвольной формы WaveGen с диапазоном частот 20 МГц (опция), встроенный цифровой вольтметр (опция).

Сравнительная таблица осциллографов Keysight Technologies серии InfiniiVision 3000 X

Модель	Полоса пропускания	Частота дискретизации	Число каналов	Длина записи
DSOX3012A	100 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	2 аналоговых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
MSOX3012A	100 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	2 аналоговых +16 цифровых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
DSOX3014A	100 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
MSOX3014A	100 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых +16 цифровых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
DSOX3024A	200 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
MSOX3024A	200 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых +16 цифровых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
DSOX3032A	350 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	2 аналоговых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)

Сравнительная таблица осциллографов Keysight Technologies серии InfiniiVision 3000 X

Модель	Полоса пропускания	Частота дискретизации	Число каналов	Длина записи
MSOX3032A	350 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	2 аналоговых +16 цифровых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
DSOX3034A	350 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
MSOX3034A	350 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых +16 цифровых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
DSOX3052A	500 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	2 аналоговых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
MSOX3052A	500 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	2 аналоговых +16 цифровых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
DSOX3054A	500 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
MSOX3054A	500 МГц	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых +16 цифровых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
DSOX3102A	1 ГГц	2,5 Гвыб/с на канал, 5 Гвыб/с в режиме чередования	2 аналоговых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
MSOX3102A	1 ГГц	2,5 Гвыб/с на канал, 5 Гвыб/с в режиме чередования	2 аналоговых +16 цифровых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
DSOX3104A	1 ГГц	2,5 Гвыб/с на канал, 5 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)
MSOX3104A	1 ГГц	2,5 Гвыб/с на канал, 5 Гвыб/с в режиме чередования	4 аналоговых +16 цифровых	4 М точек (опция, стандартно – 2 М точек)



ОСЦИЛЛОГРАФЫ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ INFINIIVISION 4000 X

Осциллографы серии 4000 X имеют полосу пропускания от 200 МГц до 1,5 ГГц и скорость обновления экрана 1000000 осциллограмм в секунду. Пять приборов в одном: осциллограф, логический анализатор (осциллограф смешанных сигналов), анализатор протоколов последовательных шин (включая USB), двухканальный генератор сигналов стандартной/произвольной формы WaveGen, 3-разрядный вольтметр.

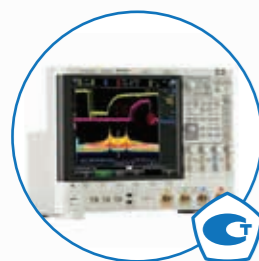
Возможность полной модернизации, включая расширение полосы пропускания.

Сравнительная таблица осциллографов Keysight Technologies серии InfiniiVision 4000 X

Модель	Полоса пропускания	Частота дискретизации	Число каналов	Длина записи
DSOX40222A	200 МГц	5 Гвыб/с	2 аналоговых	4 М точек
MSOX4022A	200 МГц	5 Гвыб/с	2 аналоговых +16 цифровых	4 М точек
DSOX4024A	200 МГц	5 Гвыб/с	4 аналоговых	4 М точек
MSOX4024A	200 МГц	5 Гвыб/с	4 аналоговых +16 цифровых	4 М точек
DSOX4032A	350 МГц	5 Гвыб/с	2 аналоговых	4 М точек
MSOX4032A	350 МГц	5 Гвыб/с	2 аналоговых +16 цифровых	4 М точек
DSOX4034A	350 МГц	5 Гвыб/с	4 аналоговых	4 М точек
MSOX4034A	350 МГц	5 Гвыб/с	4 аналоговых +16 цифровых	4 М точек
DSOX4052A	500 МГц	5 Гвыб/с	2 аналоговых	4 М точек
MSOX4052A	500 МГц	5 Гвыб/с	2 аналоговых +16 цифровых	4 М точек
DSOX4054A	500 МГц	5 Гвыб/с	4 аналоговых	4 М точек

Сравнительная таблица осциллографов Keysight Technologies серии InfiniiVision 4000 X

Модель	Полоса пропускания	Частота дискретизации	Число каналов	Длина записи
MSOX4054A	500 МГц	5 Гвыб/с	4 аналоговых +16 цифровых	4 М точек
DSOX4104A	1 ГГц	5 Гвыб/с	4 аналоговых	4 М точек
MSOX4104A	1 ГГц	5 Гвыб/с	4 аналоговых +16 цифровых	4 М точек
DSOX4154A	1,5 ГГц	5 Гвыб/с	4 аналоговых	4 М точек
MSOX4154A	1,5 ГГц	5 Гвыб/с	4 аналоговых +16 цифровых	4 М точек



ОСЦИЛЛОГРАФЫ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ INFINIIVISION 6000 X

Осциллографы серии InfiniiVision 6000 X с верхней границей полосы пропускания от 1 ГГц до 6 ГГц. Лучшие в отрасли показатели по уровню собственных шумов и скорости обновления сигналов на экране. Функции построения гистограмм и отображения сигналов с градацией по цвету в стандартной комплектации, улучшенная функция быстрого преобразования Фурье с градацией по цвету, опции анализа джиттера и анализа глазковых диаграмм в режиме реального времени.

Возможности шести встроенных приборов в одном:

- осциллограф, 16 встроенных цифровых каналов (в моделях осциллографов смешанных сигналов);
- опция запуска по сигналам и декодирования данных последовательных шин;
- встроенный двухканальный генератор сигналов стандартной/произвольной формы (опция);
- встроенный 3–разрядный цифровой вольтметр (опция);
- встроенный 10–разрядный частотомер и сумматор (опция).

Голосовое управление с поддержкой 14 языков, включая русский

Сравнительная таблица осциллографов Keysight Technologies серии InfiniiVision 6000 X

Модель	Частота	Частота дискретизации	Число каналов	Глубина памяти в стандартной комплектации
DSOX6002A	1 ГГц, с возможностью расширения до 6 ГГц	20 Гвыб./с (макс.)	2 аналоговых	4 М точек
DSOX6004A	1 ГГц, с возможностью расширения до 6 ГГц	20 Гвыб./с (макс.)	4 аналоговых	4 М точек
MSOX6002A	1 ГГц, с возможностью расширения до 6 ГГц	20 Гвыб./с (макс.)	2 аналоговых + 16 цифровых	4 М точек
MSOX6004A	1 ГГц, с возможностью расширения до 6 ГГц	20 Гвыб./с (макс.)	4 аналоговых + 16 цифровых	4 М точек



ОСЦИЛЛОГРАФЫ TEKTRONIX СЕРИИ TDS2000C

Осциллографы серии TDS2000C обладают высокой производительностью и компактностью при доступной цене. Запатентованная Tektronix технология цифровой дискретизации в режиме реального времени позволяет точно видеть мелкие детали сигнала. Каждая модель оснащена стандартными функциями, включая USB–порты, 16 автоматических измерений.

Сравнительная таблица осциллографов Tektronix серии TDS2000C

Модель	Полоса пропускания	Частота дискретизации в каждом канале	Число аналоговых каналов	Длина записи
TDS2001C	50 МГц	500 Мвыб/с	2	2,5 тыс. точек
TDS2002C	70 МГц	1,0 Гвыб/с	2	2,5 тыс. точек
TDS2004C	70 МГц	1,0 Гвыб/с	4	2,5 тыс. точек
TDS2012C	100 МГц	2,0 Гвыб/с	2	2,5 тыс. точек
TDS2014C	100 МГц	2,0 Гвыб/с	4	2,5 тыс. точек
TDS2022C	200 МГц	2,0 Гвыб/с	2	2,5 тыс. точек
TDS2024C	200 МГц	2,0 Гвыб/с	4	2,5 тыс. точек



ОСЦИЛЛОГРАФЫ TEKTRONIX СЕРИИ TDS2000C

Осциллографы серии TDS2000C обладают высокой производительностью и компактностью при доступной цене. Запатентованная Tektronix технология цифровой дискретизации в режиме реального времени позволяет точно видеть мелкие детали сигнала. Каждая модель оснащена стандартными функциями, включая USB–порты, 16 автоматических измерений.

Сравнительная таблица осциллографов Tektronix серии TDS2000C

Модель	Полоса пропускания	Частота дискретизации в каждом канале	Число аналоговых каналов	Длина записи
TDS2001C	50 МГц	500 Мвыб/с	2	2,5 тыс. точек
TDS2002C	70 МГц	1,0 Гвыб/с	2	2,5 тыс. точек
TDS2004C	70 МГц	1,0 Гвыб/с	4	2,5 тыс. точек
TDS2012C	100 МГц	2,0 Гвыб/с	2	2,5 тыс. точек
TDS2014C	100 МГц	2,0 Гвыб/с	4	2,5 тыс. точек
TDS2022C	200 МГц	2,0 Гвыб/с	2	2,5 тыс. точек
TDS2024C	200 МГц	2,0 Гвыб/с	4	2,5 тыс. точек



ПОРТАТИВНЫЙ ОСЦИЛЛОГРАФ ТЕКТРОНИК СЕРИИ THS3000

Портативные осциллографы серии THS3000 с четырьмя изолированными каналами и возможностью непрерывной работы от аккумулятора в течение 7 часов позволяют выполнять дифференциальные измерения и измерения в режиме изоляции от цепей заземления как в лаборатории, так и на объекте.

Сравнительная таблица осциллографов Tektronix серии THS3000

Модель	Полоса пропускания	Число аналоговых каналов	Частота дискретизации в каждом канале	Максимальная длина записи (все каналы)
THS3014	100 МГц	4	2,5 Гвыб/с	10тыс. точек
THS3014-ТК	100 МГц	4	2,5 Гвыб/с	10тыс. точек
THS3024	200 МГц	4	2,5 Гвыб/с	10тыс. точек
THS3024-ТК	200 МГц	4	5 Гвыб/с	10тыс. точек



ОСЦИЛЛОГРАФЫ ТЕКТРОНИК СЕРИИ MSO/DPO2000B

Осциллографы смешанных сигналов серии MSO/DPO2000B с полосой пропускания до 200 МГц и частотой дискретизации 1 Гвыб/с предлагают расширенные функции отладки по цене приборов начального уровня. Они позволяют анализировать аналоговые и цифровые сигналы по 20 каналам с помощью одного прибора. В сочетании с автоматическим анализом последовательных и параллельных шин, низкочастотными фильтрами FilterVu™ и инновационными органами управления Wave Inspector® осциллографы серии MSO/DPO2000B обладают необходимыми функциями для отладки аппаратуры со сложными смешанными сигналами.

Сравнительная таблица осциллографов Tektronix серии MSO/DPO2000B

Модель	Число аналоговых каналов	Число цифровых каналов	Макс. частота дискретизации	Полоса пропускания	Длина записи
MSO2002B / DPO2002B	2	16 (для MSO моделей)	1 Гвыб/сек	70 МГц	1 млн.точек
MSO2004B / DPO2004B	4	16 (для MSO моделей)	1 Гвыб/сек	70 МГц	1 млн.точек
MSO2012B / DPO2012B	2	16 (для MSO моделей)	1 Гвыб/сек	100 МГц	1 млн.точек
MSO2014B / DPO2014B	4	16 (для MSO моделей)	1 Гвыб/сек	100 МГц	1 млн.точек
MSO2022B / DPO2022B	2	16 (для MSO моделей)	1 Гвыб/сек	200 МГц	1 млн.точек
MSO2024B / DPO2024B	4	16 (для MSO моделей)	1 Гвыб/сек	200 МГц	1 млн.точек

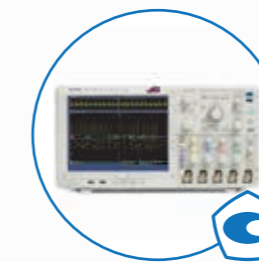


КОМБИНИРОВАННЫЙ ОСЦИЛЛОГРАФ ТЕКТРОНИК СЕРИИ MDO3000

Комбинированный осциллограф MDO3000 состоит из шести интегрированных приборов, включая анализатор спектра, генератор функций и др., что дает возможность регистрировать аналоговые, цифровые и радиочастотные сигналы с помощью одного осциллографа. Кроме того, можно добавлять приборы, функции анализа и расширять полосу пропускания по мере роста требований, предъявляемых проектируемыми схемами.

Сравнительная таблица осциллографов Tektronix серии MDO3000

Модель	Аналоговая полоса пропускания	Частота дискретизации	Длина записи	Аналоговые каналы	Цифровые каналы	РЧ-каналы	Диапазон радиочастот	Выход генератора функций
MDO3012	100 МГц	2,5 Гвыб/с	10 млн точек	2	16 (опция)	1	От 9 кГц до 100 МГц (опция: до 3 ГГц)	1 (опция)
MDO3014	100 МГц	2,5 Гвыб/с	10 млн точек	4	16 (опция)	1	От 9 кГц до 100 МГц (опция: до 3 ГГц)	1 (опция)
MDO3022	200 МГц	2,5 Гвыб/с	10 млн точек	2	16 (опция)	1	От 9 кГц до 200 МГц (опция: до 3 ГГц)	1 (опция)
MDO3024	200 МГц	2,5 Гвыб/с	10 млн точек	4	16 (опция)	1	От 9 кГц до 200 МГц (опция: до 3 ГГц)	1 (опция)
MDO3032	350 МГц	2,5 Гвыб/с	10 млн точек	2	16 (опция)	1	От 9 кГц до 350 МГц (опция: до 3 ГГц)	1 (опция)
MDO3034	350 МГц	2,5 Гвыб/с	10 млн точек	4	16 (опция)	1	От 9 кГц до 350 МГц (опция: до 3 ГГц)	1 (опция)
MDO3052	500 МГц	2,5 Гвыб/с	10 млн точек	2	16 (опция)	1	От 9 кГц до 500 МГц (опция: до 3 ГГц)	1 (опция)
MDO3054	500 МГц	2,5 Гвыб/с	10 млн точек	4	16 (опция)	1	От 9 кГц до 500 МГц (опция: до 3 ГГц)	1 (опция)
MDO3102	1 ГГц	5 Гвыб/с	10 млн точек	2	16 (опция)	1	От 9 кГц до 1 ГГц (опция: до 3 ГГц)	1 (опция)
MDO3104	1 ГГц	5 Гвыб/с	10 млн точек	4	16 (опция)	1	От 9 кГц до 1 ГГц (опция: до 3 ГГц)	1 (опция)



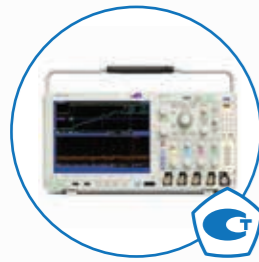
ОСЦИЛЛОГРАФЫ ТЕКТРОНИК СЕРИИ DPO4000B/MSO4000B

Осциллографы смешанных сигналов серии MSO/DPO4000B с полосой пропускания до 1 ГГц и частотой дискретизации 5 Гвыб/с обладают производительностью для изучения быстро изменяющихся особенностей сигнала. Они позволяют анализировать аналоговые и цифровые сигналы по 20 каналам с помощью одного прибора.

В сочетании с автоматическим анализом последовательных и параллельных шин, инновационными органами управления Wave Inspector® и автоматическим измерением мощности осциллографы серии MSO/DPO4000B обладают необходимыми функциями для отладки аппаратуры со сложными смешанными сигналами.

Сравнительная таблица осциллографов Tektronix серии MSO4000B/DPO4000B

Модель	Аналоговая полоса пропускания	Частота дискретизации	Аналоговые каналы	Цифровые каналы	Длина записи
DPO4014B	100 МГц	2,5 Гвыб/с	4	–	20 млн точек
DPO4034B	350 МГц	2,5 Гвыб/с	4	–	20 млн точек
DPO4054B	500 МГц	2,5 Гвыб/с	4	–	20 млн точек
DPO4102B	1 ГГц	5 Гвыб/с	2	–	20 млн точек
DPO4102B-L	1 ГГц	5 Гвыб/с	2	–	5 млн точек
DPO4104B	1 ГГц	5 Гвыб/с	4	–	20 млн точек
DPO4104B-L	1 ГГц	5 Гвыб/с	4	–	5 млн точек
MSO4102B	1 ГГц	5 Гвыб/с	2	16	20 млн точек
MSO4102B-L	1 ГГц	5 Гвыб/с	2	16	5 млн точек
MSO4104B	1 ГГц	5 Гвыб/с	4	16	20 млн точек
MSO4104B-L	1 ГГц	5 Гвыб/с	4	16	5 млн точек



ОСЦИЛЛОГРАФЫ TEKTRONIX СЕРИИ MDO4000B

Комбинированный осциллограф, в состав которого входят логический анализатор, анализатор спектра и анализатор протоколов – синхронизированный для создания интегрированного изображения.

Вы сможете увидеть характеристики своих прототипов во временной и частотной областях на одном приборе, использовать мощные триггеры и инструменты поиска и анализа, чтобы сосредоточиться на аналоговых и цифровых аномалиях. Расшифровка формы сигнала на последовательных шинах. Проверка РЧ-спектра в любой момент.

Сравнительная таблица осциллографов Tektronix серии MDO4000B

Модель	Аналоговая полоса пропускания	Частота дискретизации	Длина записи	Аналоговые каналы	Цифровые каналы	РЧ-каналы	Диапазон радиочастот
MDO4014B-3	100 МГц	2,5 Гвыб/с	20 млн точек	4	16	1	от 9 кГц до 3 ГГц
MDO4034B-3	350 МГц	2,5 Гвыб/с	20 млн точек	4	16	1	от 9 кГц до 3 ГГц
MDO4054B-3	500 МГц	2,5 Гвыб/с	20 млн точек	4	16	1	от 9 кГц до 3 ГГц
MDO4054B-6	500 МГц	2,5 Гвыб/с	20 млн точек	4	16	1	от 9 кГц до 6 ГГц
MDO4104B-3	1 ГГц	5 Гвыб/с	20 млн точек	4	16	1	от 9 кГц до 3 ГГц
MDO4104B-6	1 ГГц	5 Гвыб/с	20 млн точек	4	16	1	от 9 кГц до 6 ГГц



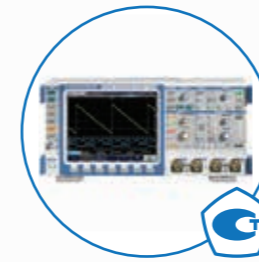
ОСЦИЛЛОГРАФ СМЕШАННЫХ СИГНАЛОВ TEKTRONIX MSO/DPO5000B

Осциллографы Tektronix серии MSO/DPO5000B отличаются высочайшей точностью регистрации сигнала, полосой пропускания 2 ГГц и частотой выборки 10 Гвыб/с, а также расширенными возможностями анализа и математическими операциями. Возможность запуска на осциллографе программного обеспечения под Windows®.

Модели MSO имеют 16 цифровых согласованных по времени каналов, кроме того, все модели можно оснастить средствами отладки распространенных протоколов последовательной передачи данных для всеобъемлющего анализа системы.

Сравнительная таблица осциллографов Tektronix серии MSO/DPO2000B

Модель	Аналоговая полоса пропускания	Частота дискретизации	Длина записи	Число аналоговых каналов	Число цифровых каналов
DPO5034B	350 МГц	5 Гвыб/с	25–125 млн. точек	4	–
DPO5054B	500 МГц	5 Гвыб/с	25–125 млн. точек	4	–
DPO5104B	1 ГГц	5–10 Гвыб/с	25–125 млн. точек	4	–
DPO5204B	2 ГГц	5–10 Гвыб/с	25–125 млн. точек	4	–
MSO5034B	350 МГц	5 Гвыб/с	25–125 млн. точек	4	16
MSO5054B	500 МГц	5 Гвыб/с	25–125 млн. точек	4	16
MSO5104B	1 ГГц	5–10 Гвыб/с	25–125 млн. точек	4	16
MSO5204B	2 ГГц	5–10 Гвыб/с	25–125 млн. точек	4	16



ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ ROHDE&SCHWARZ СЕРИИ RTM

Благодаря своим превосходным измерительным характеристикам и разнообразию полезных функций, осциллографы R&S® RTM облегчают повседневную работу как при разработке изделий, так и в сервисе. Их компактные размеры, простое управление и великолепный экран делают эти приборы лучшим выбором для ежедневных задач контроля и измерений.

Сравнительная таблица осциллографов R&S® серии RTM

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Макс. частота дискретизации	Макс. объем памяти
RTM2032	350 МГц	2	5 Гвыб/с	20 млн. отсчетов
RTM2034	350 МГц	4	5 Гвыб/с	20 млн. отсчетов
RTM2052	500 МГц	2	5 Гвыб/с	20 млн. отсчетов
RTM2054	500 МГц	4	5 Гвыб/с	20 млн. отсчетов



ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ ROHDE&SCHWARZ СЕРИИ RTE

Цифровые осциллографы R&S® RTE представляют собой идеальное решение для выполнения расширенной отладки и решения задач анализа в лабораторных условиях. Кроме того, они могут быть использованы в специализированных областях применения, таких как – анализ мощности, анализ ЭМП и т.д. Опция смешанных сигналов MSO и различные опции анализа данных последовательных протоколов делают осциллографы прекрасным инструментом для тестирования аппаратной части различных устройств.

Сравнительная таблица осциллографов R&S® серии RTE

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Макс. частота дискретизации	Макс. объем памяти
RTE1022	200 МГц	2	макс. 5 Гвыб/с	10/20млн отсчетов
RTE1024	200 МГц	4	макс. 5 Гвыб/с	10/40млн отсчетов
RTE1032	350 МГц	2	макс. 5 Гвыб/с	10/20млн отсчетов
RTE1034	350 МГц	4	макс. 5 Гвыб/с	10/40млн отсчетов
RTE1052	500 МГц	2	макс. 5 Гвыб/с	10/20млн отсчетов
RTE1054	500 МГц	4	макс. 5 Гвыб/с	10/40млн отсчетов
RTE1102	1 ГГц	2	макс. 5 Гвыб/с	10/20млн отсчетов
RTE1104	1 ГГц	4	макс. 5 Гвыб/с	10/40млн отсчетов



ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ ROHDE&SCHWARZ СЕРИИ RTE

Осциллографы R&S® RTE сочетают превосходное качество отображения сигнала, высокую скорость сбора данных и первую в мире цифровую систему синхронизации в реальном времени с компактной конструкцией прибора в классе устройств с полосой пропускания 600 МГц, 1 ГГц, 2 ГГц и 4 ГГц. Приборы оснащены функциями измерения и анализа с аппаратным ускорением.

Сравнительная таблица осциллографов R&S® серии RTE

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Макс. частота дискретизации	Макс. объем памяти
RTO1044	4 ГГц	4	10 / 20 Гвыб/с	20 / 80 млн. отсчетов (опционально до 100/400 млн. отсчетов)
RTO1022	2 ГГц	2	10 Гвыб/с	20 / 40 млн. отсчетов (опционально до 100/200 млн. отсчетов)
RTO1024	2 ГГц	4	10 Гвыб/с	20 / 80 млн. отсчетов (опционально до 100/400 млн. отсчетов)
RTO1014	1 ГГц	4	10 Гвыб/с	20 / 80 млн. отсчетов (опционально до 100/400 млн. отсчетов)
RTO1012	1 ГГц	2	10 Гвыб/с	20 / 40 млн. отсчетов (опционально до 100/200 млн. отсчетов)
RTO1004	600 МГц	4	10 Гвыб/с	20 / 80 млн. отсчетов (опционально до 100/400 млн. отсчетов)
RTO1002	600 МГц	2	10 Гвыб/с	20 / 40 млн. отсчетов (опционально до 100/200 млн. отсчетов)

Полоса пропускания осциллографов RTO1002/04/12/14/24, выпущенных после 21 декабря 2012 года, может быть расширена до 4 ГГц

ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ HAMEG СЕРИИ НМО

Цифровые осциллографы HAMEG представлены линейкой НМО с возможностью подключения логических пробников для исследования смешанных сигналов. Отличительными особенностями осциллографов серии НМО являются: высокая производительность, многофункциональность, простота использования, компактность, а также отличное соотношение цена/качество.

Сравнительная таблица осциллографов HAMEG серии НМО

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Частота дискретизации	Объем памяти
НМО3032	300 МГц	2 аналоговых + 16 логических	2 ГГц (4 – при объединении каналов)	4 Мбайт (8 – при объединении каналов)
НМО3034	300 МГц	4 аналоговых + 16 логических	2 ГГц (4 – при объединении каналов)	4 Мбайт (8 – при объединении каналов)
НМО3042	400 МГц	2 аналоговых + 16 логических	2 ГГц (4 – при объединении каналов)	4 Мбайт (8 – при объединении каналов)
НМО3044	400 МГц	4 аналоговых + 16 логических	2 ГГц (4 – при объединении каналов)	4 Мбайт (8 – при объединении каналов)
НМО3052	500 МГц	2 аналоговых + 16 логических	2 ГГц (4 – при объединении каналов)	4 Мбайт (8 – при объединении каналов)
НМО3054	500 МГц	4 аналоговых + 16 логических	2 ГГц (4 – при объединении каналов)	4 Мбайт (8 – при объединении каналов)
НМО2022	200 МГц	2 аналоговых + 8 логических	1 ГГц (2 – при объединении каналов)	1 Мбайт (2 – при объединении каналов)
НМО2024	200 МГц	4 аналоговых + 8 логических	1 ГГц (2 – при объединении каналов)	1 Мбайт (2 – при объединении каналов)
НМО1522	150 МГц	2 аналоговых + 8 логических	1 ГГц (2 – при объединении каналов)	1 Мбайт (2 – при объединении каналов)
НМО1524	150 МГц	4 аналоговых + 8 логических	1 ГГц (2 – при объединении каналов)	1 Мбайт (2 – при объединении каналов)
НМО1022	100 МГц	2 аналоговых + 8 логических	1 ГГц (2 – при объединении каналов)	1 Мбайт (2 – при объединении каналов)
НМО1024	100 МГц	4 аналоговых + 8 логических	1 ГГц (2 – при объединении каналов)	1 Мбайт (2 – при объединении каналов)
НМО722	70 МГц	2 аналоговых + 8 логических	1 ГГц (2 – при объединении каналов)	1 Мбайт (2 – при объединении каналов)
НМО724	70 МГц	4 аналоговых + 8 логических	1 ГГц (2 – при объединении каналов)	1 Мбайт (2 – при объединении каналов)



АНАЛОГОВЫЙ ОСЦИЛЛОГРАФ HAMEG HM400

Аналоговый осциллограф HAMEG HM400 предназначен для амплитудного и временного анализа различного вида электрических сигналов подаваемых на его входы. С помощью осциллографа можно производить измерения частоты, периода, амплитуды сигнала, также возможно производить измерения разности фаз между сигналами, производить измерения суммы и разности сигналов при 2-х канальных измерениях.

Пропускная способность модели – 40 МГц, 2 канала.



ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ LECROY WAVEACE СЕРИИ WA 1000 / WA 2000

Осциллограф WaveAce расширяет возможности по поиску неисправностей и сокращает время отладки радиотехнических устройств, используя такие особенности цифровых осциллографов, как длинная внутренняя память, расширенные возможности измерений и схемы синхронизации, цветной высококонтрастный дисплей. Удобный пользовательский интерфейс обеспечивает быстрый и удобный доступ к наиболее важным функциям управления осциллографом. USB интерфейсы на передней и задней панели осциллографа WaveAce обеспечивают легкость при использовании внешних носителей памяти, подключения ПК или внешнего принтера.

Разнообразие стандартных режимов сбора информации и расширенных режимов синхронизации упрощает захват даже самых сложных форм сигнала и делает осциллограф WaveAce ценным инструментом для разработки, отладки и поиска неисправностей.

Сравнительная таблица осциллографов LeCroy серии WA 1000 / 2000

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Память на канал (при объедин.)	Частота дискр. на канал (при объедин.)
WaveAce WA 2034	300 МГц	4	12 (24) Кб	2 ГГц
WaveAce WA 2032	300 МГц	2	12 (24) Кб	2 ГГц
WaveAce WA 2024	200 МГц	4	12 (24) Кб	2 ГГц
WaveAce WA 2022	200 МГц	2	12 (24) Кб	2 ГГц
WaveAce WA 2014	100 МГц	4	12 (24) Кб	2 ГГц
WaveAce WA 2012	100 МГц	2	12 (24) Кб	2 ГГц
WaveAce WA 2004	70 МГц	4	12 (24) Кб	2 ГГц
WaveAce WA 2002	70 МГц	2	12 (24) Кб	2 ГГц
WaveAce WA 1012	100 МГц	2	1 (2) Мб	1 ГГц
WaveAce WA 1002	60 МГц	2	1 (2) Мб	1 ГГц
WaveAce WA 1001	40 МГц	2	1 (2) Мб	1 ГГц



ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ LECROY WAVEJET СЕРИИ WJ 300A

WaveJet 300A предлагают превосходные технические характеристики, удобный и легкий в использовании пользовательский интерфейс, сокращающий время отладки. Вы можете легко регистрировать и просматривать все детали сигнала благодаря большому 19 см экрану, длинной памяти объемом 500 кб и высокой частоте дискретизации 2 Гвыб/с. USB порт обеспечивает простой путь для сохранения осциллограмм или подключения к компьютеру. Математические и измерительные функции помогут Вам понять происходящий процесс, а режим «Воспроизведение» позволит просмотреть предысторию захвата сигнала.

Сравнительная таблица осциллографов LeCroy серии WJ 300A

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Память	Частота дискретизации (объедин. каналов)
WaveJet WJ 354A	500 МГц	4	500 Кб	1 (2) ГГц
WaveJet WJ 334A	350 МГц	4	500 Кб	1 (2) ГГц
WaveJet WJ 322A / WJ 324A	200 МГц	2 / 4	500 Кб	1 (2) ГГц
WaveJet WJ 312A / WJ 314A	100 МГц	2 / 4	500 Кб	1 ГГц



ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ LECROY WAVESURFER 3000R

Осциллографы WaveSurfer 3000R R оснащены передовым пользовательским интерфейсом MAUI, разработанным специально для сенсорного управления и облегчения процедуры отладки. Быстрый поиск и локализация аномалий с функциями WaveScan, History и высокой скоростью обновления.

LabNotebook облегчает документирование и сохранение информации. Интерфейс ProBus, расширяемая полоса пропускания, дополнительные опции обеспечивают максимальную гибкость и скорость измерений.

Сравнительная таблица осциллографов LeCroy серии WS 3000

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Память на канал	Частота дискретизации на канал
WaveSurfer 3022R	200 МГц	2	10 МБ	4 ГГц
WaveSurfer 3024R	200 МГц	4	10 МБ	4 ГГц
WaveSurfer 3034R	350 МГц	4	10 МБ	4 ГГц
WaveSurfer 3054R	500 МГц	4	10 МБ	4 ГГц
WaveSurfer 3074R	750 МГц	4	10 МБ	4 ГГц



ЗАПОМИНАЮЩИЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ LECROY WAVESURFER XS-B, MXs-B; MSO XS-B СЕРИЯ

Цифровые запоминающие осциллографы серии WaveSurfer MXs-B (с индексом «B») и выполненные на этой платформе осциллографы смешанных сигналов (MSO MXs-B). В серию вошли 9 моделей имеющих 2 или 4 входных канала с полосами пропускания 200 МГц, 400 МГц, 600 МГц и 1 ГГц. Измерительные ресурсы и основные параметры моделей новой серии по сравнению с предшествующей линейкой WS MXs-A существенно улучшены в базовой комплектации осциллографа.

Сравнительная таблица осциллографов LeCroy серии WaveSurfer Xs-B, MXs-B; MSO Xs-B

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Память на канал	Частота дискретизации на канал
WaveSurfer MSO 104MXs-B	1 ГГц	4 (+ 18 цифровых)	16 Мбайт / 32 Мбайт	5 ГГц / 10 ГГц
WaveSurfer MSO 64MXs-B	600 МГц	4 (+ 18 цифровых)	16 Мбайт / 32 Мбайт	5 ГГц / 10 ГГц
WaveSurfer MSO 44MXs-B	400 МГц	4 (+ 18 цифровых)	16 Мбайт / 32 Мбайт	5 ГГц

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Память на канал	Частота дискретизации на канал
WaveSurfer 104MXs-B	1 ГГц	4	16 Мбайт / 32 Мбайт	5 ГГц / 10 ГГц
WaveSurfer 64MXs-B	600 МГц	4	16 Мбайт / 32 Мбайт	5 ГГц / 10 ГГц
WaveSurfer 62MXs-B	600 МГц	2	16 Мбайт / 32 Мбайт	5 ГГц / 10 ГГц
WaveSurfer 44MXs-B	400 МГц	4	16 Мбайт / 32 Мбайт	5 ГГц
WaveSurfer 42MXs-B	400 МГц	2	16 Мбайт / 32 Мбайт	5 ГГц
WaveSurfer 24MXs-B	200 МГц	4	16 Мбайт / 32 Мбайт	2,5 ГГц



ЗАПОМИНАЮЩИЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ LECROY HDO4000 (MS) / HDO6000 (MS) / HDO8000R СЕРИЯ

HDO8000R/6000/4000 – это сочетание технологии высокой четкости HD4096 на основе 12-битного АЦП, длинной внутренней памяти, мощных средств отладки, большого сенсорного цветного дисплея и компактного размера, что делает осциллографы идеальным средством для точных измерений и производительной работы.

Такие инструменты, как WaveScan, LabNotebook и History призваны выявлять и устранять проблемы, обеспечивают быструю отладку устройств и систем, создание и хранение массивов данных. Серия многоканальных цифровых осциллографов HDO8000R – идеальное решение для анализа мощности в 3-фазных сетях, а также при отладке различного рода встроенных многомодульных систем.

Сравнительная таблица осциллографов LeCroy серии HDO4000 (MS) / HDO6000 (MS) / HDO8000R

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Память на канал / при объединении (опционально)	Частота дискретизации на канал
HDO4022 / HDO4022-MS	200 МГц	2 канала / +16 цифровых	12,5 / 25 Мб (25 / 50 Мб)	2,5 ГГц
HDO4024 / HDO4024-MS	200 МГц	4 канала / +16 цифровых	12,5 / 25 Мб (25 / 50 Мб)	2,5 ГГц
HDO4032 / HDO4032-MS	350 МГц	2 канала / +16 цифровых	12,5 / 25 Мб (25 / 50 Мб)	2,5 ГГц
HDO4034 / HDO4034-MS	350 МГц	4 канала / +16 цифровых	12,5 / 25 Мб (25 / 50 Мб)	2,5 ГГц
HDO4054 / HDO4054-MS	500 МГц	4 канала / +16 цифровых	12,5 / 25 Мб (25 / 50 Мб)	2,5 ГГц
HDO4104R / HDO4104R-MS	1 ГГц	4 канала / +16 цифровых	12,5 / 25 Мб (25 / 50 Мб)	2,5 ГГц
HDO6034 / HDO6034-MS	350 МГц	4 канала / +16 цифровых	25 / 50 Мб (250 Мб)	2,5 ГГц
HDO6054 / HDO6054-MS	500 МГц	4 канала / +16 цифровых	25 / 50 Мб (250 Мб)	2,5 ГГц
HDO6104R / HDO6104R-MS	1 ГГц	4 канала / +16 цифровых	25 / 50 Мб (250 Мб)	2,5 ГГц
HDO8038R	350 МГц	8 канала (+16 цифровых – опция) ¹	25 / 50 Мб (250 Мб)	2,5 ГГц
HDO8058R	500 МГц	8 канала (+16 цифровых – опция) ¹	25 / 50 Мб (250 Мб)	2,5 ГГц
HDO8108R	1 ГГц	8 канала (+16 цифровых – опция) ¹	25 / 50 Мб (250 Мб)	2,5 ГГц

¹ – Логический анализатор (16 цифровых каналов) для серии осциллографов HDO8000R идет в качестве опции HDO8k-MS



ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ LECROY WR 6ZI СЕРИЯ

WaveRunner 6 Zi является наиболее универсальным среди осциллографов с полосой пропускания от 400 МГц до 4 ГГц. Его возможности не имеют себе равных – увеличенный объем памяти для записи (до 128 МБ), частота дискретизации до 40 ГГц, низкий уровень собственного шума и быстрота выполнения настроек – все это поможет выполнить измерения быстро и точно.

В набор инструментов WR6Zi включено все необходимое инженеру для отладки устройств, выявления ошибок на платах и в схемах, возможность всестороннего анализа и тестирования встроенных систем. Органы управления и поворотный дисплей обеспечивают оптимальный просмотр осциллограмм с максимальной детализацией. Осциллограф WaveRunner 6Zi – это идеальное решение для окончательной отладки.

Сравнительная таблица осциллографов LeCroy серии WaveRunner 6 Zi, WaveRunner HRO 6 Zi

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Разрядность АЦП	Частота дискретизации на канал / при объедин.	Память на канал на канал / при объедин.
WaveRunner HRO 66Zi	600 МГц	4	12 бит	2 ГГц	64 Мбайт (256 Мбайт – опция)
WaveRunner HRO 64Zi	400 МГц	4	12 бит	2 ГГц	64 Мбайт (256 Мбайт – опция)
WaveRunner 640Zi	4 ГГц	4	8 бит	20 ГГц / 40 ГГц	16 / 32 Мбайт (64 / 128 – опция)
WaveRunner 625Zi	2,5 ГГц	4	8 бит	20 ГГц / 40 ГГц	16 / 32 Мбайт (64 / 128 – опция)
WaveRunner 620Zi	2 ГГц	4	8 бит	10 ГГц / 20 ГГц	16 / 32 Мбайт (64 / 128 – опция)
WaveRunner 610Zi	1 ГГц	4	8 бит	10 ГГц / 20 ГГц	16 / 32 Мбайт (64 / 128 – опция)
WaveRunner 606Zi	600 МГц	4	8 бит	10 ГГц / 20 ГГц	16 / 32 Мбайт (64 / 128 – опция)
WaveRunner 604Zi	400 МГц	4	8 бит	10 ГГц / 20 ГГц	16 / 32 Мбайт (64 / 128 – опция)



ПОРТАТИВНЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ EXTECH СЕРИИ MS6000

- Автоматическая настройка функции в одно касание для оптимизации позиции, диапазона, временной развертки и запуска, обеспечивающая стабильность виртуального отображения сигнала любой формы;
- Функция 23 автоматических измерений;
- Математическая обработка формы сигнала: Add, Subtract, Multiply, and Divide;
- Хранение и вызов из памяти 1000 запечатленных на экране волн и настроек при помощи 2 Гб карт памяти microSD.

Сравнительная таблица осциллографов Extech серии MS6000

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Длина записи	Частота дискретизации на канал
MS6060	60 МГц	2	1 М точек на канал	1 Гвыб/с
MS6100	100 МГц	2	1 М точек на канал	1 Гвыб/с
MS6200	200 МГц	2	1 М точек на канал	1 Гвыб/с



ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ GW INSTEK СЕРИИ 71000/71000A

Основное назначение серии GDS-71000/71000A это использование в сфере профессионального образования при изучении радиотехники и радиотехнических устройств. Для этого в осциллографах предусмотрен даже специальный режим, позволяющий блокировать автоматическую установку и предоставить студенту изучение работы с настройками. Также данные осциллографы можно рекомендовать новичкам, не искушенным в изучении и моделировании сложных сигналов.

Сравнительная таблица осциллографов GW Instek серии 71000/71000A

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Частота дискретизации	Объем памяти
GDS-71042	40 МГц	2	250 МГц, эквив. 25 ГГц	4 Кбайт на канал
GDS-71062	60 МГц	2	250 МГц, эквив. 25 ГГц	4 Кбайт на канал
GDS-71102	100 МГц	2	250 МГц, эквив. 25 ГГц	4 Кбайт на канал
GDS-71062A	60 МГц	2	1 ГГц на каждый канал (эквивалентная 25 ГГц)	1 Мб на канал (2 Мб при объединении)
GDS-71102A	100 МГц	2	1 ГГц на каждый канал (эквивалентная 25 ГГц)	1 Мб на канал (2 Мб при объединении)
GDS-71152A	150 МГц	2	1 ГГц на каждый канал (эквивалентная 25 ГГц)	1 Мб на канал (2 Мб при объединении)



ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ GW INSTEK СЕРИИ 72000E

Цифровые запоминающие осциллографы серии GDS-72000E являются промежуточными между ранее выпущенными сериями GDS-71000A и GDS-72000. Линейка имеет ряд важных преимуществ по сравнению с GDS-72000, таких как увеличенный объем памяти, большее число сегментов в режиме сегментированной памяти.

Сравнительная таблица осциллографов GW Instek серии 72000E

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Частота дискретизации	Объем памяти
GDS-72072E/ GDS-72074E	40 МГц	2/4	1 ГГц	10 МБ
GDS-72102E/ GDS-72104E	60 МГц	2/4	1 ГГц	10 МБ
GDS-72202E/ GDS-72204E	100 МГц	2/4	1 ГГц	10 МБ



ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ GW INSTEK СЕРИИ 72000A

Осциллографы серии GDS-72000A расширяют функциональность осциллографов начального уровня: сегментированная память, поиск в сигнале, статистические измерения, логический анализатор с возможностью декодирования сигналов с последовательных и параллельных шин, функциональный генератор.

Успех осциллографов Good Will Instek всегда был обусловлен качественной реализацией новых технических решений в сочетании с их доступной ценой.

Сравнительная таблица осциллографов GW Instek серии 72000A

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Частота дискретизации	Частота дискретизации (объедин. каналов)
GDS-72072	70 МГц	2	1 ГГц на каждый канал (2 ГГц при объединении), эквивалентная 100 ГГц	1 МБ на канал (2 МБ при объединении)
GDS-72074	70 МГц	4	1 ГГц на каждый канал (2 ГГц при объединении), эквивалентная 100 ГГц	1 МБ на канал (2 МБ при объединении)
GDS-72102	100 МГц	2	1 ГГц на каждый канал (2 ГГц при объединении), эквивалентная 100 ГГц	1 МБ на канал (2 МБ при объединении)
GDS-72104	100 МГц	4	1 ГГц на каждый канал (2 ГГц при объединении), эквивалентная 100 ГГц	1 МБ на канал (2 МБ при объединении)
GDS-72202	200 МГц	2	1 ГГц на каждый канал (2 ГГц при объединении), эквивалентная 100 ГГц	1 МБ на канал (2 МБ при объединении)
GDS-72204	200 МГц	4	1 ГГц на каждый канал (2 ГГц при объединении), эквивалентная 100 ГГц	1 МБ на канал (2 МБ при объединении)
GDS-72302	300 МГц	2	1 ГГц на каждый канал (2 ГГц при объединении), эквивалентная 100 ГГц	1 МБ на канал (2 МБ при объединении)
GDS-72304	300 МГц	4	1 ГГц на каждый канал (2 ГГц при объединении), эквивалентная 100 ГГц	1 МБ на канал (2 МБ при объединении)



ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ GW INSTEK СЕРИИ 73000

Серия GDS 73000, построена на современной высокотехнологичной платформе. Полоса пропускания до 500 МГц, а частота дискретизации – до 5 ГГц. Продуманные технические решения в сочетании с превосходными техническими характеристиками позволяют осциллографам новой серии конкурировать с лидерами отрасли.

Сравнительная таблица осциллографов GW Instek серии 73000

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Длина записи	Частота дискретизации
GDS-73152	150 МГц	2	25 кб на канал	2 Гвыб/с (экв. до 100 Гвыб/с)
GDS-73154	150 МГц	4	25 кб на канал	5 Гвыб/с (экв. до 100 Гвыб/с)
GDS-73252	250 МГц	2	25 кб на канал	2 Гвыб/с (экв. до 100 Гвыб/с)
GDS-73254	250 МГц	4	25 кб на канал	5 Гвыб/с (экв. до 100 Гвыб/с)
GDS-73352	350 МГц	2	25 кб на канал	5 Гвыб/с (экв. до 100 Гвыб/с)
GDS-73354	350 МГц	4	25 кб на канал	5 Гвыб/с (экв. до 100 Гвыб/с)
GDS-73502A	500 МГц	2	25 кб на канал	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с при объединении каналов (экв. до 100 Гвыб/с)
GDS-73504A	500 МГц	4	25 кб на канал	2 Гвыб/с на канал, 4 Гвыб/с при объединении каналов (экв. до 100 Гвыб/с)



ПОРТАТИВНЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ-МУЛЬТИМЕТРЫ GW INSTEK СЕРИИ GDS-7200/7300

Серия портативных осциллографов GDS-7200 и GDS-7300 в 2-канальном исполнении оснащены сенсорным емкостным ЖК-дисплеем (диагональ 17,8 см) с поддержкой технологии multi-touch (мультикас). Комбинация 2-х функций в компактном приборе, их утонченный дизайн и современный конструктив, а также функциональные особенности расширяют сферы возможного применения скопметров.

Сравнительная таблица осциллографов GW Instek серии 73000

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Объем памяти	Частота дискретизации
GDS-7207	70 МГц	2	1 МБ/канал	1 ГГц
GDS-7210	100 МГц	2	1 МБ/канал	1 ГГц
GDS-7202	200 МГц	2	1 МБ/канал	1 ГГц
GDS-7307	70 МГц	2	5 МБ/канал	1 ГГц
GDS-7310	100 МГц	2	5 МБ/канал	1 ГГц
GDS-7320	200 МГц	2	5 МБ/канал	1 ГГц



АНАЛОГОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ GW INSTEK GOS-652G/GOS-653G

- Полоса пропускания 50МГц;
- Число каналов 2;
- Коэффициент отклонения (Коткл.) – 1 мВ/дел...5 В/дел (шаг 1–2–5);
- Погрешность установки Коткл. ±3% (±5% при 1 мВ/дел, 2 мВ/дел);
- ТВ-синхронизация;
- Автоматическая установка уровня синхронизации;
- Модуляцию яркости луча (Z-вход);
- Дополнительный выход канала 1;
- GOS-653G оснащена функцией «задержка развертки».



АНАЛОГОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ GW INSTEK GOS-6103/6103C И GOS-6112

- Полоса пропускания – 100МГц;
- Число каналов – 2;
- Коэффициент отклонения (Коткл.) – 2 мВ/дел...5 В/дел (шаг 1–2–5);
- Погрешность установки Коткл. ±3% при размере изображения 5 дел;
- Функции: курсорные измерения и экранная графика (7 функций);
- Автоматическая/ручная установка коэффициента развертки (GOS-6103, 6103C), задержанная развертка, автоматическое измерение параметров (GOS-6103C), автоматическая установка уровня синхронизации;
- Память на 10 установок органов управления (GOS-6103, 6103C).



ОСЦИЛЛОГРАФЫ АК ИП - 4115А СЕРИЯ

Линейка двухканальных цифровых осциллографов АК ИП-4115А включает в себя семь моделей с полосой пропускания от 25 до 200 МГц. В зависимости от сложности стоящих перед вами измерительных задач, вы можете выбрать наиболее подходящую модель с соответствующей полосой пропускания, требуемой частотой дискретизации и необходимой длиной памяти: младшие модели (до 100 МГц) прекрасно подходят для использования при ремонте и наладке цифровой техники, а старшие для обслуживания высокочастотных устройств.



Сравнительная таблица осциллографов АКИП серии АКИП-4115А

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Объем памяти на канал	Частота дискретизации
4115/1А	25 МГц	2	16 кБ	500 МГц
4115/2А	40 МГц	2	1 МБ	1 ГГц
4115/3А	70 МГц	2	1 МБ	1 ГГц
4115/4А	100 МГц	2	1 МБ	1 ГГц
4115/5А	150 МГц	2	1 МБ	1 ГГц
4115/6А	200 МГц	2	5 кБ	1 ГГц на канал
4115/7А	200 МГц	2	12 кБ	2 ГГц

ОСЦИЛЛОГРАФЫ АКИП-4119 СЕРИЯ

Осциллографы АКИП-4119 выполнены на базе 8 битного АЦП с полосами пропускания в диапазоне от 70 до 300 МГц. Частота дискретизации составляет 1 ГГц на канал, максимальная при объединении каналов – 2 ГГц (эквивалентная 50 ГГц). Объем памяти 12 К точек на канал, в режиме объединения каналов происходит увеличение длины памяти до 24 К точек. Для старших моделей АКИП-4119/3 (200 МГц) и АКИП-4119/4 (300 МГц) помимо стандартного для всей серии входного сопротивления 1 МОм, доступно для выбора сопротивление 50 Ом.

Сравнительная таблица осциллографов АКИП серии АКИП-4119

Модель	Полоса пропускания (-3 дБ)	Число каналов	Объем памяти	Частота дискретизации
АКИП-4119/1	70 МГц	4	12 кБ (24 кБ при объединении каналов)	1 ГГц на канал, 2 ГГц при объединении
АКИП-4119/2	100 МГц	4		
АКИП-4119/3	200 МГц	4		
АКИП-4119/4	300 МГц	4		

ОСЦИЛЛОГРАФЫ ЦИФРОВЫЕ ЗАПОМИНАЮЩИЕ АКИП-4122 СЕРИЯ

Отличительной особенностью осциллографов АКИП-4122 является возможность использования длинной памяти, объемом 10 МБ, что позволяет при определенных настройках частоты дискретизации собрать 10 миллионов точек сигнала. Главное отличие между группами – это наличие разъема VGA для подключения внешнего монитора или видеопроектора с целью воспроизведения экранной информации. Все приборы, имеющие в названии индекс «V» (video) снабжены данным разъемом.

Сравнительная таблица осциллографов АКИП серии АКИП-4122

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Объем памяти	Частота дискретизации
4122/1 (V)	60 МГц	2	10 М (на канал)	500 МГц
4122/2 (V), 4122/3 (V) 4122/4 (V)	100 МГц	2	10 М (на канал)	2 ГГц
4122/5V	200 МГц	2	10 М (на канал)	2,5 ГГц
4122/6 (V)	300 МГц	2	10 М (на канал)	3,2 ГГц



ПОРТАТИВНЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ АКИП-4125 СЕРИЯ

Серия портативных осциллографов мультиметров АКИП-4125 представляет собой комбинированные приборы «2 в 1», сочетающие в себе ресурсы цифрового запоминающего осциллографа (выполненного на базе 8-разрядного АЦП) и измерительные возможности мультиметра. В приборе предусмотрены отдельные органы управления для каждого из каналов, систем развертки, синхронизации и дополнительных функций. Корпус выполнен из мягкого резинопластика, прибор удобно располагается и надежно удерживается в руке при работе.

Сравнительная таблица осциллографов АКИП серии АКИП-4125

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Частота дискретизации	Объем памяти
АКИП-4125/1	60 МГц	2	1 ГГц на канал, 2 ГГц при объединении	1 МБ/канал (2 МБ при объединении каналов)
АКИП-4125/2	100 МГц	2		
АКИП-4125/3	150 МГц	2		
АКИП-4125/4	200 МГц	2		16 кБ (32 кБ при объединении каналов)

ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL СЕРИЙ DS1000E/1000D

Приборы Rigol серии DS1000D являются первыми MSO (осциллографами смешанных сигналов), работающими в том же диапазоне, что и остальные. Данные осциллографы имеют не только компактный дизайн и цветной TFT ЖК-дисплей (64К цветов), но и такие мощные функции, как: объем памяти до 1мб, функцию UltraZoom, 7 режимов запуска, регулируемая чувствительность триггера, USB порт для подключения флэш накопителей и USB принтеров и многие другие функции, традиционно присутствующие в осциллографах Rigol.

Сравнительная таблица осциллографов серий DS1000E/1000D

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Частота дискретизации	Объем памяти
DS 1052E	50 МГц	2	1 ГГц	1 М
DS 1102E	100 МГц	2	1 ГГц	1 М
DS 1052D	50 МГц	2+16 цифровых	1 ГГц	1 М
DS 1102D	100 МГц	2+16 цифровых	1 ГГц	1 М

ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL СЕРИЙ DS1000Z/MSO1000Z

Инновационная технология UltraVision, большая глубина записи, наличие четырех каналов, высокая скорость захвата осциллограмм, а также встроенный двухканальный генератор сигналов (модели с индексом «-S») делают цифровые осциллографы серий DS1000Z/MSO1000Z идеальным средством для анализа сигналов одновременно по нескольким каналам для лабораторий с ограниченным бюджетом.

Сравнительная таблица осциллографов серий DS1000Z/MSO1000Z

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Частота дискретизации	Объем памяти
DS 1054Z	50 МГц	4	1 ГГц	12 М
DS 1074Z	70 МГц	4	1 ГГц	12 М



Сравнительная таблица осциллографов серий DS1000Z/MSO1000Z

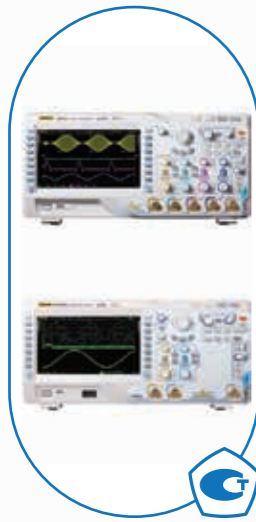
Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Частота дискретизации	Глубина записи
MSO1074Z	70 МГц	4+16 цифровых	1 ГГц	12 М
DS 1074Z-S	70 МГц	4	1 ГГц	12 М
MSO1074Z-S	70 МГц	4+16 цифровых	1 ГГц	12 М
DS 1104Z	100 МГц	4	1 ГГц	12 М
MSO1104Z	100 МГц	4+16 цифровых	1 ГГц	12 М
DS 1104Z-S	100 МГц	4	1 ГГц	12 М
MSO1104Z-S	100 МГц	4+16 цифровых	1 ГГц	12 М

ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL СЕРИЙ DS4000A/MSO4000A

Оригинальная инновационная технология UltraVision, применена в серии DS4000A/MSO4000A и сочетает в себе удобную навигацию по захваченному сигналу, превосходную скорость захвата осциллограмм (до 110 тысяч осциллограмм в секунду), большую длину записи осциллограммы (до 140 миллионов точек). В этой технологии регистрация сигнала в реальном времени объединена с расширенными возможностями по его анализу и декодированию сигналов шин, при этом отображение сигнала выполняется с изменяемой яркостью (до 256 градаций), в зависимости от интенсивности сигнала.

Сравнительная таблица осциллографов RIGOL серий DS4000/MSO4000

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Объем памяти	Глубина записи
DS4012	100 МГц	2	4 ГГц	140 М
MSO4012	100 МГц	2+16 цифровых	4 ГГц	140 М
DS4014	100 МГц	4	4 ГГц	140 М
MSO4014	100 МГц	4+16 цифровых	4 ГГц	140 М
DS4022	200 МГц	2	4 ГГц	140 М
MSO4022	200 МГц	2+16 цифровых	4 ГГц	140 М
DS4024	200 МГц	4	4 ГГц	140 М
MSO4024	200 МГц	4+16 цифровых	4 ГГц	140 М
DS4032	350 МГц	2	4 ГГц	140 М
MSO4032	350 МГц	2+16 цифровых	4 ГГц	140 М
DS4034	350 МГц	4	4 ГГц	140 М
MSO4034	350 МГц	4+16 цифровых	4 ГГц	140 М
DS4052	500 МГц	2	4 ГГц	140 М
MSO4052	500 МГц	2+16 цифровых	4 ГГц	140 М
DS4054	500 МГц	4	4 ГГц	140 М
MSO4054	500 МГц	4+16 цифровых	4 ГГц	140 М



ОСЦИЛЛОГРАФЫ-МУЛЬТИМЕТРЫ FLUKE 120 СЕРИЯ

Fluke ScopeMeter® 120-серии: Три в одном – надежное решение для поиска неисправностей на производстве и применении на этапе монтажа. Это интегрированный измерительный инструмент, совмещающий осциллограф, мультиметр и безбумажный регистратор в одном не дорогом и удобном в использовании приборе.

Вы быстро найдете неисправность в оборудовании, измерительных приборах, управляющих и энергетических системах. В модели Fluke 125 доступны режим измерения гармоник и дополнительные возможности измерения параметров питания.

Сравнительная таблица осциллографов Fluke 120 серии

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Эквивалентная дискретизация	Память
Fluke 125	40 МГц	2	2,5 Гвыб/с	10 экранов и сборок
Fluke 124	40 МГц	2	2,5 Гвыб/с	20 экранов и сборок
Fluke 123	20 МГц	2	1,25 Гвыб/с	20 экранов и сборок



ОСЦИЛЛОГРАФЫ-МУЛЬТИМЕТРЫ FLUKE CORPORATION СЕРИИ 190 II

Осциллограф-мультиметр ScopeMeter® Fluke 190 серии II сочетает в себе высочайший уровень безопасности, прочность и портативность с высокой производительностью настольного осциллографа. Осциллографы-мультиметры ScopeMeter предназначены для специалистов по профилактическому обслуживанию и техников производственных предприятий и могут использоваться в сложных опасных загрязненных условиях для проверки любого оборудования – от микроэлектроники до устройств силовой электроники.

Сравнительная таблица осциллографов Fluke серии 190 II

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Частота выборки в реальном времени	Максимальная длина записи
Fluke 190-504	500 МГц	4	5 Гвыб/с	Режим ScoreRecord: 30 000 точек на вход
Fluke 190-204	200 МГц	4	2,5 Гвыб/с	
Fluke 190-202	200 МГц	2	2,5 Гвыб/с	Режим регистрации сигналов (Score Mode): 10 000 точек на вход
Fluke 190-104	100 МГц	4	1,25 Гвыб/с	
Fluke 190-102	100 МГц	2	1,25 Гвыб/с	
Fluke 190-062	60 МГц	2	625 Мвыб/с	





ПОРТАТИВНЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ METRIX СЕРИИ OX7000

Уникальные осциллографы METRIX серии OX7000 созданы для диагностики и анализа, настольной и автономной работы в лаборатории и в полевых условиях!
Пять приборов в одном: осциллограф, мультиметр, анализатор спектра, анализатор гармоник, регистратор данных.

Сравнительная таблица осциллографов серии OX7000

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Частота дискретизации	Макс. длина записи на канал
OX7062	60 МГц	2	2,5 ГГц на канал	2500 точек (50000 с опцией регистратора)
OX7102	100 МГц	2	2,5 ГГц на канал	
OX7104	100 МГц	4	2,5 ГГц на канал	
OX7202-CSD	200 МГц	2	2,5 ГГц на канал	
OX7204-CSD	200 МГц	4	2,5 ГГц на канал	



ОСЦИЛЛОГРАФЫ ЦИФРОВЫЕ ПРОФКИП C8-1061, C8-1062, C8-1101, C8-1102

C8-1061, C8-1062, C8-1101, C8-1102 – современные приборы для решения широкого круга задач по наблюдению и анализу формы сигнала. Осциллограф имеет цветной ЖК экран. Меню прибора содержит набор цветовых схем, имеется поддержка русского языка.

Органы управления отличаются эргономичностью, имеют привычное и удобное расположение. Режимы работы осциллографа позволяют осуществлять одновременное наблюдение некогерентных сигналов, так же возможно использование различных типов синхронизации. А так же выполняют математическую обработку сигнала с различными алгоритмами, использует разные типы фильтрации.

Технические характеристики осциллографов ПРОФКИП C8-1061, C8-1062, C8-1101, C8-1102

Модель	Полоса пропускания (-3 дБ)	Число каналов	Максимальная частота дискретизации	Глубина памяти
C8-1061	60 МГц	2	500 Мвыб /с	32 К
C8-1062	60 МГц	2	1Гвыб /с	2 М
C8-1101	100 МГц	2	500 Мвыб /с	32 К
C8-1102	100 МГц	2	1Гвыб /с	2 М



ОСЦИЛЛОГРАФЫ СМЕШАННЫХ СИГНАЛОВ ПРОФКИП C8-3021, C8-3101, C8-3102, C8-3201

ПРОФКИП C8-3021, C8-3101, C8-3102, C8-3201 – это цифровые двухканальные осциллографы смешанных сигналов, сочетающие в себе функциональность цифрового запоминающего осциллографа и возможности 16-канального логического анализатора. Это дает широкие возможности для наблюдения как аналоговых сигналов до 200 МГц с частотой дискретизации в реальном времени 2 Гвыб /с, так и цифровых сигналов с тактовой частотой до 200 МГц.

Технические характеристики осциллографов ПрофКИП C8-3021, C8-3101, C8-3102, C8-3201

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Максимальная частота дискретизации	Глубина памяти
C8-3021	25 МГц	2	100 Мвыб /с	6 К
C8-3101	100 МГц	2	1 Гвыб /с	2 М
C8-3102	100 МГц	2	2 Гвыб /с	2 М
C8-3201	200 МГц	2	2 Гвыб /с	2 М



ОСЦИЛЛОГРАФЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПРОФКИП C1-151/1M, C1-151M, C1-155M, C1-157M

Осциллографы универсальные ПРОФКИП C1-151/1M, C1-151M, C1-155M, C1-157M предназначены для исследования формы электрических сигналов путем визуального наблюдения на экране электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) и измерения их амплитудных временных характеристик. Осциллографы универсальные могут быть использованы для контроля электрических параметров в промышленных и научных исследовательских лабораториях, ремонтных мастерских, учебных заведениях, в радиолюбительской практике.

Технические характеристики осциллографов ПрофКИП C1-151/1M, C1-151M, C1-155M, C1-157M

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Максимальная частота дискретизации	Чувствительность
C1-151/1M	20 МГц	2	100 Мвыб /с	5 мВ /дел ... 5 В /дел ±3%
C1-151M	40 МГц	2	1 Гвыб /с	1 мВ /дел ... 5 В /дел ±3% (12 диапазонов, шаг 1-2-5)
C1-155M	60 МГц	2	2 Гвыб /с	1 мВ /дел ... 5 В /дел ±3% (12 диапазонов, шаг 1-2-5)
C1-157M	100 МГц	2	2 Гвыб /с	2 мВ /дел ... 5 В /дел ±3% (11 диапазонов, шаг 1-2-5)



ОСЦИЛЛОГРАФЫ-МУЛЬТИМЕТРЫ ПРОФКИП С8-123, С8-124, С8-125 (ПОРТАТИВНЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ)

Осциллографы-мультиметры ПРОФКИП С8-123, С8-124, С8-125 предназначены для оперативного решения задач проверки и поиска неисправностей в приводах двигателей, датчиках и исполнительных механизмах, линиях электропитания, трансформаторах и преобразователях, линейных и импульсных схемах управления и контроля. Является идеальным средством для тестирования современной электроники и использования в полевых приложениях.

Технические характеристики осциллографов ПрофКИП С8-123, С8-124, С8-125

Модель	Полоса пропускания	Число каналов	Максимальная частота дискретизации	Память
С8-123	20 МГц	2	100 Мвыб /с	6 К на канал
С8-124	60 МГц	2	500 Гвыб /с	
С8-125	100 МГц	2	1 Гвыб /с	

АНАЛИЗАТОРЫ

СПЕКТРА

KEYSIGHT TECHNOLOGIES30	АКИП 39
Анализаторы спектра N9320B	АКИП-4207 серия (портативные анализаторы)
Анализатор сигналов общего назначения BSA N9322C	АКИП-4208
Анализаторы сигналов N9000A серии CXA	АКИП-4204
Анализаторы сигналов N9010A серии EXA	RIGOL 40
Анализаторы сигналов N9020A серии MXA	DSA серия
Анализаторы FieldFox (портативные анализаторы)	ПРОФКИП 40
TEKTRONIX33	С4-74М
H500/SA2500 серия (портативные анализаторы)	С4-83М
RSA5000B серия	
RSA6000B серия	
ROHDE & SCHWARZ GMBH34	
FSH серия (портативные анализаторы)	
FSC серия	
FSL серия	
FSV серия	
FSU серия	
HAMEG (ROHDE & SCHWARZ COMPANY)36	
HMS серия	
ANRITSU37	
MS2830A серия	
MS2687B	
GOOD WILL INSTRUMENT38	
GSP-810	
GSP-7830	
GSP-7930	
	ЛОГИЧЕСКИЕ АНАЛИЗАТОРЫ
	TEKTRONIX 41
	TLA6400 серия
	KEYSIGHT TECHNOLOGIES 42
	16800A серия
	АНАЛИЗАТОРЫ ЦЕПЕЙ
	KEYSIGHT TECHNOLOGIES 42
	PNA /ENA анализаторы цепей серии
	ROHDE & SCHWARZ GMBH 42
	Векторные анализаторы электрических цепей серии ZVA
	ANRITSU 43
	VNA Master MS2000C
	LECROY 43
	SPARQ серия



АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА KEYSIGHT TECHNOLOGIES N9320B

Благодаря широкому набору функций, высокой производительности и доступной цене анализатор N9320B является оптимальным решением для использования при разработке электронных устройств, на производстве, в исследовательских лабораториях и в учебном процессе.

Технические характеристики

- Диапазон частот 9 кГц – 3 ГГц (закрытый вход);
- 100 кГц – 3 ГГц (с предусилителем);
- Минимальная длительность развертки при ненулевой полосе обзора: менее 10 мс;
- Полоса пропускания (RBW): от 10 Гц до 1 МГц;
- Средний уровень собственного шума (DANL): 130 дБм, 148 дБм (при включенном предусилителе);
- Суммарная погрешность измерения уровня: – 0,5 дБ.



АНАЛИЗАТОР СИГНАЛОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ KEYSIGHT TECHNOLOGIES BSA N9322C

Базовый анализатор сигналов BSA N9322C представляет собой новое поколение недорогих анализаторов общего назначения. Благодаря широкому набору функций, лучшей в своем классе производительности и доступной цене этот анализатор является оптимальным решением для использования при разработке электронных устройств, на производстве и в исследовательских лабораториях.

Технические характеристики

- Частотный диапазон от 9 кГц до 7 ГГц; встроенный предусилитель до 7 ГГц;
- Следящий генератор до 7 ГГц с встроенным мостом КСВН (опция);
- Анализ сигналов с амплитудной и частотной модуляцией (AM/FM), амплитудной и частотной манипуляцией (ASK/FSK) (опция);
- Абсолютная погрешность измерения уровня: $\pm 0,3$ дБ;
- Уровень фазовых шумов: -90 дБн/Гц при отстройке 10 кГц;
- Уровень точки пересечения третьего порядка (TOI): +11 дБм;
- Средний уровень собственного шума (DANL): -152 дБм;
- Неравномерность частотной характеристики: $\pm 0,7$ дБ.



АНАЛИЗАТОРЫ СИГНАЛОВ KEYSIGHT TECHNOLOGIES N9000A СЕРИИ СХА

Анализатор сигналов Keysight N9000A СХА серии X представляет собой недорогой универсальный прибор, обеспечивающий широкие функциональные возможности для базового анализа сигналов. Возможность модернизации с помощью дополнительных программ и измерительных приложений позволяет использовать СХА для анализа более 75 различных форматов модуляции. Анализатор сигналов СХА является отличным прибором для обучения фундаментальным основам анализа ВЧ и СВЧ сигналов.

Технические характеристики

- Диапазон частот: от 9 кГц до 3 ГГц, 7,5 ГГц, 13,6 ГГц или 26,5 ГГц; встроенный предусилитель до 26,5 ГГц (опция)
- Полоса демодуляции: 10 МГц (стандартная комплектация), 25 МГц (опция).

- Встроенный следящий генератор до 3 ГГц или до 6 ГГц (опция для моделей до 7,5 ГГц);
- Дополнительный входной разъем 75 Ом, 1,5 ГГц (опция для моделей до 7,5 ГГц);
- Абсолютная погрешность измерения уровня: $\pm 0,5$ дБ;
- Уровень точки пересечения третьего порядка (TOI): до +17 дБм;
- Средний уровень собственного шума (DANL) с включенным предусилителем: 163 дБм (на частоте 1 ГГц), 147 дБм (на частоте 26,5 ГГц);
- Динамический диапазон измерения относительной мощности в соседнем канале (ACLR) системы W-CDMA (с опцией коррекции шума): до 73 дБн.



АНАЛИЗАТОР СИГНАЛОВ KEYSIGHT TECHNOLOGIES N9010A СЕРИИ EXA

Анализатор сигналов N9010A EXA представляет собой недорогой универсальный прибор, обеспечивающий высокую скорость измерений и гибкость конфигурации, что дает возможность решать широкий круг прикладных задач по разработке и тестированию новых устройств, и анализу ВЧ и СВЧ сигналов.

Прибор позволяет проводить быстрые измерения мощности в дискретных частотных точках при работе в режиме свипирования по списку, сократить общее время тестирования благодаря режиму быстрого переключения (порядка 30 мс) и повысить скорость передачи данных и/или результатов измерений с помощью интерфейса 1000Base-T LAN.

Технические характеристики

- Диапазон частот: от 10 Гц до 3,6 ГГц; 7,0 ГГц; 13,6 ГГц; 26,5 ГГц; 32 ГГц или 44 ГГц; встроенный предусилитель до 44 ГГц (опция);
- Полоса демодуляции 25 МГц (стандартная комплектация) или 40 МГц (опция);
- Функция быстрого свипирования в стандартной комплектации новых приборов (требуется наличие опций B40 или DP2 или MPB);
- Возможность расширения частотного диапазона до 110 ГГц с помощью интеллектуальных смесителей на гармониках компании Keysight или до терагерц при использовании внешних смесителей других производителей (только для анализаторов, оснащенных опциями 532 или 544 и EXM);
- Фазовый шум: 105 дБн/Гц, с отстройкой 10 кГц;
- Уровень точки пересечения третьего порядка (TOI): +19 дБм;
- Средний уровень собственного шума (DANL) с включенным предусилителем: менее 163 дБм (на частоте 1 ГГц), -153 дБм (на частоте 44 ГГц);
- Динамический диапазон измерения относительной мощности в соседнем канале (ACLR) системы W-CDMA (с опцией коррекции шума): 73 дБ.



АНАЛИЗАТОР СИГНАЛОВ KEYSIGHT TECHNOLOGIES N9020A СЕРИИ MXA

Анализатор сигналов N9020A MXA входит в линейку анализаторов серии X, которая представляет собой эволюционный подход к анализу сигналов, объединяющий измерительное оборудование, методики измерений и прикладные программы.

Технические характеристики

- Диапазон частот: от 10 Гц до 3,6 ГГц; 8,4 ГГц; 13,6 ГГц или 26,5 ГГц; встроенный предусилитель до 26,5 ГГц (опция);
- Полоса демодуляции 25 МГц (стандартная комплектация), 40 МГц, 85 МГц, 125 МГц или 160 МГц (опция);
- Функция быстрого свипирования в стандартной комплектации новых приборов с опциями B40, DP2 или MPB; функция быстрых измерений мощности (опция FP2);
- Функция анализа спектра в режиме реального времени со 100%-ой вероятностью захвата сигналов длительностью от 3,57 мкс;
- Абсолютная погрешность измерения уровня: $\pm 0,23$ дБ;
- Фазовый шум: -114 дБн/Гц, с отстройкой 10 кГц;
- Уровень точки пересечения третьего порядка (TOI): $+20$ дБм;
- Средний уровень собственного шума (DANL) с включенным предусилителем: -166 дБм;
- Динамический диапазон измерения относительной мощности в соседнем канале (ACLR) системы W-CDMA (с опцией коррекции шума): 78 дБ.



РУЧНЫЕ ВЧ И СВЧ АНАЛИЗАТОРЫ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ FIELDFOX

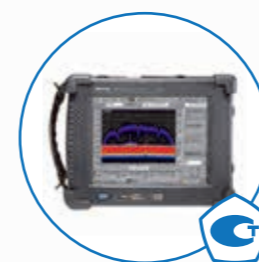
Портативные анализаторы FieldFox компании Keysight позволяют проводить измерения в диапазоне частот до 26,5 ГГц. Прецизионные анализаторы СВЧ диапазона обеспечивают высокое качество измерений в любых условиях. Благодаря гибкости настройки режимов работы ВЧ модели способны удовлетворить потребности и новичков, и опытных пользователей. Эти надежные и долговечные приборы созданы специально для работы в жестких условиях.

Применение

- Тестирование систем спутниковой связи;
- Тестирование средств связи военного назначения и радиолокационных систем;
- Тестирование активных и пассивных устройств.

Сравнительная таблица анализаторов спектра серии FieldFox

Модель	Частотный диапазон	Максимальная полоса демодуляции	Фазовый шум на 1 ГГц 10 кГц смещение	Средний уровень собственных шумов на частоте 1 ГГц w/ мин. RBW и предусилитель	Перехват 3-го порядка (TOI) в 1 ГГц
N9935A	от 5 кГц до 9 ГГц	5 МГц	-111 дБн/Гц	-155 дБм	+15 дБм
N9936A	от 5 кГц до 14 ГГц	5 МГц	-111 дБн/Гц	-155 дБм	+15 дБм
N9937A	от 5 кГц до 18 ГГц	5 МГц	-111 дБн/Гц	-155 дБм	+15 дБм
N9938A	от 5 кГц до 26,5 ГГц	5 МГц	-111 дБн/Гц	-155 дБм	+15 дБм
N9918A	от 5 кГц до 26,5 ГГц	5 МГц	-111 дБн/Гц	-155 дБм	+15 дБм



ПОРТАТИВНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА TEKTRONIX H500/SA2500

Приборы Tektronix H500 / SA2500 позволяют обнаружить трудноуловимые сигналы и источники помех. Стремительный и широкомасштабный рост распространенности цифровых устройств с радиointерфейсом и средств беспроводной связи существенно усложняет процесс управления частотным ресурсом в современных условиях.

Сравнительная таблица анализаторов спектра Tektronix H500/SA2500

Модель	Частотный диапазон	Полоса пропускания в реальном времени	Минимальная длительность события со 100% вероятностью перехвата (POI)	SFDR (динамический диапазон, свободный от паразитных выбросов) (типичное значение)
H500	от 10 кГц до 6,2 ГГц	20 МГц	125 мкс	< 70 дБ
SA2500	от 10 кГц до 6,2 ГГц	20 МГц	125* > 500 мкс	< 70 дБ



АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА TEKTRONIX СЕРИИ RSA5000B

Анализатор спектра серии RSA5000 среднего класса сочетает в себе лучшую для своего класса производительность в диапазоне РЧ с полосой пропускания до 165 МГц и технологией DPX® 4-го поколения. Это обеспечивает достоверность измерений и функциональность, необходимую для решения повседневных задач, а также дает возможность использовать динамический диапазон, пригодный для сложных измерений в области спектрального анализа.

Сравнительная таблица анализаторов спектра серии RSA5000B

Модель	Частотный диапазон	Полоса пропускания в реальном времени	Минимальная длительность события со 100% вероятностью перехвата (POI)	SFDR (динамический диапазон, свободный от паразитных выбросов) (типичное значение)
RSA5103B	от 1 Гц до 3 ГГц	25, 40, 80 и 165 МГц	2,7 мкс	75 дБн
RSA5106B	от 1 Гц до 6,2 ГГц	25, 40, 80 и 165 МГц	2,7 мкс	75 дБн
RSA5115B	от 1 Гц до 15 ГГц	25, 40, 80 и 165 МГц	2,7 мкс	75 дБн
RSA5126B	от 1 Гц до 26,5 ГГц	25, 40, 80 и 165 МГц	2,7 мкс	75 дБн



ПОРТАТИВНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА TEKTRONIX СЕРИИ RSA6000

Высокопроизводительные анализаторы спектра серии RSA6000 дают возможность с легкостью выявлять проблемы проектирования, которые невозможно отследить с помощью других анализаторов. Лучшая в отрасли комбинация динамических диапазонов и полос пропускания, в сочетании с уникальной системой отображения спектра PC DPX™ Live, позволяют непосредственно убедиться в стабильности проекта или мгновенно отобразить произошедший сбой.

Сравнительная таблица анализаторов спектра серии RSA6000

Модель	Частотный диапазон	Полоса пропускания в реальном времени	Средний уровень собственных шумов на частоте 1 ГГц w/ мин. RBW и предусилитель	Перехват 3-го порядка (TOI) в 1 ГГц
RSA6106B	от 9 кГц до 6,2 ГГц	40 – 110 МГц	3,7 мкс	75 дБн
RSA6114B	от 9 кГц до 14 ГГц	40 – 110 МГц	3,7 мкс	75 дБн
RSA6120B	от 9 кГц до 20 ГГц	40 – 110 МГц	3,7 мкс	75 дБн



АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА ROHDE&SCHWARZ СЕРИИ FSH (ПОРТАТИВНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ)

R&S® FSH это, в первую очередь, анализатор спектра, но в зависимости от установленных опций может выступать в роли измерителя мощности, кабельного и антенного тестера, и двухпортового векторного анализатора электрических цепей. Прибор обеспечивает выполнение трех важнейших функций ВЧ-анализа, необходимых работникам сервисных центров или бригадам, выполняющим пусконаладочные работы или регламентные работы по техническому обслуживанию.

Модельный ряд приборов: FSH4 до 3,6 ГГц, FSH8 до 8,0 ГГц, FSH13 до 13,6 ГГц, FSH20 до 20,0 ГГц.

Технические характеристики

- Высокая чувствительность (менее -141 дБмВт (1 Гц), менее -161 дБмВт (1 Гц) с предусилителем);
- Малая погрешность измерения (менее 1 дБ);
- Полосы разрешения от 1 Гц до 3 МГц. Максимальная полоса демодуляции до 20 МГц (при анализе сигналов LTE);
- Измерительные функции для всех основных задач по вводу и обслуживанию передающих систем.



АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА ROHDE&SCHWARZ СЕРИИ FSL

Прибор R&S® FSL это чрезвычайно легкий и компактный анализатор спектра, который идеально подходит для решения всевозможных задач в разработке, сервисе и на производстве. Несмотря на небольшой размер, он обладает широким набором функций, более свойственных анализаторам высшего класса, в результате получается прекрасное соотношение цены и качества.

Технические характеристики

- Диапазон частот от 9 кГц до 3/6/18 ГГц, со следящим генератором или без него;
- Наибольшая полоса анализа сигналов в своем классе (28 МГц);
- Высокая точность измерений, даже в диапазоне СВЧ;
- Простота обновления на месте эксплуатации;
- Дополнительная аккумуляторная батарея;
- Широкий диапазон функций, простота управления.



АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА ROHDE&SCHWARZ СЕРИИ FSC

Анализатор R&S® FSC это компактный, экономичный прибор, обладающий всеми необходимыми возможностями профессионального анализатора спектра от компании Rohde & Schwarz. Диапазон применения прибора очень широк от простых задач на стадии разработки до серьезного использования на стадии производства, кроме того, анализатор может с успехом применяться для обучения специалистов-радиотехников. Данный прибор будет идеальным выбором и при проведении работ по техническому обслуживанию или ремонту.

Технические характеристики

- Диапазон частот от 9 кГц до 3 или 6 ГГц;
- Полоса разрешения по частоте от 10 Гц до 3 МГц;
- Высокая чувствительность (менее -141 дБмВт (1 Гц), менее -161 дБмВт (1 Гц) с дополнительным предусилителем);
- Высокий уровень точки пересечения по интермодуляционным составляющим третьего порядка (более 10 дБмВт, тип. 15 дБмВт);
- Высокая точность измерений (погрешность менее 1 дБ);
- Встроенный следящий генератор (в модели .13/.16).



АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА ROHDE&SCHWARZ СЕРИИ FSV

R&S® FSV самый быстрый и наиболее универсальный анализатор спектра и сигналов, предназначенный для требовательных и бережливых пользователей, занятых разработкой, производством, установкой и обслуживанием радиотехнических систем.

Технические характеристики

- Диапазон частот от 10 Гц до 4/7/13,6/30/40 ГГц;
- Полоса анализа сигнала до 160 МГц;
- Погрешность измерения уровня 0,4 дБ в полосе до 7 ГГц;
- Программное обеспечение для анализа сигналов GSM/EDGE (включая EDGE evo), WCDMA/HSPA+, LTE, WiMAX, WLAN и методов аналоговой модуляции;
- Простая модернизация путем установки опций;
- Фазовый шум -110 дБн/Гц при отстройке от несущей 10 кГц;
- Точка пересечения по интермодуляционным составляющим третьего порядка (TOI) +15 дБмВт;
- Средний уровень собственных шумов (DANL) в полосе 1 Гц:
 - 155 дБмВт на частоте 1 ГГц,
 - 147 дБмВт на частоте 30 ГГц,
 - 139 дБмВт на частоте 40 ГГц;
- Съёмный жесткий диск для работы в условиях повышенной секретности;
- Расширение частотного диапазона до 110 ГГц с помощью опции R&S® FSV-B21, встроенной в R&S® FSV30/40 и смесители гармоник R&S® FS-Z60/-Z75/-Z90/-Z110.



АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА ROHDE&SCHWARZ СЕРИИ FSU

Анализаторы спектра R&S® FSU лидируют по динамическому диапазону, фазовому шуму, точности уровня и разрешающей способности по всем параметрам, необходимым для разработки, производства и тестирования беспроводных устройств следующего поколения.

Технические характеристики

- Диапазон частот от 20 Гц до 3,6 ГГц, 8 ГГц, 26,5 ГГц, 43 ГГц, 46 ГГц, 50 ГГц или 67 ГГц;

- Средний уровень собственных шумов (DANL): -158 дБмВт (в полосе 1 Гц);
- Фазовый шум: тип. значение -133 дБн (1 Гц) при отстройке 10 кГц;
- Точка пересечения по интермодуляционным составляющим 3-го порядка (TOI): тип. значение +25 дБмВт;
- Разрешающая способность по частоте от 1 Гц до 50 МГц;
- Средний уровень собственных шумов (DANL) с предусилителем R&S®FSU-B24: тип. значение -168 дБмВт (1 Гц) на частоте 20 ГГц, тип. значение -155 дБмВт (1 Гц) на частоте 50 ГГц.

АНАЛИЗАТОРЫ СИГНАЛОВ HAMEG СЕРИИ HMS-X

Анализаторы сигналов серии HMS-X фирмы HAMEG обеспечивают измерения и визуальное наблюдение составляющих спектра периодически повторяющихся сигналов и стационарных шумов в диапазоне частот до 3 ГГц. Для измерений передаточных характеристик приборы могут быть укомплектованы удобным в работе следящим генератором (СГ). Встроенные интерфейсы для быстрой передачи данных с внешнего ПК с функциями предварительных испытаний на ЭМС, а также доступ к широкому спектру дополнительных принадлежностей.

Технические характеристики

- Диапазон частот: 100 кГц-1,6 ГГц / 3 ГГц (Опция);
- Время развертки: 20 мс-1000 с;
- Детекторы: авто-, минимально/максимально- пиковый, отсчетов, среднеквадратического значения, квазипиковый;
- Следящий генератор (Опция);
- Диапазон частот: 5 МГц 1,6 МГц / 3 ГГц;
- Уровень выходного сигнала: -20-0 дБм.

АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА/СИГНАЛОВ ANRITSU СЕРИИ MS2830A

MS2830A это настольный прибор, являющийся доступным и понятным анализатором спектра с возможностью добавления анализатора сигналов и (или) векторного генератора сигналов. Добавление анализатора сигналов создает высокоскоростной измерительный инструмент с впечатляющей производительностью. Добавление генератора сигналов приведет к созданию универсального тестера для производства, интеграции и тестирования ВЧ систем и отдельных компонентов.

Сравнительная таблица анализаторов спектра серии MS2830A

Модель	Диапазон частот	Уровень собственного шума	Уровень фазового шума	Динамический диапазон
MS2830A-040	9 кГц...3,6 ГГц (опция 040)	менее -153 дБм/Гц на частотах до 1 ГГц	(частота 500 МГц): -115 дБн/Гц на отстройке 100 кГц -133 дБн/Гц на отстройке 1 МГц	168 дБ
MS2830A-041	9 кГц...6 ГГц (опция 041)	менее -149 дБм/Гц на частотах до 3,6 ГГц		
MS2830A-043	9 кГц...13,5 ГГц (опция 043)	менее -146 дБм/Гц на частотах до 6 ГГц менее -142 дБм/Гц на частотах до 13,5 ГГц		
MS2830A-044	9 кГц...26,5 ГГц (опция 044)	менее -153 дБм/Гц на частотах до 1 ГГц менее -151 дБм/Гц на частотах до 12 ГГц		
MS2830A-045	9 кГц...43 ГГц (опция 045)	менее -146 дБм/Гц на частотах до 25 ГГц менее -144 дБм/Гц на частотах до 43 ГГц		

АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА ANRITSU СЕРИИ MS2687B

Анализаторы спектра MS2687B имеют приятный дизайн, интуитивный интерфейс и удобный яркий дисплей. Высокая точность измерений и простота эксплуатации обеспечиваются даже при недостаточной освещенности. Эта удобная и малогабаритная модель прибора MS2687B может успешно эксплуатироваться в различных условиях.

Технические характеристики

- Диапазон частот от 9кГц до 30 ГГц;
- Разрешение 1 кГц-3МГц (опционально 10Гц-300 Гц);
- Динамический диапазон 156 дБ;
- Сканирование полосы 20 Гц;
- Опциональный измеритель мощности с возможностью измерения до 32 ГГц.

АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА ЦИФРОВОЙ GW INSTRON GSP-810

Анализаторы спектра GSP-810 имеют приятный дизайн, интуитивный интерфейс и удобный яркий дисплей. Высокая точность измерений и простота эксплуатации обеспечиваются даже при недостаточной освещенности. Эта удобная и малогабаритная модель прибора GSP-810 может успешно эксплуатироваться в различных условиях.

Технические характеристики

- Фиксация максимальных значений;
- Усреднение разверток спектрограммы;
- Удержание («заморозка») спектрограммы;
- Измеритель мощности (опция): частотный диапазон 10 МГц... 2700 МГц диапазон измеряемых мощностей -20 дБм ... 23 дБм единицы измерения мВт или дБм.

Следящий генератор (опция): частотный диапазон 10...1000 МГц с отстройкой от центральной частоты -99 кГц (шаг 1 кГц); выходной уровень от 0 дБм до -50 дБм (шаг 1 дБм); частота генерации соответствует центральной частоте; глубина свипирования соответствует полосе обзора.

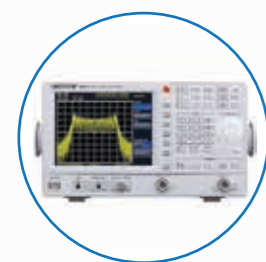
АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА ЦИФРОВОЙ GW INSTRON СЕРИИ GSP-7830

Унаследовав преимущества предыдущих моделей (широкий набор функциональных возможностей, удобство в применении, малый вес и габариты при бюджетной стоимости и некоторые другие), GSP-7830 обладает улучшенными техническими характеристиками. К последним отнесем: плотность собственных шумов анализатора 150 дБм/Гц (до 162 дБм/Гц с опциональным предусилителем), более быструю развертку 50 мс, большую полосу частот входного сигнала и обзора, расширенные возможности по синхронизации, анализу сигналов и управлению процессом измерений.

В анализаторе спектра GSP-7830 имеется большой набор интерфейсов, которые дополняют измерительные ресурсы и возможности в части управления и протоколирования.

Технические характеристики

- Частотный диапазон 9 кГц...3 ГГц;
- Цифровая ФАПЧ;
- Диапазон измерения уровня 122...20 дБмВт;
- Плотность собственных шумов: 152 дБмВт/Гц (до: 162 дБмВт/Гц с опцией предусилителя);
- Фазовый шумы -75 дБн/Гц при отстройке 20 кГц.





АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА ЦИФРОВЫЕ GW INSTRUMENT СЕРИИ GSP-7930

Улучшенные технические характеристики по сравнению с предыдущими моделями, компактный дизайн, наличие дополнительных режимов отображения и измерений сигналов позволят значительно расширить область применения этих анализаторов. Анализатор имеет универсальное питание: от сети ~220В или источника постоянного напряжения 11...17 В.

Для применения в полевых условиях предусмотрена опция батарейного питания в составе двух Li-Ion аккумуляторов (до 3-х часов работы) Обеспечивается поддержка внешнего датчика мощности (опция), что позволяет измерять значение средней мощности от -32 до +20 дБм (-0,15 дБ) в диапазоне частот 1 МГц...6,2 ГГц.

Технические характеристики

- Частотный диапазон 9 кГц...3 ГГц;
- Цифровая ФАПЧ;
- Средний уровень собственных шумов: от -139 дБм (с включенным предусилителем);
- Максимальный входной уровень сигнала: + 33 дБм, постоянный уровень 50 В;
- Фазовый шумы -113 дБн/Гц при отстройке 1 МГц от несущей 1 ГГц;
- Измерение мощности в канале и соотношение мощностей в смежных каналах, измерение полосы по уровню, анализ модуляции;
- Полоса пропускания: 10 Гц...3 кГц (шаг 1-3-10), 10 кГц...1 МГц (шаг 10%), фильтры ЭМС: 200 Гц, 9 кГц, 120 кГц (-6 дБ).



АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА АКИП-4207 СЕРИЯ

Обнаружение, оценка излучений и анализ влияния перечисленных электромагнитных помех возможно только посредством физических измерений с использованием соответствующих анализаторов. В полной мере этим требованиям соответствуют современные портативные анализаторы спектра АКИП-4207.

Сравнительная таблица серии АКИП-4207/1, АКИП-4207/2, АКИП-4207/3

Модель	Частотный диапазон	Полоса пропускания	Уровень собственных шумов	Память
АКИП-4207/1	10 МГц ...6 ГГц	10 кГц...50 МГц	-135 дБм (1Гц)	200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, 200 кГц, 1,5 МГц
АКИП-4207/2	10 МГц ...8 ГГц	3 кГц...50 МГц	-145 дБм (1Гц)	200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, 200 кГц, 1,5 МГц
АКИП-4207/3	1 МГц до 9,4 ГГц	1 кГц (опция: 200 Гц)...50 МГц	-155 дБм (1Гц)	200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, 200 кГц, 1,5 МГц, 5 МГц

АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА АКИП-4208/-4209

Анализаторы спектра АКИП-4208 и АКИП-4209 представляют собой готовое решение на базе ноутбука и сертифицированы по трем стандартам: IP65, MIL-STD-810G, MIL-STD-461F. Анализаторы спектра успешно прошли все испытания на высокие и низкие температуры, удары, падения, вибрацию, пыль и влагу для гарантии непрерывной работы в суровых условиях эксплуатации.

Технические характеристики

- Встроен GPS модуль;
- Увеличена диагональ (39,6 см) и разрешение монитора (Full-HD 1080p), экран сенсорный с технологией multi-touch;

- Для АКИП-4208: расширение нижней границы частотного диапазона до 9 кГц (опция); полоса пропускания от 200 Гц теперь в базовой версии;
- Улучшены системные характеристики ПК: Intel i7-620M (2,66 ГГц), 8 ГБ, Windows 7 64 Bit Professional.

Сравнительная таблица анализаторов спектра АКИП-4208/-4209

Модель	Частотный диапазон	Полоса пропускания	Уровень собственных шумов	Память
АКИП-4208	1 мГц...9,4 ГГц	1кГц (опция 002: 200 Гц)...50 МГц	-155 дБм (1Гц)	200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, 200 кГц, 1,5 МГц, 5 МГц
АКИП-4209	1 Гц...20 МГц (опция: до 30 МГц)	0,3 Гц...1 МГц	200 нВ	200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, 200 кГц, 1,5 МГц, 5 МГц



АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА АКИП-4204

АКИП-4204 представляет собой недорогой и универсальный инструмент частотного анализа, предназначенный для работы с сигналами в полосе частот от 9 кГц до 3 ГГц. Есть версия с опцией трекинг генератора.

Технические характеристики

- Низкий уровень фазовых шумов (до -95 дБн/Гц при отстройке 10 кГц);
- Широкий набор фильтров ПЧ и видеофильтров в полосе от 1 Гц до 3 МГц (шаг 1-3-10);
- Средний уровень собственных шумов (DANL) до -160дБм (тип.) в полосе частот 10 МГц...2,5 ГГц с включенным предусилителем;
- Широкий динамический диапазон;
- Максимальный входной уровень +30 дБм.



АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА RIGOL СЕРИИ DSA

Компактный и легкий прибор, имеющий превосходное соотношение цены и возможностей. Цифровая технология ПЧ обеспечивает исключительную производительность и стабильность при анализе спектра. В анализаторе спектра Rigol DSA имеется возможность расширенных измерений мощности, гармоник, шумов и искажений, ЭМИ измерений. Встроенный трекинг-генератор (модели с индексом «TG») позволяет использовать анализатор спектра Rigol DSA для измерения S-параметров.

Сравнительная таблица анализаторов спектра серии DSA

Модель	Частотный диапазон	Уровень фазовых шумов	Мин. полоса обзора
DSA 1030A/ DSA1030A-TG	9 кГц - 3 ГГц	- 88 дБм	10 Гц
DSA1030/ DSA1030-TG	9 кГц - 3 ГГц	- 80 дБм	100 Гц
DSA815/ DSA815-TG	9 кГц - 1,5 ГГц	- 80 дБм	100 Гц
DSA832/ DSA832-TG	9 кГц - 3,2 ГГц	- 98 дБм	10 Гц
DSA875/ DSA875-TG	9 кГц - 7,5 ГГц	- 98 дБм	10 Гц



АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА ПРОФКИП С4-74М

Анализатор спектра ПРОФКИП С4-74М используется во многих отраслях промышленности. Предназначен для измерения параметров радиоимпульсных, видеоимпульсных, ЛМ, ЧМ, ФМ и других сигналов сложной формы. Обладает высокими техническими характеристиками и функциональными возможностями.

Технические характеристики

- Частотный диапазон: 150 кГц...1050 МГц;
- Амплитудный диапазон: -100 дБм...13 дБм;
- Погрешность измерения уровня сигнала: не более 1 дБ;
- Минимальная ширина полосы пропускания ПЧ 10 кГц;
- Встроенный трекинг-генератор;
- Отображаемый средний уровень шумов: -90 дБм.



АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА ПРОФКИП С4-83М

Высококачественный прибор с широкими возможностями, который идеально подходит для работы с мобильными сетями и другими источниками СВЧ сигнала в диапазоне до 3 ГГц.

Технические характеристики

- Полоса пропускания: 9 кГц...3.0 ГГц;
- Разрешение: минимум 1 Гц;
- Компактные габариты и маленький вес;
- Предусилитель в стандартной комплектации;
- Широкий динамический диапазон входного сигнала: -130 дБм...20 дБм;
- Простое, интуитивно понятное меню панели управления;
- Функции измерения мощности в каналах (CDMA): измерение соотношения мощностей в смежных каналах (ACPR), измерение коэффициента утечки мощности в смежных каналах (ACLR), ширины занимаемой полосы пропускания (OBW), мощности в канале;
- Разрешение полосы пропускания (RBW): 1 кГц...3 МГц (с шагом 1-3), 9 кГц, 120 кГц.

Логические анализаторы



ЛОГИЧЕСКИЕ АНАЛИЗАТОРЫ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ 16800А

Портативные логические анализаторы Keysight серии 16800 представляют собой уникальную комбинацию высокопроизводительного логического анализатора и генератора кодовых последовательностей, прикладных программ, инновационных пробников – и все это по доступной цене. Значение скорости передачи данных в режиме анализа логических состояний и глубины памяти можно выбрать при приобретении прибора, а затем, при необходимости, изменять их по мере изменения потребностей испытаний.

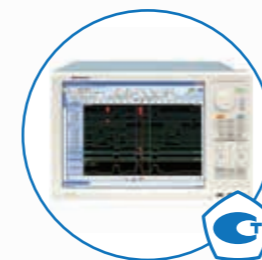
Технические характеристики

- Цветной дисплей с диагональю 15 дюймов (доступна опция сенсорного экрана) обеспечивает возможность просмотра взаимосвязей между большим количеством сигналов и шин для выявления неисправности.

- Генератор кодовых последовательностей обеспечивает возможность тестирования по методу «воздействие-отклик» с помощью одного портативного логического анализатора с встроенным генератором кодовых последовательностей. Максимальная тактовая частота 300 МГц, максимальный объем памяти – 16 млн. векторов.
- Глубокая память объемом до 32 М позволяет захватывать признаки и причины неисправности, разделенные длительными промежутками времени.
- Модели, имеющие до 204 каналов: возможность выбора прибора, который наилучшим образом соответствует потребностям измерений.
- Возможность увеличения скорости передачи данных и глубины памяти: приобретение прибора, соответствующего текущим измерительным задачам с возможностью модернизации по мере изменения потребностей тестирования.

Сравнительная таблица логических анализаторов серии 16800А

Модель	Число каналов	Частота анализа временных диаграмм в режиме Timing Zoom	Частота анализа временных диаграмм (все/половина каналов)	Глубина памяти
16801A	34	4 ГГц	1,0 ГГц / 500 МГц	32 М
16802A	68	4 ГГц	1,0 ГГц / 500 МГц	32 М
16803A	102	4 ГГц	1,0 ГГц / 500 МГц	32 М
16804A	136	4 ГГц	1,0 ГГц / 500 МГц	32 М
16806A	204	4 ГГц	1,0 ГГц / 500 МГц	32 М
16821A	34 + 48 генератор код. посл.	4 ГГц	1,0 ГГц / 500 МГц	32 М
16822A	34 + 48 генератор код. посл.	4 ГГц	1,0 ГГц / 500 МГц	32 М
16823A	102 + 48 генератор код. посл.	4 ГГц	1,0 ГГц / 500 МГц	32 М



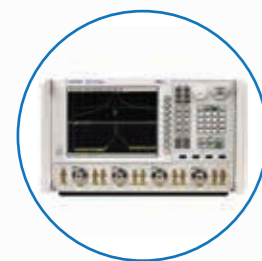
ЛОГИЧЕСКИЕ АНАЛИЗАТОРЫ TEKTRONIX СЕРИИ TLA6400

Логические анализаторы серии TLA6400 обладают необходимой производительностью для отладки, проверки и оптимизации цифровых систем. Кроме того, серия TLA6400 предлагает исчерпывающий набор средств контроля целостности сигналов, что позволяет быстро регистрировать, локализовать и устранять редко возникающие и трудно обнаружимые проблемы. Вместе с широкой поддержкой современных приложений, данные приборы идеально соответствуют всем требованиям отладки современных цифровых устройств.

Сравнительная таблица логических анализаторов серии TLA6400

Модель	Число каналов	Макс. тактовая частота по состояниям	Синхронизация	Разрешение синхронизации
TLA6401	34	667 МГц	667 МГц	40 пс
TLA6402	68	667 МГц	667 МГц	40 пс
TLA6403	102	667 МГц	667 МГц	40 пс
TLA6404	136	667 МГц	667 МГц	40 пс

Анализаторы цепей



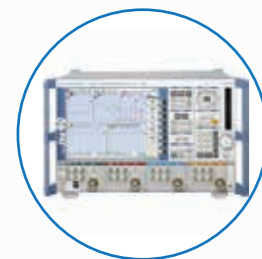
АНАЛИЗАТОРЫ ЦЕПЕЙ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИЙ PNA/ENA

В процессе производства недорогие векторные анализаторы цепей Keysight позволяют добиться роста производительности тестирования и стабильности измерений, что дает возможность выпускать более конкурентоспособную продукцию. В полевых условиях ручные анализаторы обеспечивают неизменно высокое качество измерений в любом месте.

Сравнительная таблица серий PNA/ENA

Серия	Модель	Частотный диапазон
PNA	N524xA PNA-X	- 10 МГц до 8.5/13.5/26.5/43.5/50/67 ГГц - до 1.1 ТГц с опцией расширения
	N522xA PNA	- 10 МГц до 13.5/26.5/43.5/50/67 ГГц - до 1.1 ТГц с опцией расширения
	N523xA PNA-L	- 300 кГц до 8.5/13.5/20 ГГц - 10 МГц до 43.5/50 ГГц
ENA	E5072A ENA	- 30 кГц до 4.5/ 8.5 ГГц
	E5071C ENA	- 9 кГц до 4.5/6.5/ 8.5 ГГц - 300 кГц до 14/20 ГГц
	E5061B ENA	- 5 Гц до 3 ГГц - 100 кГц до 1.5/3 ГГц
	E5063A ENA	- 100 кГц до 4.5/ 8.5/18 ГГц

ВЕКТОРНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ ROHDE & SCHWARZ СЕРИИ ZVA



Анализаторы цепей серии R&S® ZVA – незаменимый инструмент для выполнения самых сложных измерений в ВЧ и СВЧ областях. Выдающиеся характеристики, расширенные возможности калибровки, удобный интерфейс и чрезвычайная гибкость по конфигурированию системы – все это позволяет проводить одновременно целый комплекс измерений при одном подключении в частотных диапазонах до 8/ 24/ 40/ 50/ 67 или 110 ГГц.

Сравнительная таблица R&S® серии ZVA

Модель	Количество измерительных портов	Диапазон частот	Время измерения одной точки	Время дискретизации одной точки
ZVA8	2	от 300 кГц до 8 ГГц	- при полосе ПЧ 1 МГц 6 <3,5 мкс	- при полосе ПЧ 1 МГц: 1,8 мкс
ZVA8	4	от 300 кГц до 8 ГГц		
ZVA24	2	от 10 МГц до 24 ГГц	- при полосе ПЧ 5 МГц (с опцией R&S® ZVA-K17): <2,0 мкс	- при полосе ПЧ 5 МГц (с опцией R&S® ZVA-K17): 430 нс
ZVA24	4	от 10 МГц до 24 ГГц		
ZVA40	2	от 10 МГц до 40 ГГц	- при полосе ПЧ 5 МГц (с опцией R&S® ZVA-K17): <2,0 мкс	- при полосе ПЧ 5 МГц (с опцией R&S® ZVA-K17): 430 нс
ZVA40	4	от 10 МГц до 40 ГГц		
ZVA50	2	от 10 МГц до 50 ГГц	- при полосе ПЧ 5 МГц (с опцией R&S® ZVA-K17): <2,0 мкс	- при полосе ПЧ 5 МГц (с опцией R&S® ZVA-K17): 430 нс
ZVA50	4	от 10 МГц до 50 ГГц		
ZVA67	4	от 10 МГц до 67 ГГц	- при полосе ПЧ 5 МГц (с опцией R&S® ZVA-K17): <2,0 мкс	- при полосе ПЧ 5 МГц (с опцией R&S® ZVA-K17): 430 нс
ZVA80	2	от 10 МГц до 80 ГГц		
ZVA80	4	от 10 МГц до 80 ГГц	- при полосе ПЧ 5 МГц (с опцией R&S® ZVA-K17): <2,0 мкс	- при полосе ПЧ 5 МГц (с опцией R&S® ZVA-K17): 430 нс
ZVA110	2	от 10 МГц до 110 ГГц		
ZVA110	4	от 10 МГц до 110 ГГц		



АНАЛИЗАТОРЫ ЦЕПЕЙ ANRITSU VNA MASTER СЕРИИ MS2000C

Векторные анализаторы цепей Anritsu VNA Master MS2000C это высокопроизводительное портативное решение для проведения 2-х портовых измерений в обоих направлениях и в любых условиях. Приборы специально спроектированы для проведения сложных измерений АФУ, фазы, расстояния до повреждения и т.д.

Анализаторы имеют частотный диапазон от 5 кГц до 20 ГГц, который перекрывает широкий спектр беспроводных систем связи и коммуникаций, а также радары, высокочастотные системы, как коаксиальных, так и волноводных трактов.

Сравнительная таблица анализаторов цепей Anritsu VNA Master серии MS2000C

Модель	Число каналов	Диапазон частот	Динамический диапазон
MS2026C	2	5 кГц – 6 ГГц	100 дБ (<3 ГГц), 90 дБ (>3 ГГц)
MS2027C	2	5кГц – 15ГГц	100 дБ для диапазона от 2 МГц до 3 ГГц, 90 дБ (от 3 до 6 ГГц), и 85 дБ (от 6 до 15 ГГц)
MS2028C	2	5 кГц – 20 ГГц	100 дБ (<3 ГГц), 90 дБ (>3 ГГц)
MS2036C	2	5 кГц – 6 ГГц	100 дБ (<3 ГГц), 90 дБ (>3 ГГц)
MS2037C	2	5 кГц – 15 ГГц + анализатор спектра 9 кГц – 15 ГГц	100 дБ для диапазона от 2 МГц до 3 ГГц, 90 дБ (от 3 до 6 ГГц), и 85дБ (от 6 до 15 ГГц) анализатор спектра более 104 дБ при 1 Гц RBW
MS2038C	2	5 кГц – 6 ГГц	100 дБ (<3 ГГц), 90 дБ (>3 ГГц)

АНАЛИЗАТОРЫ ЦЕПЕЙ LECROY СЕРИИ SPARQ



Анализатор цепей серии SPARQ – это прибор, который работает во временной области и использует новейшую патентованную технологию LeCroy измерения S-параметров, основанную на принципах импульсной рефлектометрии. Анализаторы цепей серии SPARQ способны производить измерения, как в частотной, так и во временной области, при этом полученные результаты измерений S-параметров в виде файлов стандарта Touchstone пригодны для интеграции в программы, использующие данные о значении S-параметров.

Сам анализатор цепей выполнен в виде портативного устройства, подключаемого к компьютеру по шине USB, комплект поставки включает все необходимое программное обеспечение и аксессуары, обеспечивающие измерение S-параметров.

Сравнительная таблица анализаторов цепей серии SPARQ

Модель	Количество измерительных каналов	Диапазон частот	Динамический диапазон	Тип калибровки
SPARQ-3012E	2	30 ГГц	50 дБ	автоматическая
SPARQ-3008E	2	30 ГГц	50 дБ	автоматическая
SPARQ-3004E	2	30 ГГц	50 дБ	автоматическая
SPARQ-3002E	2	30 ГГц	50 дБ	автоматическая
SPARQ-3002M	2	30 ГГц	50 дБ	ручная
SPARQ-4004E		40 ГГц	50 дБ	автоматическая
SPARQ-4002E		40 ГГц	50 дБ	автоматическая
SPARQ-4002M		40 ГГц	50 дБ	ручная

ГЕНЕРАТОРЫ

СИГНАЛОВ

KEYSIGHT TECHNOLOGIES	45
Генераторы сигналов 33600A серия	
Генераторы сигналов 3500B серия	
Генераторы сигналов серии X (UXG, MXG, EXG)	
TEKTRONIX	47
AFG2000 серия	
AFG3000 серия	
AWG5000 серия	
KEITHLEY (TEKTRONIX COMPANY)	47
3390	
ROHDE & SCHWARZ GMBH	48
Векторный генератор сигналов SMW200A	
Векторный генератор сигналов SMBV100A	
Аналоговый генератор сигналов SMC100A	
Аналоговый генератор сигналов SMB100A	
Микроволновый генератор сигналов SMF100A	
HAMEG (ROHDE & SCHWARZ COMPANY)	49
HM серия (синтезаторы частот)	
ANRITSU	50
MG3690C серия	
MG37020A	
LECROY	50
WaveStation 2000 серия	
WaveStation 3000 серия	
GOOD WILL INSTRUMENT	51
Генераторы сигналов функциональные GW Instek SFG-71000	
Генераторы сигналов специальной формы GW Instek AFG-72000	
Генераторы сигналов специальной формы GW Instek AFG-73000	

АКИП	52
Генераторы сигналов специальной формы АКИП-3410	
Генераторы сигналов произвольной формы серии АКИП-3413	
Генераторы сигналов высокочастотные серии 7SG39	
RIGOL	53
DG1000Z серия	
DG4000A серия	
ПРОФКИП	53
ПРОФКИП Г3-117М генератор сигналов низкочастотный	
ПРОФКИП Г6-36М генератор сигналов специальной формы импульсов	

ИМПУЛЬСОВ

KEYSIGHT TECHNOLOGIES	54
Генератор импульсов/кодовых последовательностей 81110A (1/2 канала) / 81130A (1/2 канала)	
Генератор импульсов/кодовых последовательностей 81133A / 81134A	
АКИП	55
Генераторы импульсов АКИП-3300 серия	

ШУМА

KEYSIGHT TECHNOLOGIES	55
Генератор импульсов, сигналов стандартной/произвольной формы и шума 81150A	
Генератор импульсов, сигналов стандартной/произвольной формы и шума 81160A	
АКИП	55
Генераторы шума АКИП-3501 серия	

KEYSIGHT TECHNOLOGIES (AGILENT TECHNOLOGIES)

Генераторы сигналов



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ 33600A

Генераторы сигналов серии 33600A с диапазоном частот 80 МГц и 120 МГц построены на основе уникальной технологии Keysight Trueform и обеспечивают более точное воспроизведение формы сигнала с меньшим джиттером и более высоким разрешением.

Формы сигналов: синусоидальный, прямоугольный, пилообразный, импульсный, треугольный, шумоподобный, PRBS, постоянное напряжение, $\sin(x)/x$, произвольной формы, AM, FM, PM, FSK, BPSK, сумма, PWM, качание частоты, пачка импульсов, связь 2 каналов.

Сравнительная таблица генераторов сигналов произвольной формы серии 33600A

Модель	Число каналов	Диапазон частот	Сигналы произвольной формы (разрешение)	Длина записи	Макс. частота дискретизации
33611A	1	80 MHz	Trueform, 14 бит	4 млн. точек на канал (опция 64 млн. точек)	660 Мвыб./с
33612A	2	80 MHz	Trueform, 14 бит	4 млн. точек на канал (опция 64 млн. точек)	660 Мвыб./с
33621A	1	120 MHz	Trueform, 14 бит	4 млн. точек на канал (опция 64 млн. точек)	1 Гвыб./с
33622A	2	120 MHz	Trueform, 14 бит	4 млн. точек на канал (опция 64 млн. точек)	1 Гвыб./с



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ 33500B

Генераторы сигналов серии 33500B с уникальной технологией Keysight Trueform обеспечивают высочайшее качество выходного сигнала, более широкие возможности и гибкость по сравнению с традиционными генераторами на основе технологии прямого цифрового синтеза. Приборы позволяют генерировать широкий спектр сигналов для использования в самых ответственных приложениях.

В некоторых моделях представлена функция генерации сигналов произвольной формы.

Формы сигналов: синусоидальный, прямоугольный, пилообразный, импульсный, треугольный, шумоподобный, PRBS, постоянное напряжение, $\sin(x)/x$, произвольной формы, AM, FM, PM, FSK, BPSK, сумма, PWM, качание частоты, пачка импульсов, связь 2 каналов.

Сравнительная таблица генераторов сигналов произвольной формы серии 33500B

Модель	Число каналов	Диапазон частот	Сигналы произвольной формы (разрешение)	Длина записи	Макс. частота дискретизации
33509B	1	20 МГц	16 бит	1 Мточек (опция 16 Мточек)	160 Мвыб./с
33510B	2	20 МГц	16 бит, опция воспроизведения IQ сигналов	1 Мточек (опция 16 Мточек)	160 Мвыб./с
33511B	1	20 МГц	16 бит	1 Мточек (опция 16 Мточек)	160 Мвыб./с
33512B	2	20 МГц	16 бит	1 Мточек (опция 16 Мточек)	160 Мвыб./с
33519B	1	30 МГц	16 бит	1 Мточек (опция 16 Мточек)	250 Мвыб./с
33520B	2	30 МГц	16 бит	1 Мточек (опция 16 Мточек)	250 Мвыб./с
33521B	1	30 МГц	16 бит	1 Мточек (опция 16 Мточек)	250 Мвыб./с
33522B	1	30 МГц	16 бит	1 Мточек (опция 16 Мточек)	250 Мвыб./с



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ X (UXG, MXG, EXG)

Генераторы сигналов серии X позволяют выполнять тестирование самых сложных устройств и систем. Эти приборы имеют лучшие в отрасли характеристики и обеспечивают низкую стоимость владения. Они построены на основе надежной масштабируемой платформы, которая позволяет сегодня приобретать приборы с необходимым уровнем возможностей, а затем легко расширять их в будущем, по мере изменения потребностей измерений.

Сравнительная таблица генераторов сигналов произвольной формы серии X (UXG, MXG, EXG)

Модель	Диапазон частот	Максимальная выходная мощность	Фазовый шум на частоте 1 ГГц (20 кГц смещение)	Скорость переключения (мс)
N5193A UXG серии X	10 МГц до 20 ГГц, 40 ГГц	+10 дБм	-143 дБн/Гц (10 кГц)	≤ 250 нс
N5183B MXG серии X	9 кГц до 13 ГГц, 20 ГГц, 31,8 ГГц, 40 ГГц	+23 дБм	-146 дБн/Гц	менее 600 мкс
N5182B MXG серии X	от 9 кГц до 3 ГГц, 6 ГГц	+24 дБм	-146 дБн/Гц	менее 800 мкс
N5181B MXG серии X	от 9 кГц до 3 ГГц, 6 ГГц	+24 дБм	-146 дБн/Гц	менее 800 мкс
N5173B EXG серии X	от 9 кГц до 13 ГГц, 20 ГГц, 31,8 ГГц, 40 ГГц	+23 дБм	-122 дБн/Гц	менее 600 мкс
N5172B EXG серии X	от 9 кГц до 3 ГГц, 6 ГГц	+21 дБм	-122 дБн/Гц	менее 800 мкс
N5171B EXG серии X	от 9 кГц до 3 ГГц, 6 ГГц	+21 дБм	-122 дБн/Гц	менее 800 мкс
N5171B EXG серии X	от 9 кГц до 3 ГГц, 6 ГГц	+21 дБм	-122 дБн/Гц	менее 800 мкс
N5183A MXG	100 кГц до 20 GHz, 31.8 GHz, 40 GHz	+18 дБм	-116 дБн/Гц	менее 900 мкс
N5182A MXG	100 кГц до 3 GHz, 6 GHz	+23 дБм	-121 дБн/Гц	менее 900 мкс
N5181A MXG	100 кГц до 1 GHz, 3 GHz, 6 GHz	+23 дБм	-121 дБн/Гц	менее 900 мкс



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ TEKTRONIX СЕРИИ AFG2000

Одноканальный генератор Tektronix AFG2000 с полосой пропускания 20 МГц, 14-битным разрешением и частотой дискретизации 250 Мвыб/с, генератор сигналов произвольной формы AFG2021 пригоден для создания как простых, так и сложных сигналов. Но, пожалуй, самой впечатляющей особенностью является его небольшая цена.



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ TEKTRONIX СЕРИИ AFG3000C

С 12 стандартными осциллограммами, возможностью создания сигналов произвольной формы и возможностью ввода нарушений сигнала, генератор сигналов произвольной формы серии AFG3000C является прибором, пригодным для широкого спектра областей применения. Наивысшая производительность среди приборов такого класса обеспечивает точное воспроизведение сигналов. Крупный экран и 25 клавиш быстрого доступа облегчают освоение и эксплуатацию генератора сигналов произвольной формы серии AFG3000C.

Сравнительная таблица генераторов сигналов произвольной формы серий AFG3000C

Модель	Аналоговые каналы	Выходная частота	Длина записи	Частота дискретизации
AFG3011C	1	10 МГц	128 000 точек	2-128 кБ: 250 Мвыб/с
AFG3021C	1	25 МГц	128 000 точек	2-128 кБ: 250 Мвыб/с
AFG3022C	2	25 МГц	128 000 точек	2-128 кБ: 250 Мвыб/с
AFG3051C	1	50 МГц	128 000 точек	2-16 кБ: 1 Гвыб/с; > 16 000 128 000: 250 Мвыб/с
AFG3052C	2	50 МГц	128 000 точек	2-16 кБ: 1 Гвыб/с; > 16 000 128 000: 250 Мвыб/с
AFG3101C	1	100 МГц	128 000 точек	2-16 кБ: 1 Гвыб/с; > 16 000 128 000: 250 Мвыб/с
AFG3102C	2	100 МГц	128 000 точек	2-16 кБ: 1 Гвыб/с; > 16 000 128 000: 250 Мвыб/с
AFG3251C	1	240 МГц	128 000 точек	2-16 кБ: 1 Гвыб/с; > 16 000 128 000: 250 Мвыб/с
AFG3252C	2	240 МГц	128 000 точек	2-16 кБ: 1 Гвыб/с; > 16 000 128 000: 250 Мвыб/с



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ TEKTRONIX СЕРИИ AWG5000

Генератор сигналов произвольной формы AWG5000 с 14-битным разрешением по вертикали (до 1,2 Гвыб/с), 4 аналоговыми и 32 цифровыми выходными каналами является идеальным универсальным решением для формирования смешанных сигналов. Генераторы серии AWG5000 позволяют получать уникальные комбинации аналоговых и цифровых выходных сигналов, что дает возможность формировать аналоговые сигналы в диапазонах IQ и ПЧ с помощью одного прибора.

Сравнительная таблица генераторов сигналов произвольной формы серии AWG5000

Модель	Число каналов	Аналоговая полоса пропускания	Цифровые каналы	Выходная частота	Длина записи	Макс. частота дискретизации
AWG5002C	2	До 230 МГц	28	240 МГц	16 млн точек на канал (по отдельному заказу 32 млн)	600 Мвыб/с
AWG5012C	2	До 300 МГц	28	480 МГц	16 млн точек на канал (по отдельному заказу 32 млн)	1,2 Гвыб/с
AWG5014C	4	До 300 МГц	0	480 МГц	16 млн точек на канал (по отдельному заказу 32 млн)	1,2 Гвыб/с



ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ KEITHLEY 3390

Генератор Keithley 3390 предназначен для использования в радиоэлектронике, связи, вычислительной технике, приборостроении и во многих других отраслях. Обладая невысокой ценой, генератор Keithley 3390 легок в использовании, обладает большой многофункциональностью и высокой стабильностью.

Технические характеристики

- Максимальная частота гармонического сигнала 50 МГц;
- Частота импульсов до 25 МГц;
- Генератор сигналов произвольной формы, 256 000 отсчетов, разрядность 14 бит;
- Встроенные функции: синус, меандр, треугольный сигнал, шум, постоянное смещение и др.;
- Одиночные импульсы и меандр с малым временем нарастания и спада (5 нс);
- Встроенный синхрогенератор 10 МГц для синхронизации нескольких модулей;
- Встроенные виды модуляции: амплитудная (AM), частотная (FM), фазовая (PM), фазовая манипуляция (FSK), широтноимпульсная (PWM).



ВЕКТОРНЫЙ ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ ROHDE & SCHWARZ SMW200A

Особенностями генератора сигналов SMW200A являются: поддержка всех основных стандартов цифровой беспроводной связи опциональный встроенный имитатор замираний с полосой частот до 160 МГц, поддержка всех основных режимов MIMO, включая 3x3, 4x4 и 8x2.

Технические характеристики

- Диапазон частот от 100 кГц до 3/ 6/ 12.75 или 20 ГГц;
- Опциональный второй ВЧ-тракт с диапазоном частот от 100 кГц до 3/ 6/ 12.75 или 20 ГГц;
- Разнообразные конфигурации: 1 – канальный генератор сигналов, 2 – канальный генератор сигналов с различными комбинациями ВЧ – трактов (например: 3 ГГц + 3 ГГц, 12,75 ГГц + 6 ГГц или 2x20 ГГц), или многоканальный тестер MIMO приемников;
- Идеально подходит для MIMO, MSR или LTE-Advanced систем, благодаря поддержке до восьми источников сигнала и 16 каналов с замираниями;
- Модульная архитектура позволяет подобрать оптимальную конфигурацию для текущей задачи.



ВЕКТОРНЫЙ ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ ROHDE & SCHWARZ SMBV100A

Генератор сигналов R&S®SMBV100A наряду с очень высоким выходным уровнем сигнала и малым временем установки параметров обладает превосходными радиочастотными характеристиками.

Технические характеристики

- Высочайший выходной уровень в классе приборов до 6 ГГц, сочетающийся с превосходными радиочастотными характеристиками;
- Внутрисистемная генерация сигналов для всех основных цифровых стандартов радиосвязи с использованием дополнительного источника модулирующих сигналов;
- Минимальная стоимость эксплуатационных расходов за счет превосходного соотношения цена/производительность и возможности обслуживания на месте;
- Максимальная полоса пропускания I/Q-модулятора превышает 500 МГц;
- Встроенный ARB-генератор для воспроизведения предварительно рассчитанных сигналов;
- Емкость памяти до 1 млрд. отсчетов для длинных тестовых последовательностей;
- Стандарты мобильной радиосвязи 2G/3G/LTE;
- Беспроводные стандарты, в том числе мобильный WiMAX и 9 WLAN IEEE 802.11n.



АНАЛОГОВЫЙ ГЕНЕРАТОР R&S®SMC100A

Генератор R&S®SMC100A обеспечивает замечательное качество сигнала по весьма привлекательной цене. Рабочий диапазон частот генератора от 9 кГц до 1,1 или 3,2 ГГц. Номинальное значение выходной мощности более +17 дБмВт. Все важные функции (AM/ЧМ/ФМ/импульсная модуляция) уже встроены в прибор.

Технические характеристики

- Низкий фазовый шум SSB с номинальным значением -111 дБн (отстройка от несущей 20 кГц, $f = 1$ ГГц, полоса измерения 1 Гц);
- Номинальное значение широкополосного шума -148 дБн (отстройка от несущей >10 МГц, $f > 1$ МГц, полоса измерения 1 Гц);
- Номинальное значение негармонических составляющих -72 дБн (отстройка от несущей >10 кГц, $f \leq 1600$ МГц);
- Погрешность уровня <0,9 дБ;
- Время установки частоты и уровня <5 мс;
- Дополнительный высокостабильный генератор опорной частоты;
- Максимальное значение выходного уровня более +17 дБмВт;
- Совместимость с другими генераторами по командам дистанционного управления;
- Встроенная защита от перенапряжения;
- Электронный аттенуатор, не подверженный износу.



АНАЛОГОВЫЙ ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ ROHDE & SCHWARZ SMB100A

Широкий частотный диапазон прибора от 9 кГц до 40 ГГц перекрывает потребности большинства важнейших радиочастотных приложений. Помимо синусоидальных сигналов он генерирует также наиболее распространенные аналоговые сигналы с AM и ЧМ/ФМ, и может использоваться для формирования импульсных сигналов.

Технические характеристики

- Низкий фазовый шум SSB: ном. -128 дБн/Гц (отстройка от несущей 20 кГц, частота несущей 1 ГГц), ном. -108 дБн/Гц (отстройка от несущей 10 кГц, частота 10 ГГц);
- Очень низкий фазовый шум SSB даже на малых частотах (вместо преобразователя частоты используется новый синтезатор DDS с диапазоном от 9 кГц до 23,4375 МГц);
- Поддержка всех основных типов аналоговой модуляции: AM, ЧМ/ФМ и импульсной модуляции;
- Высокая выходная мощность до +25 дБмВт компенсирует 10 потери уровня на пути к исследуемому устройству.



МИКРОВОЛНОВЫЙ ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ ROHDE & SCHWARZ SMF100A

Чтобы удовлетворить даже самым взыскательным требованиям, генератор сигналов СВЧ-диапазона R&S® SMF100A разрабатывался как совершенно новый продукт. В результате получился уникальный высококлассный-генератор СВЧ-сигналов, диктующий новые стандарты.

Технические характеристики

- Диапазон частот от 100 кГц до 43,5 ГГц;
- Исключительно низкий однополосный фазовый шум: тип. зн. -120 дБс (на 10 ГГц; сдвиг от несущей 10 кГц, ширина полосы измерения 1 Гц);
- Очень высокая выходная мощность – до +25 дБм (тип. зн.);
- Опциональный импульсный модулятор с превосходными характеристиками: отношение уровней импульса > 80 дБ;
- Для выполнения точных измерений мощности имеется разъем для подключения датчиков мощности R&S® NRP-Zx.



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ (СИНТЕЗАТОРЫ ЧАСТОТ) HAMEG HM8134-3 (HM8134-3X) И HM8135 (HM8135-X)

Испытательные станции на производстве и автоматизированные процедуры испытания в лабораториях являются идеальными областями применения для программируемых измерительных приборов серии 8100 от HAMEG. Благодаря интерфейсу IEEE-488 (GPIB), USB или RS-232 они легко интегрируются в разнообразные измерительные системы.

Технические характеристики

- Выдающийся диапазон частот 1 Гц...1,2 ГГц (модель HM8134-3/3X) или до 3 ГГц (модель HM8135/X);
- Выходной уровень:
 - 127...+13 дБмВт (для HM8134-3/3X)
 - 135...+13 дБмВт (для HM8135/X);
- Разрешение по частоте 1 Гц (время установки <10мс);
- Вход внешнего сигнала опорной частоты (10 МГц);
- Виды модуляции: AM, ЧМ, импульсная, ФМ, ЧМн, ФМн;
- Внутренний модулятор (синусоидальный, прямоугольный, треугольный, пилообразный сигналы) 10 Гц ... 200 кГц;
- Высокая спектральная чистота;
- Хранение в памяти до 10 конфигураций, в том числе конфигурации запуска.



ГЕНЕРАТОРЫ РЧ И СВЧ-СИГНАЛОВ ANRITSU СЕРИИ MG3690C

Серия широкодиапазонных генераторов сигналов MG3690C производства Anritsu охватывает аудио-, ВЧ-, СВЧ-, УВЧ-, РЧ- и СВЧ-частоты от 0,1 Гц до 70 ГГц, выдавая сигнал через единый коаксиальный выходной разъем, и до 325 ГГц и выше при использовании внешних умножителей.

Таким образом, серия MG3690C – это идеальные источники для задач с использованием ВЧ- и СВЧ-сигналов, всевозможно конфигурируемые для любых приложений – от простых до сложных, где требуются высокие характеристики.

Модель	Полоса пропускания
MG3691C	от 2 ГГц до 10 ГГц
MG3692C	от 2 ГГц до 20 ГГц
MG3693C	от 2 ГГц до 31,8 ГГц
MG3694C	от 2 ГГц до 40 ГГц
MG3695C	от 2 ГГц до 50 ГГц
MG3697C	от 2 ГГц до 67 ГГц (действующий до 70 ГГц)



ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ ANRITSU MG37020A

Генератор сигналов MG37020A – это быстрый переключаемый генератор СВЧ-сигналов перекрывающий ВЧ и СВЧ диапазоны частот от 10 МГц до 20 ГГц., +23 дБм на 20 ГГц с фазовым шумом –86 дБс/Гц @ 10 кГц.

Генератор MG37020A с типичной скоростью коммутации 100 мксек/точка является идеальным источником сигналов для применений в области ВЧ и СВЧ, требующих быструю перестройку частоты, включая интенсивные задачи, такие как испытание антенны и испытание полезного груза спутника, высокопроизводительные задачи, таких как испытание ВЧ-ИМС и СВЧ-ИМС, и задачи оборонного характера, включая испытание радиолокатора и приемника РЭБ.



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ И ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ LECROY WAVESTATION СЕРИИ 3000

В серии представлены три модели генераторов с максимальной выходной частотой 10 МГц, 20 МГц и 50 МГц. Генераторы WaveStation от LeCroy обеспечивают выдачу 5 форм стандартных функциональных сигналов: синус, прямоугольник, треугольник, импульс, шум, а также воспроизведение более 40 встроенных в меню готовых форм сигналов произвольной формы.

Сравнительная таблица генераторов сигналов LeCroy WaveStation серии 2000

Модель	Число каналов	Диапазон частот	Длина памяти (точек)	Частота дискретизации
WaveStation 2012	2	10 МГц	16 К	125 МГц
WaveStation 2022	2	25 МГц	16 К	125 МГц
WaveStation 2052	2	50 МГц	16 К	125 МГц



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ И ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ LECROY WAVESTATION СЕРИИ 3000

Особенностью серии WaveStation 3000 является наличие двух полностью независимых выходных каналов, что обеспечивает возможность одновременной генерации совершенно произвольных сигналов (по частоте, амплитуде и форме). Генераторы имеют переключаемое выходное сопротивление 1 МОм/ 50 Ом для возможности подключения к различным трактам.

Сравнительная таблица генераторов сигналов LeCroy WaveStation серии 3000

Модель	Число каналов	Диапазон частот	Длина памяти (точек)	Частота дискретизации
WaveStation 3082	2	80 МГц	16 К	500 МГц
WaveStation 3122	2	120 МГц	16 К	500 МГц
WaveStation 3162	2	160 МГц	16 К	500 МГц



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ GW INSTEK СЕРИИ SFG-71000

Серия бюджетных генераторов GW Instek из 2х моделей: SFG-71003, SFG-71013

Технические характеристики

- Прямой цифровой синтез;
- Высокая стабильность и точность установки частоты (20Ч10–6);
- Малые гармонические искажения (менее –55 дБн при 1 Гц...200 кГц);
- Частотный диапазон 0,1 Гц...3 МГц;
- Форма сигнала: синус, треугольник, меандр;
- Разрешение по частоте 100 мГц;
- Режим постоянного смещения;
- Индикатор выходного напряжения (только для SFG-71013).



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ GW INSTEK СЕРИИ AFG-72000

В состав серии входит две группы генераторов по три модели в каждой. К первой группе относятся модели: AFG-72005, AFG-72012, AFG-72025; ко второй группе относятся модели: AFG-72105, AFG-72112, AFG-72125. Верхний предел диапазона выходных частот синусоидального сигнала для обеих групп одинаков и составляет 5 МГц, 12 МГц и 25 МГц (соответственно).

Регулировка амплитуды сигнала на выходе производится в диапазоне 1 мВ...10 В пикового значения (на нагрузке 50 Ом). Формирование сигнала пилообразной и треугольной формы осуществляется с максимальной выходной частотой 1 МГц.



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ GW INSTRONK СЕРИИ AFG-73000

Генераторы AFG-73051, AFG-73081 выполнены в моноблочном компактном корпусе, имеющем съемную ручку для регулировки наклона лицевой панели и накладку-упоры с демпфирующими вставками для удобства размещения. Схемотехника генераторов содержит интеллектуальную схему охлаждения внутренних цепей, а также защиту выходных усилителей от перегрузки на функциональном выходе.

Диапазон выходных частот составляет 50 МГц и 80 МГц (соответственно) с максимальной амплитудой 10 В пикового значения на нагрузке 50 Ом. Новинки являются полнофункциональными генераторами произвольной формы (СПФ) с максимальной частотой дискретизации до 200 МГц, длиной памяти до 1 М точек и разрешением ЦАП – 16 бит.

Интерфейс USB на передней панели обеспечивает возможность сохранения и загрузки данных с flash-носителя.



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ АКИП-3410 СЕРИЯ

Генераторы сигналов специальной формы АКИП-3410/1, АКИП-3410/2, АКИП-3410/3, АКИП-3410/4, АКИП-3410/5 имеют 1 или 2 (полностью независимые) в зависимости от модели.

Технические характеристики

- Формы сигналов: синус, меандр, импульс, пост. смещение, треугольник;
- Формирование сигналов произвольной формы (АКИП-3410/1 и АКИП-3410/3);
- Диапазон частот (синус): до 80 МГц (АКИП-3410/1 и /2), до 120 МГц (АКИП-3410/3 и /4), до 300 МГц (АКИП-3410/5); макс. разрешение по частоте 1 мГц;
- Опциональный опорный генератор: -2Ч10-7;
- Виды модуляции: АМ, ЧМ, ФМ, ЧМн, ШИМ, ВРСК;
- Опция: стерео ЧМ.



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ АКИП-3413 СЕРИЯ

Особенностью данной серии является наличие в генераторах АКИП-3413 двух полностью независимых выходных каналов, что обеспечивает возможность генерации совершенно произвольных сигналов (по частоте, амплитуде и форме). Генераторы имеют переключаемое выходное сопротивление 1 МОм / 50 Ом для обеспечения возможности подключения к различным трактам.

Новинки используют технологию прямого цифрового синтеза (DDS), которая позволяет формировать точные, стабильные и неискаженные по форме сигналы для широкого круга измерительных приложений.

Сравнительная таблица генераторов сигналов АКИП-3413 серия

Модель	Диапазон частот	Выходной уровень/выходное сопротивление (50 Ом)
АКИП-3413/1	1 мГц – 80 МГц	1 мВ – 10 Впик (≤40 МГц) 1 мВ – 5 Впик (40 МГц – 100 МГц)
АКИП-3413/2	1 мГц – 120 МГц	1 мВ – 2,5 Впик (100 МГц – 130 МГц)
АКИП-3413/3	1 мГц – 160 МГц	1 мВ – 1,5 Впик (130 МГц – 160 МГц)



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ АКИП СЕРИИ 7SG390

Генераторы сигналов 7SG390-серии предлагают широкий спектр возможностей модуляции, который включает режимы: амплитудная модуляция (АМ), частотная модуляция (FM), фазовая модуляция (ФМ) и импульсная модуляция (ИМ). Новинки имеют внутренний источник модуляции, а также вход «I/Q modulation» для подачи сигнала внешней модуляции в полосе частот до 300 МГц (импеданс 50 Ом, уровень -0,5 В).

Генераторы 7SG390-серии имеют два выхода: низкочастотный BNC-выход для сигналов в диапазоне 0...62,5 МГц и ВЧ выход N-типа для частот от 950 кГц до 2,025 / 4,05 / 6,075 ГГц (в зависимости от модели).



ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ RIGOL СЕРИИ DG 1000Z

Использование в конструкции принципов прямого цифрового синтеза (DDS) позволяет получать выходной сигнал с высокими показателями по стабильности, точности, чистоте с низким уровнем искажений, которыми обладают более дорогие модели. Изделия серии RIGOL DG1000Z это многофункциональные приборы, добавляющие к функции генератора сигналов возможности по генерации различных шумов, генератора импульса, генератора гармоник, обладают функциями аналоговой и цифровой модуляции, 7-разр. частотомер от 1 мГц до 200 МГц.

Сравнительная таблица генераторов сигналов Rigol серии DG 1000Z

Модель	Число каналов	Полоса пропускания	Глубина записи	Частота дискретизации
DG 1032Z	2	30 МГц	2 М	200 МГц
DG 1062Z	2	60 МГц	2 М	200 МГц



ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ RIGOL СЕРИИ DG 4000A

Генераторы сигналов Rigol серии DG 4000 являются многофункциональными и выполняют операции функционального генератора, генератора сигналов произвольной формы, импульсов, гармоник, аналогового/цифрового модулятора и частотомера. Все 3 модели приборов из этой серии являются полноценными двухканальными генераторами, имея эквивалентные характеристики по обоим каналам.

Сравнительная таблица генераторов сигналов Rigol серии DG 4000A

Модель	Число каналов	Полоса пропускания	Глубина записи	Частота дискретизации
DG4062	2	60 МГц	16 К	500 МГц
DG4102	2	100 МГц	16 К	500 МГц
DG4162	2	160 МГц	16 К	500 МГц



ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ НИЗКОЧАСТОТНЫЙ ПРОФКИП Г3-117М

Генератор сигналов низкочастотный ПрофКип Г3-117М является генератором с полным набором функций, использующим технологию прямого цифрового синтеза (DDS), который включает в себя легко читаемый ЖК-дисплей.

Технические характеристики

- Диапазон частот генератора: 1 мГц...10 МГц;
- Разрешение по вертикали 10 бит;
- Память формы сигнала: 4096 точек;
- Высокая точность установки коэффициента заполнения;
- Режимы модуляции: АМ, ФМ, ЧМ, ИМ.



ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ ПРОФКИП Г6-36М

Генератор сигналов специальной формы ПрофКиП Г6-36М – двухканальный функциональный генератор сигналов произвольной формы, меню которого содержит встроенную интерактивную справку по всем основным функциям (инструкция для прибора не требуется). В приборе используется технология прямого цифрового синтеза сигнала (DDS технология).

Технические характеристики

- 2 канала 50 МГц;
- Дискретизация 125 МВыв/с с разрешением 14 бит;
- Встроенный частотомер до 200 МГц.

Генераторы импульсов



ГЕНЕРАТОРЫ ИМПУЛЬСОВ/КОДОВЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ KEYSIGHT TECHNOLOGIES 81110A (1/2 КАНАЛА) / 81130A (1/2 КАНАЛА)

Генераторы Keysight 81110A / 81130A с одним или двумя модулями представляет собой одно- или двухканальный генератор импульсов и потоков данных с диапазоном частот до 660 МГц.

Технические характеристики

- Модули Keysight 81111A: диапазон частот 165 МГц, выходное напряжение 10 В, импеданс 50 Ом, нагрузка 50 Ом.
- Модули Keysight 81112A: диапазон частот 330 МГц, выходное напряжение 3,8 В, импеданс 50 Ом, нагрузка 50 Ом.
- Модули Keysight 81131A: диапазон частот 400 МГц, выходное напряжение 3,8 В, импеданс 50 Ом, нагрузка 50 Ом.
- Модули Keysight 81132A: диапазон частот 660 МГц, выходное напряжение 2,5 В, импеданс 50 Ом, нагрузка 50 Ом.



ГЕНЕРАТОРЫ ИМПУЛЬСОВ/КОДОВЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ KEYSIGHT TECHNOLOGIES 81133A / 81134A

Одно- или двухканальный генератор импульсов и кодовых последовательностей Keysight 81133A / 81134A с диапазоном частот до 3,35 ГГц является представителем следующего поколения высокоскоростных генераторов импульсов и кодовых последовательностей компании Keysight.

Технические характеристики

- Диапазон частот от 15 МГц до 3,35 ГГц;
- Низкий уровень джиттера;
- Время нарастания (по уровню 20%-80%): менее 60 пс.



ГЕНЕРАТОРЫ ИМПУЛЬСОВ АКИП-3300 СЕРИЯ

Модели АКИП-3300, оснащены двумя каналами. Второй канал имеет ограниченный диапазон выходных уровней. Приборы оснащены всеми необходимыми генераторам импульсов режимами: режим одиночных и парных импульсов, задержка относительно синхриимпульса и т.д. Генераторы являются синтезированными и могут работать от внешнего источника опорной частоты.

Технические характеристики

- Технология прямого цифрового синтеза;
- Высокая точность установки временных параметров 5Ч10-5;
- Режим одиночных и парных импульсов, регулируемая задержка между основным и синхриимпульсом;
- Для двух каналов – независимая регулировка параметров;
- Диапазон частот от 0,1 мГц до 50 МГц;
- Выход до 5 В на нагрузке 50 Ом (АКИП-3301/3302/3303), встроенный усилитель до 50 В (АКИП-3304) и до 150 В (АКИП-3305);
- Регулировка смещения (± 5 В);
- Вход внешней опорной частоты;
- Индикатор VFD 40 символов для серии АКИП-3301/3302;
- Индикатор ЖКИ 5,7 дюймов для серии АКИП-3303/3304/3305;
- Интерфейс RS-232 для моделей АКИП-3303/3304/3305;
- Опция GPIB для моделей АКИП-3303/3304/3305.

Генераторы шума



ГЕНЕРАТОРЫ ИМПУЛЬСОВ, СИГНАЛОВ СТАНДАРТНОЙ/ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ И ШУМА KEYSIGHT TECHNOLOGIES 81150A / 81160A

Генератор Keysight 81150A представляет собой генератор импульсов, сигналов стандартной/произвольной формы и шума с частотой импульсов до 120 МГц, периодом повторения сигналов до 26 дней, ЧМ, АМ, ФМ, ШИМ и ЧМн модуляцией и полосой модуляции до 10 МГц.

Генератор Keysight 81160A объединяет в себе возможности генератора импульсов с частотой до 330 МГц и генератора сигналов стандартной/произвольной формы с разрешением 14 бит и частотой дискретизации 2,5 Гвыб./с. А так же в нем есть генерирование гауссова шума с настраиваемым коэффициентом амплитуды.



ГЕНЕРАТОРЫ ШУМА АКИП-3501 СЕРИЯ

Источники-имитаторы аналогового шума серии АКИП-3501 (3 модели) предназначены для использования в качестве источника электрического шумового сигнала с равномерным спектром и нормальным распределением мгновенных значений напряжения.

Диапазон частот шумового сигнала: до 415 МГц (АКИП-3501/1)/ 1,5 ГГц (АКИП-3501/2)/ 1,8 ГГц (АКИП-3501/3). Макс. выходной уровень: 0 дБ (3501/1). Минимальный шаг регулировки амплитуды 0,1 дБ (АКИП-3501/1). Источник теплового шума и промежуточный усилитель обеспечивают характеристики гауссовского белого шума.

ЧАСТОТОМЕТРЫ

KEYSIGHT TECHNOLOGIES	57
Универсальные ВЧ частотометры/таймеры серии 53200	
Высокочастотные частотометры 53181A/53210A	
53150A серия	
TEKTRONIX	58
Частотометр Tektronix FCA3000/ FCA3100	
Частотометр Tektronix MCA3000	
HAMEG (ROHDE & SCHWARZ COMPANY)	58
HM8021-4	
HM8123/HM8123-X	
ANRITSU	59
MF2410C серия	
PENDULUM	59
CNT-90	
CNT-90XL серия	
GW INSTRON	59
GFC серия	
АКИП	59
АКИП-5102 серия	
ЧЗ-85/R серия	
ПРОФКИП	60
Частотометр ЧЗ-63М/ ЧЗ-63/1М	
Частотометр ЧЗ-88М	

KEYSIGHT TECHNOLOGIES (AGILENT TECHNOLOGIES)



УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВЧ ЧАСТОТОМЕТРЫ ТАЙМЕРЫ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ 53200

Двухканальные универсальные частотометры/таймеры Keysight серии 53200A с диапазоном частот 350 МГц обеспечивают все необходимые возможности по измерению частоты и временных интервалов. Для измерения частоты в диапазоне до 6 ГГц или до 15 ГГц может быть добавлен дополнительный СВЧ канал.

Модель	Число каналов	Максимальная частота	Разрешение по времени	Разрешение по частоте
53210A	1	от 0 до 350 МГц (до 6 ГГц или 15 ГГц)	–	10 разрядов
53220A	2	от 0 до 350 МГц (до 6 ГГц или 15 ГГц)	100 пс	12 разрядов
53230A	2	от 0 до 350 МГц (до 6 ГГц или 15 ГГц)	20 пс	12 разрядов



ЧАСТОТОМЕТРЫ НЕПРЕРЫВНЫХ СВЧ СИГНАЛОВ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ 53150

Полнофункциональные частотометры непрерывных СВЧ сигналов серии Keysight 53150 отлично подходят для использования в лабораториях, в составе автоматизированных измерительных систем, а также в жестких полевых условиях. Они обеспечивают высокие характеристики при измерении сверхширокополосных ВЧ и СВЧ сигналов в диапазоне частот от 50 МГц до 46 ГГц. Частота и мощность сигналов могут измеряться одновременно при использовании одного и того же входа.

СВЧ частотометр, 2 канала, одновременное измерение частоты и мощности, разрешение от 1 Гц до 1 МГц. Одновременное измерение частоты и мощности с помощью аналогового индикатора с ВЧ коррекцией.

Модель	Частота
53150A	от 50 МГц до 20 ГГц
53151A	от 50 МГц до 26,5 ГГц
53152A	от 50 МГц до 46 ГГц

TEKTRONIX



ЧАСТОТОМЕТРЫ TEKTRONIX СЕРИЙ FCA3000 / FCA3100

Частотометры Tektronix FCA3000 и FCA3100 выполняют измерения в полосе до 20 ГГц и сочетают в себе множество различных функций. Обладая беспрецедентной разрешающей способностью, они позволяют обнаруживать очень малые изменения частоты и времени. Благодаря самым широким среди приборов этого класса средствам анализа сигналов, включая статистическую обработку измерений, построение гистограмм и графиков трендов эти приборы позволяют быстро и точно выполнять анализ сигнала.

Модель	Число каналов	Максимальная частота	Разрешение по времени	Разрешение по частоте
FCA3000	2	300 МГц	100 пс	12 разрядов
FCA3003	3	3 ГГц	100 пс	12 разрядов
FCA3020	3	20 ГГц	100 пс	12 разрядов

PROTEHNOLOGY.RU

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ

Модель	Число каналов	Максимальная частота	Разрешение по времени	Разрешение по частоте
FCA3100	2	300 МГц	50 пс	12 разрядов
FCA3103	3	3 ГГц	50 пс	12 разрядов
FCA3120	3	20 ГГц	50 пс	12 разрядов



ЧАСТОТОМЕРЫ TEKTRONIX СЕРИИ MCA3000

Частотомеры Tektronix MCA3000 выполняют измерения в полосе до 40 ГГц и сочетают в себе множество различных функций. Встроенный измеритель мощности и два дополнительных канала для функционирования измерителя временных интервалов и счетчика импульсов обеспечивают более широкие возможности тестирования, чем любые другие приборы этого класса на рынке.

Обладая беспрецедентной разрешающей способностью, они позволяют обнаруживать очень малые изменения частоты и времени. Благодаря самым широким среди приборов этого класса средствам анализа сигналов, включая статистическую обработку измерений, построение гистограмм и графиков трендов эти приборы позволяют быстро и точно выполнять анализ сигнала.

Модель	Число каналов	Максимальная частота	Разрешение по времени	Разрешение по частоте
MCA3027	3	27 ГГц	100 пс	12 разрядов
MCA3040	3	40 ГГц	100 пс	12 разрядов



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЧАСТОТОМЕР HAMEG HM8021-4

Универсальный частотомер HM8021-4 предназначен для автоматического измерения частоты и периода непрерывных электрических сигналов, измерения длительности импульсов и временного интервала, счета числа импульсов частоты.

- Диапазон частот: 100 МГц...1,6 ГГц;
- Входной импеданс: 50 Ом (номинальная величина);
- Чувствительность:
 - до 1,3 ГГц – 30 мВ (тип. 20 мВ);
 - до 1,6 ГГц – 100 мВ (тип. 80 мВ).



ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЧАСТОТОМЕР HAMEG HM8123 (HM8123-X)

Программируемый частотомер HM8123 (HM8123-X) предназначен для автоматического измерения частоты и периода непрерывных электрических сигналов, частоты и периода пикового напряжения поступающего на вход, измерения длительности импульсов и временного интервала, измерения отношения частот, фазового сдвига между сигналами, счета числа импульсов частоты.

- Диапазон измеряемых частот 0,001 Гц – 3 ГГц
 - входы А, В: 0,001 Гц – 200 МГц сигналы синусоидальной и импульсной формы;
 - вход С: 100 МГц – 3 ГГц сигналы синусоидальной формы;
- Диапазон измеряемых периодов: 5 нс – 10,000 с;

- Диапазон измерения временных интервалов 10 нс – 10,000 с; (вход А = старт; вход В = стоп);
- Длительность импульсов: > 5 нс.



ЧАСТОТОМЕР ANRITSU СЕРИИ MF2410C

Идеальное решение для оценки производительности устройств и систем мобильной связи с возможностью измерять частоту несущей волны и ширину импульса сигналов.

- Диапазон частот:
 - от 10 Гц до 20,0 ГГц (MF2412C);
 - от 10 Гц до 27,0 ГГц (MF2413C);
 - от 10 Гц до 40,0 ГГц (MF2414C);
- Разрешение, время срабатывания 0,1 сек./1 Гц;
- Измерения импульса, минимальная ширина 100 нс, разрешение 1 нс;
- Аналоговый дисплей, измерения переходных процессов.



ЧАСТОТОМЕРЫ PENDULUM СЕРИИ CNT-90

Являясь самым высокоскоростным ВЧ частотомером (скорость измерений 250.000 изм/с) CNT-90XL включает все необходимые функции измерения и обработки данных в частотно-временной области.

- 1,2 канал: диапазон частот 0,01Гц...300 МГц;
- 3-й канал: до 3/8/14/20 ГГц (CNT-90,-91 опции) до 27/40/46/60 ГГц (CNT-90XL);
- Быстродействие: 250 тыс. измерений/с;
- Внутренняя память: 3,5 Мб (CNT-91); 750К (CNT-90, -90XL). Высокое разрешение: 12 разрядов при времени измерения 1с (частота), 0,001° (фаза), 50/100 пс (время);
- В CNT-92 разрешение для однокр. измерения 25пс;
- Стабильность ОГ: до 1,5x10-8 (опция); < 3x10-11 (для CNT-91R);
- Дискретность установки уровня запуска: 2,5 мВ;
- Мультипараметрический 14-разрядный дисплей с возможностью графического представления результатов;
- Интерфейсы USB, GPIB.



ЧАСТОТОМЕРЫ ЭЛЕКТРОННО-СЧЕТНЫЕ GW INSTRUMENTS СЕРИИ GFC

Бюджетные электронно-счетные частотомеры GW Instek представлены следующими моделями:

Модель	Число каналов	Максимальная частота	Разрешение по времени	Разрешение по частоте
GFC-8131H	1	0,1 Гц...120 МГц	100 пс 1 мкГц на пределе 10 Гц 0,1 Гц на пределе 100 МГц	8 разрядов
GFC-8270H	2	0,01 Гц...2700 МГц	1 мкГц на пределе 10 Гц 0,1 Гц на пределе 100 МГц	8 разрядов
GFC-8010H	2	0,01 Гц...1300 МГц	1 мкГц на пределе 10 Гц 0,1 Гц на пределе 100 МГц	8 разрядов



ЧАСТОТОМЕР ЭЛЕКТРОННО-СЧЁТНЫЙ АКИП-5102 СЕРИЯ

Функциональные возможности частотомеров серии АКИП-5102 позволяют осуществлять допусковый контроль измеряемых величин (с выбором алгоритма реагирования на отклонение за заданные пределы), сохранять во внутреннюю память до 4 профилей настроек панели управления. Частотомеры оснащены интерфейсом USBTMC и LAN (опция GPIB), что позволяет легко интегрировать их в автоматизированные измерительные системы и комплексы.

- 1 канал АКИП-5102/1 с диапазоном частот 1 мГц...400 МГц
- 3 канала АКИП-5102: 1 и 2 канал с диапазоном частот 1 мГц...400 МГц; 3 канал с диапазоном частот 375 Гц...6 ГГц; расширение диапазона частот 3 канала.



ЧАСТОТОМЕРЫ ЭЛЕКТРОННО-СЧЁТНЫЕ АКИП- 43-85/R СЕРИЯ

С помощью ЧЗ-85/3R возможно проводить измерения таких параметров сигнала, как: частота, период, временной интервал с разрешением от 7 нс, отношение частот (кан: 1/2, 2/1, 1/3, 3/1), фазовый сдвиг между сигналами (кан: 1-2, 1-2 с усреднением результата), длительность и скважность импульсов, подсчет их количества (кан 1).

Ч-85/3R имеет 5 видов исполнения: с диапазоном частот входного сигнала от 500 МГц до 9 ГГц.



ЧАСТОТОМЕРЫ ЭЛЕКТРОННО-СЧЕТНЫЕ ПРОФКИП ЧЗ-63М/ ЧЗ-63/1М

Частотомеры электронно-счетные ПрофКИП ЧЗ-63М / ЧЗ-63/1М предназначен для измерения частоты и периода синусоидальных сигналов, частоты и периода повторения импульсных сигналов, длительности импульсов, отношения частот электрических сигналов, счета числа (суммирования) электрических колебаний.

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| ЧЗ-63М | ЧЗ-63/1М |
| - Диапазон частот: 1 Гц...1.5 ГГц; | - Диапазон частот: 1 Гц...3 ГГц; |
| - Количество каналов: 2; | - Количество каналов: 2; |
| - 8-рядный дисплей. | - 8-рядный дисплей. |



ЧАСТОТОМЕРЫ ЭЛЕКТРОННО-СЧЕТНЫЕ ПРОФКИП ЧЗ-88М

Частотомер электронно-счетный ПрофКИП ЧЗ-88М предназначен для измерений частотно-временных параметров радиосигналов с программируемой обработкой результатов измерений в реальном времени.

- Диапазон частот: 0.03 Гц...500 МГц;
- Количество каналов: 3;
- 4 математических функции;
- Статистика для частотных измерений;
- Высокое разрешение: 9 разрядов /секунда.

НАГРУЗКИ ЭЛЕКТРОННЫЕ

KEYSIGHT TECHNOLOGIES	62
Конфигурируемые электронные нагрузки постоянного тока серии N3300 (модульная система)	
GW INSTRUK	62
PEL-300	
PEL-72000 серия (модульная система)	
PEL-73000 серия (модульная система)	
АКИП	63
АКИП-13xx (модульная система)	
АКИП-1370 серия	



КОНФИГУРИРУЕМЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ НАГРУЗКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ N3300

Конфигурируемые электронные нагрузки постоянного тока серии N3300 обладают высоким быстродействием и точностью и идеально подходят для использования в условиях крупносерийного производства источников питания.

В серию N3300A входят базовые блоки (N33000A и N3301A) полной (максимальная мощность 1800 Вт) или половинной (максимальная мощность 600 Вт) ширины стандартной приборной стойки и семь сменных модулей электронных нагрузок. Модули обеспечивают широкий выбор выходных значений напряжения, тока и мощности. Все модули могут комплектоваться соединителями, предназначенными для использования в автоматизированных системах тестирования.

Сравнительная таблица Keysight Technologies серии N3300

Модель	Тип	Входное напряжение	Входной ток	Мощность	GPIO
N3302A	Модуль	0–60 В	0–30 А	0–30 А	Да
N3303A	Модуль	0–240 В	0–10 А	0–10 А	Да
N3304A–J01	Модуль	0–80 В	0–60 А	0–60 А	Да
N3304A	Модуль	0–60 В	0–60 А	0–60 А	Да
N3305A	Модуль	0–150 В	0–60 А	0–60 А	Да
N3306A	Модуль	0–60 В	0–120 А	0–120 А	Да
N3307A	Модуль	0–150 В	0–30 А	0–30 А	Да

GW INSTEK



НАГРУЗКА ЭЛЕКТРОННАЯ ПРОГРАММИРУЕМАЯ GW INSTEK PEL-300

Программируемая электронная нагрузка GW Instek PEL-300 предназначена для работы в качестве нагрузки при испытании, настройке и регулировке блоков питания, усилителей, звуковоспроизводящей аппаратуры и других радиотехнических устройств с напряжением питания до 60 В, током нагрузки до 60 А, потребляемой мощностью до 300 Вт.

- Режимы работы нагрузки: стабилизация напряжения на нагрузке, стабилизация тока нагрузки, стабилизация сопротивления нагрузки;
- Характер нагрузки: статическая, динамическая;
- Входные параметры нагрузки: напряжение 3 В...60 В, ток 6 мА...60 А, мощность 1 Вт...300 Вт.

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННЫХ НАГРУЗОК GW INSTEK СЕРИИ PEL-72000

4 варианта модулей электронных нагрузок серии PEL-72000 представлены 2-мя типами шасси для электронных нагрузок: на 4 модуля (72004) и на 2 модуля (72002); внутренняя память – 10 ячеек (профиль настройки).

- Режимы работы нагрузки: постоянный ток; постоянное напряжение и постоянное сопротивление.

Сравнительная таблица модульных систем электронных нагрузок серии PEL-72000

Модель	Каналы	Диапазон	Мощность	Ток в нагрузке	Напряжение на нагрузке
PEL-72020	L/R	Низк.	100 Вт	0...2 А	1...80 В
	L/R	Высок.	100 Вт	0...20 А	1...80 В
PEL-72020	L	–	30 Вт	0...5 А	1...80 В
	R	Низк.	250 Вт	0...4 А	1...80 В
PEL-72020	R	Высок.	350 Вт	0...40 А	1...80 В
	–	Низк.	350 Вт	0...7 А	1...80 В
PEL-72020	–	Высок.	350 Вт	0...70 А	1...80 В
	–	Низк.	350 Вт	0...1 А	2,5...500 В
–	Высок.	350 Вт	0...10 А	2,5...500 В	



МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННЫХ НАГРУЗОК GW INSTEK СЕРИИ PEL-73000

PEL-73000 – программируемые нагрузки постоянного тока, мощностью до 175/350 и 1050 Вт, и блок расширения мощностью до 2100 Вт. Нагрузки серии PEL-73000 имеют одноканальное – моноблочное исполнение и могут быть соединены параллельно для увеличения суммарной мощности. Максимально может быть объединено до 5 нагрузок одного типа.

Блок расширения PEL-73211 предназначен для параллельно подключения только к нагрузке PEL-73111 для достижения максимальной мощности 9,45 кВт.

Сравнительная таблица модульных систем электронных нагрузок серии PEL-73000

Модель	Мощность	Ток в нагрузке	Напряжение на нагрузке
PEL-73021	175 Вт	0...35 А	1,5...150 В
PEL-73041	350 Вт	0...70 А	1,5...150 В
PEL-73111	1050 Вт	0...210 А	1,5...150 В
PEL-73211	2100 Вт	0...420 А	1,5...150 В

НАГРУЗКИ ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРОГРАММИРУЕМЫЕ МОДУЛЬНЫЕ АКИП-13XX СЕРИЯ

Отличительной особенностью электронных нагрузок серии АКИП-13xx, является то, что они имеют дополнительный выход на передней панели, позволяющий подключать осциллограф для наблюдения формы тока, пульсаций тока и шумов тока, а также для измерения их значений, что значительно расширяет их эксплуатационные возможности, по сравнению с другими нагрузками.

5 режимов работы нагрузки: постоянное напряжение, постоянный ток, постоянное сопротивление, постоянная мощность, динамический режим работы с регулируемой скоростью нарастания нагрузки (50 мкс...10 с).





В серию входят:

Нагрузки электронные программируемые модульные 3300F, 3302F, 3305F, АКИП-1301, АКИП-1302, АКИП-1303, АКИП-1304, АКИП-1305, RS-232 (330xF), USB (330xF), LAN (330xF), GPIB (330xF) (АКИП™):

- Входные параметры нагрузки: пост. напряжение до 60 В/ 250 В/ 500В, ток до 10/ 15/ 30/ 60 А, мощность до 75/ 150/ 200/ 300 Вт;
- Нагрузки электронные программируемые АКИП-1306, АКИП-1306А, АКИП-1307, АКИП-1308, АКИП-1309, АКИП-1310 (АКИП™);
- Входные параметры нагрузки: постоянное напряжение до 60 В, ток до 120/ 240/ 360 А, мощность до 600/1200/ 1800 Вт.



ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ НАГРУЗКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА АКИП-1370 СЕРИЯ

Входные параметры серии АКИП-1370 мощность до 300 Вт имеют:
 Режимы работы нагрузки: постоянное напряжение (CV), постоянный ток (CC), постоянное сопротивление (CR), постоянная мощность (CP). Защита от перегрева (OTP), перегрузки по току (OCP), по напряжению (OVP), по мощности (OPP) и от переплюсовки. Встроенный генератор импульсов для работы в непрерывном, импульсном и переходном режимах. Функции тестирования батарей и имитации короткого замыкания)

Сравнительная таблица АКИП-1370 серия

Модель	Ток в нагрузке	Напряжение на нагрузке (макс.)
АКИП-1370	30 А	120 В
АКИП-1370/ 1	60 А	120 В
АКИП-1370/ 2	15 А	500 В

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

KEYSIGHT TECHNOLOGIES 66	GOOD WILL INSTRUMENT 62
Источники питания постоянного тока серии E3600	GPD серия
Источники питания постоянного тока серии N5700 и N8700	GPS серия
TEKTRONIX	GPR серия
PWS серия	PSB7 серия
KEITHLEY (TEKTRONIX COMPANY) 33	PSW7 серия
2260В серия	PSU7 серия
2290 серия	АКИП 62
2200 серия	АКИП-1119-1125 серия
TDK-LAMBDA 34	АКИП-1134/1134А серия
Z+ серия	АКИП-1126-1129 серия
ZUP серия	ПРОФКИП 62
GEN / GENH серия	Б5-3030М/3050М
HAMEG (ROHDE & SCHWARZ COMPANY) 69	Б5-48М/49М
HMP серия	Б5-6000М серия
EXTECH 36	Б5-71/М серия
382203/382213 серия	
382270	
382280	
380820	



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ E3600

Серия E3600 базовых источников питания постоянного тока Keysight включают широкий спектр программируемых и непрограммируемых моделей, которые идеально подходят для использования в ходе исследований и разработок, на производстве и в учебном процессе. Приборы имеют настольное исполнение с возможностью монтажа в стойку.

- Низкий уровень шумов и удобство управления;
- Защита от перегрузки по напряжению и по току;
- Выходные разъемы на передней и задней панели (модели семейства E3640, E3633A и E3634A).

Сравнительная таблица источников питания серии E3600

Модель	Общая мощность, Вт	Макс. напряжение, В	Макс. ток, А	Число выходов	GPIB/ RS-232
E3620A	50	25	1	2	–
E3630A	35	20	2,5	3	–
E3631A	80	25	5	3	+
E3632A	120	30	7	1	+
E3633A	200	20	20	1	+
E3634A	200	50	7	1	+
E3640A	30	20	3	1	+
E3641A	30	60	0,8	1	+
E3642A	50	20	5	1	+
E3643A	50	60	1,4	1	+
E3644A	80	20	8	1	+
E3645A	80	60	2,2	1	+
E3646A	60	20	3	2	+
E3647A	60	60	0,8	2	+
E3648A	100	20	5	2	+
E3649A	100	60	1,4	2	+

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИЙ N5700/N8700

Компактные экономичные источники питания высотой 2U (N8700) или 1U (N5700) обеспечивают выходную мощность до 5200 Вт (N8700) или до 1560 Вт (N5700), стабильность выходных параметров и широкий спектр возможностей.

- Возможность дистанционного программирования через интерфейсы GPIB, LAN и USB с помощью набора команд SCPI (имеются драйверы);
- Возможность аналогового управления выходным напряжением и током;
- Удобство подключения благодаря встроенным измерительным функциям;
- Более высокая скорость тестирования благодаря возможности управления с передней панели и расширенным возможностям по программированию;

- Обеспечение безопасности тестируемого устройства благодаря функциям защиты от перегрузки по току и по напряжению;
- Возможность дистанционного доступа и управления прибором с помощью веб-браузера через интерфейс LAN;
- Соответствие классу C стандарта LXI .

Сравнительная таблица источников питания серии N5700

Модель	Напряжение	Ток	Мощность	Модель	Напряжение	Ток	Мощность
N5741A	6 В	100 А	600 Вт	N5761A	6 В	180 А	1080 Вт
N5742A	8 В	90 А	720 Вт	N5762A	8 В	165 А	1320 Вт
N5743A	12,5 В	60 А	750 Вт	N5763A	12,5 В	120 А	1500 Вт
N5744A	20 В	38 А	760 Вт	N5764A	20 В	76 А	1520 Вт
N5745A	30 В	25 А	750 Вт	N5765A	30 В	50 А	1500 Вт
N5746A	40 В	19 А	760 Вт	N5766A	40 В	38 А	1520 Вт
N5747A	60 В	12,5 А	750 Вт	N5767A	60 В	25 А	1500 Вт
N5748A	80 В	9,5 А	760 Вт	N5768A	80 В	19 А	1520 Вт
N5749A	100 В	7,5 А	750 Вт	N5769A	100 В	15 А	1500 Вт
N5750A	150 В	5 А	750 Вт	N5770A	150 В	10 А	1500 Вт
N5751A	300 В	2,5 А	750 Вт	N5771A	300 В	5 А	1500 Вт
N5752A	600 В	1,3 А	780 Вт	N5772A	600 В	2,6 А	1560 Вт

Сравнительная таблица источников питания серии N8700

Модель	Напряжение, В	Ток, А	Макс. мощность, Вт	Модель	Напряжение, В	Ток, А	Макс. мощность, Вт
N8731A	8	400	3200	N8742A	600	5,5	3300
N8732A	10	330	3300	N8754A	20	250	5000
N8733A	15	220	3300	N8755A	30	170	5100
N8734A	20	165	3300	N8756A	40	125	5000
N8735A	30	110	3300	N8757A	60	85	5100
N8736A	40	85	3400	N8758A	80	65	5200
N8737A	60	55	3300	N8759A	100	50	5000
N8738A	80	42	3360	N8760A	150	34	5100
N8739A	100	33	3300	N8761A	300	17	5100
N8740A	150	22	3300	N8762A	600	8,5	5100
N8741A	300	11	3300				



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ TEKTRONIX СЕРИИ PWS

Источники питания PWS2000 обладает производительностью и интуитивным управлением, как и все приборы Tektronix. Широкие диапазоны тока и напряжения, а также разрешение 10 мВ и 10 мА подходят для множества областей применения. Цифровые клавиатуры позволяют быстро и точно выбрать напряжение и ток. Яркие дисплеи с крупными цифрами обеспечивают отличную читаемость.

Источники питания PWS4000 с широким диапазоном напряжения и тока – это универсальное дополнение к вашему оборудованию. Погрешность основного напряжения менее 0,03% и размах напряжения шума не превышает 5 мВ, а это означает, что параметры питания практически не могут выйти за рамки допустимых значений. Режим списка и USB-порт для дистанционного программирования ускоряют выполнение сложных тестов.

Сравнительная таблица источников питания серии PWC

Серия PWC4000	Напряжение	Ток	Мощность	Серия PWC2000	Напряжение	Ток
PWS4205	от 0 до 20 В	100 А	от 0 до 5 А	PWS2185	от 0 до 18 В	от 0 до 5 А
PWS4305	от 0 до 30 В	90 А	от 0 до 5 А	PWS2323	от 0 до 32 В	от 0 до 3 А
PWS4323	от 0 до 32 В	60 А	от 0 до 3 А	PWS2326	от 0 до 32 В	от 0 до 6 А
PWS4602	от 0 до 60 В	38 А	от 0 до 2,5 А	PWS2721	от 0 до 72 В	от 0 до 1,5 А
PWS4721	от 0 до 72 В	25 А	от 0 до 1,2 А			



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ TEKTRONIX СЕРИИ PWS

Серия Keithley 2260B представлена версиями 360 Вт и 720 Вт с выходным напряжением до 80 В и током до 72 А. Возможность включения источников в последовательной и параллельной схеме позволяет расширить диапазон по напряжению и току до 160 В и 216 А соответственно.

Возможность программирования времени нарастания и спада напряжения от 0,1 В/с до 160 В/с или 0,01 А/с до 144 А/с предотвращает повреждение от пускового тока к низкоимпедансной нагрузке.



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ KEITHLEY СЕРИИ 2290

Источники питания высокого напряжения серии 2290 делают тестирование высоковольтных приборов и материалов значительно проще. Источник питания модели 2290E-5 5 кВ имеет выходное напряжение до 5000В, а модель 2290-10 10 кВ – до 10000 В. Максимальный выходной ток модели 2290E-5 составляет 5 мА, а модели 2290-10 – 1 мА.

Эти приборы могут измерять как выходное напряжение с точностью до 1 В, так и ток с точностью 1 мкА. Кроме экрана для вывода выходных значений напряжения и тока, третий экран показывает один из четырех параметров: выходное напряжение, предел по напряжению, предел по току или ток отключения.



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ TEKTRONIX СЕРИИ PWS

Модели 2220-30-1 и 2220G-30-1 предлагают двухканальные источники питания. Каждый канал способен вырабатывать до 30В и 1.5А. (45 Вт)

Модели 2230-30-1 и 2230G-30-1 трехканальные. Два канала выдают 30 В и 1.5 А.(45 Вт) третий 6В/5А. (30 Вт) 2231А-30-3 обладает общей выходной мощностью 195 Вт. Два канала могут подавать до 30 В при токе 3 А каждый, и третий канал – до 5 В при 3 А.

TDK-Lambda – это дочерняя компания корпорации TDK, ведущего мирового производителя электроники. Подразделение занимается разработкой и производством широкого ассортимента источников питания AC-DC, преобразователей постоянного тока, фильтров ЭМС/ЭМП.

Программируемые источники питания ZUP, Z+ и Genesys™ выпускаются с номинальной мощностью от 200 Вт до 15 кВт. Максимальная мощность системы до 60кВт.



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ TDK-LAMBDA СЕРИИ Z+

Серия Z+ производителя TDK-Lambda имеет:

- Высоту 2U;
- В стандартной комплектации – интерфейсы USB, RS232/485 и аналоговый интерфейс;
- Опциональные интерфейсы LAN, GPIB и изолированный аналоговый интерфейс;
- Настольное или встраиваемое исполнение;
- Разрешение 16 бит и малое время исполнения команд;
- Задание и хранение в памяти произвольных функций;
- Вывод управления, программируемый пользователем.

Сравнительная таблица TDK-Lambda серии Z+

Модель	Мощности (Вт)	Выходные характеристики	Модель	Мощности (Вт)	Выходные характеристики
Z10-20	200	10 V / 20 A	Z100-4	400	100 V / 4 A
Z10-40	400	10 V / 40 A	Z100-6	600	100 V / 6 A
Z10-60	600	10 V / 60 A	Z100-8	800	100 V / 8 A
Z10-72	720	10 V / 72 A	Z160-1.3	208	160 V / 1.3 A
Z20-10	200	20 V / 10 A	Z160-2.6	416	160 V / 2.6 A
Z20-20	400	20 V / 20 A	Z160-4	640	160 V / 4 A
Z20-30	600	20 V / 30 A	Z160-5	800	160 V / 5 A
Z20-40	800	20 V / 40 A	Z320-0.65	208	320 V / 0.65 A
Z36-6	216	36 V / 6 A	Z320-1.3	416	320 V / 1.3 A
Z36-12	432	36 V / 12 A	Z320-2	640	320 V / 2 A
Z36-18	648	36 V / 18 A	Z320-2.5	800	320 V / 2.5 A
Z36-24	864	36 V / 24 A	Z375-2.2	825	375 V / 2.2 A
Z60-3.5	210	60 V / 3.5 A	Z650-0.32	208	650 V / 0.32 A
Z60-7	420	60 V / 7 A	Z650-0.64	416	650 V / 0.64 A
Z60-10	600	60 V / 10 A	Z650-1	650	650 V / 1 A
Z60-14	840	60 V / 14 A	Z650-1.25	812.5	650 V / 1.25 A
Z100-2	200	100 V / 2 A			



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ TDK-LAMBDA СЕРИИ ZUP

Программируемые источники питания для настольного применения и монтажа в стойку. Серии ZUP имеют:

- Встроенные интерфейсы RS232 и RS485;
- Работа в параллельном режиме;
- Активный контроль мощности;
- 19" стоечное исполнение.

Сравнительная таблица TDK-Lambda серии ZUP

Модель	Мощность, Вт	Выходные характеристики	Модель	Мощность, Вт	Выходные характеристики
ZUP 6-33	198	6 V / 33 A	ZUP 36-6	216	36 V / 6 A
ZUP 6-66	396	6 V / 66 A	ZUP 36-12	432	36 V / 12 A
ZUP 6-132	792	6 V / 132 A	ZUP 36-24	864	36 V / 24 A
ZUP 10-20	200	10 V / 20 A	ZUP 60-3.5	210	60 V / 3.5 A
ZUP 10-40	400	10 V / 40 A	ZUP 60-7	420	60 V / 7 A
ZUP 10-80	800	10 V / 80 A	ZUP 60-14	840	60 V / 14 A
ZUP 20-10	200	20 V / 10 A	ZUP80-2.5	200	80 V / 2.5 A
ZUP 20-20	400	20 V / 20 A	ZUP80-5	400	80 V / 5 A
ZUP 20-40	800	20 V / 40 A	ZUP120-1.8	216	120 V / 1.8 A



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ TDK-LAMBDA СЕРИЙ GEN / GENH

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ Genesys™ 1U Half rack имеют следующие особенности:

- Высокая удельная мощность 750 Вт в 1U в исполнении в половину ширины стойки;
- Широкий диапазон входных напряжений;
- Активный контроль коэффициента мощности;
- Выходное напряжение до 600 В;
- Встроенный стандартный интерфейс RS232/RS-485;
- Сохранение в память последних настроек.

Сравнительная таблица источников питания серии Genesys™ 1U Half rack

Модель	Мощность, Вт	Выходные характеристики	Модель	Мощность, Вт	Выходные характеристики
GENH6-100	600	6 V / 100 A	GENH30-25	750	30 V / 25 A
GENH8-90	720	8 V / 90 A	GENH6-100	600	6 V / 100 A
GENH12.5-60	750	12.5 V / 60 A	GENH40-19	760	40 V / 19 A
GENH20-38	760	20 V / 38 A	GENH60-12.5	750	60 V / 12.5 A



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ GENESYS™ 1U

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ Genesys™ 1U имеют следующие особенности:

- Самая высокая удельная мощность 2.4 кВт в 1U;
- Широкий входной диапазон;
- Активный корректор коэффициента мощности;
- Выходное напряжение до 600 В;
- Встроенные стандартные интерфейсы RS232/RS-485;
- Запись в память последних настроек.

Сравнительная таблица источников питания серии Genesys™ 1U

Модель	Мощность, Вт	Выходные характеристики	Модель	Мощность, Вт	Выходные характеристики
GEN6-100	600	6 V / 100 A	GEN80-9.5	760	80 V / 9.5 A
GEN6-200	1200	6 V / 200 A	GEN80-19	1520	80 V / 19 A
GEN8-90	720	8 V / 90 A	GEN80-30	2400	80 V / 30 A
GEN8-180	1440	8 V / 180 A	GEN100-7.5	750	100 V / 7.5 A
GEN8-300	2400	8 V / 300 A	GEN100-15	1500	100 V / 15 A
GEN10-240	2400	10 V / 240 A	GEN100-24	2400	100 V / 24 A
GEN12.5-60	750	12.5 V / 60 A	GEN150-5	750	150 V / 5 A
GEN12.5-120	1500	12.5 V / 120 A	GEN150-10	1500	150 V / 10 A
GEN16-150	2250	15 V / 150 A	GEN150-16	2400	150 V / 16 A
GEN20-38	760	20 V / 38 A	GEN300-2.5	750	300 V / 2.5 A
GEN20-76	1520	20 V / 76 A	GEN300-5	1500	300 V / 5 A
GEN20-120	2400	20 V / 120 A	GEN300-8	2400	300 V / 8 A
GEN30-25	1500	30 V / 25 A	GEN600-1.3	780	600 V / 1.3 A
GEN30-50	1500	30 V / 50 A	GEN600-2.6	1560	600 V / 2.6 A
GEN30-80	2400	30 V / 80 A	GEN600-4	2400	600 V / 4 A
GEN40-19	760	40 V / 19 A	GEN80-9.5	760	80 V / 9.5 A
GEN40-38	1520	40 V / 38 A	GEN80-19	1520	80 V / 19 A
GEN40-60	2400	40 V / 60 A	GEN80-30	2400	80 V / 30 A



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ GENESYS™ 2U

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ Genesys™ 2U имеют следующие особенности:

- Высокая удельная мощность до 5кВт в 2U;
- Широкий входной диапазон;
- Активный корректор коэффициента мощности;
- Выходное напряжение до 600 В;
- Встроенные стандартные интерфейсы RS232/RS-485;
- Глобальные команды для последовательного RS232/RS-485 интерфейсов;
- Auto-Re-Start/Safe-Start: по выбору пользователя;
- Запись в память последних настроек.

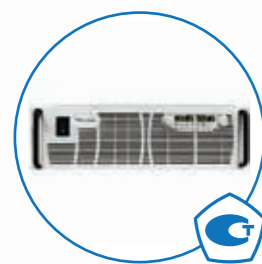
Сравнительная таблица источников питания серии Genesys™ 2U

Модель	Мощность, Вт	Выходные характеристики	Модель	Мощность, Вт	Выходные характеристики
GEN 8-400-1P230	3200	8 V / 400 A	GEN 60-85-3P400	4250	50 V / 85 A
GEN 8-400-3P400	3200	8 V / 400 A	GEN 60-55-1P230	3300	60 V / 55 A
GEN 8-600-3P400	4800	8 V / 600 A	GEN 60-55-3P400	3300	60 V / 55 A
GEN 10-330-1P230	3300	10 V / 330 A	GEN 80-42-1P230	3360	80 V / 42 A
GEN 10-330-3P400	3300	10 V / 330 A	GEN 80-42-3P400	3360	80 V / 42 A
GEN 10-500-3P400	5000	10 V / 500 A	GEN 80-65-3P400	5200	80 V / 65 A
GEN 15-220-1P230	3300	15 V / 220 A	GEN 100-33-1P230	3300	100 V / 33 A
GEN 15-220-3P400	3300	15 V / 220 A	GEN 100-33-3P400	3300	100 V / 33 A
GEN 16-310-3P400	4960	16 V / 310 A	GEN 150-22-1P230	3300	150 V / 22 A
GEN 200-16.5-3P400	3300	16.5 V / 200 A	GEN 150-22-3P400	3300	150 V / 22 A
GEN 20-165-3P400	3300	20 V / 165 A	GEN 150-34-3P400	5100	150 V / 34 A
GEN20-165-1P230	3300	20 V / 165 A	GEN 200-16.5-1P230	3300	200 V / 16.5 A
GEN 20-250-3P400	5000	20 V / 250 A	GEN 200-25-3P400	5000	200 V / 25 A
GEN 30-110-1P230	3300	30 V / 110 A	GEN 300-11-1P230	3300	300 V / 11 A
GEN 30-110-3P400	3300	30 V / 110 A	GEN 300-11-3P400	3300	300 V / 11 A
GEN 30-170-3P400	5100	30 V / 170 A	GEN 400-13-3P400	5200	400 V / 13 A
GEN 40-85-1P230	3400	40 V / 85 A	GEN 500-10-3P400	5000	500 V / 10 A
GEN 40-85-3P400	3400	40 V / 85 A	GEN 600-5.5-1P230	3300	600 V / 5.5 A
GEN 40-125-3P400	5000	40 V / 125 A			

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ GENESYS™ 3U

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ Genesys™ 3U имеют следующие особенности:

- Высокая удельная мощность 10/15 кВт в 3U;
- Высокий ток до 1,000 A DC;
- Широкий диапазон входных напряжений для 3х фаз AC;
- Коэффициент мощности 0.88 (Пассивная коррекция на всех входах);
- Выходное напряжение до 600 В, Ток до 1,000 А.



Сравнительная таблица источников питания серии Genesys™ 3U

Модель	Мощность, Вт	Выходные характеристики	Модель	Мощность, Вт	Выходные характеристики
GEN7.5-1000-MD-3P400	7500	7.5 V / 1000 A	GEN100-150-MD-3P400	15000	100 V / 150 A
GEN10-1000-MD-3P400	10000	10 V / 1000 A	GEN125-80-MD-3P400	10000	125 V / 80 A
GEN12.5-800-MD-3P400	10000	12.5 V / 800 A	GEN125-120-MD-3P400	15000	125 V / 120 A
GEN20-500-MD-3P400	10000	20 V / 500 A	GEN150-66-MD-3P400	9900	150 V / 66 A
GEN25-400-MD-3P400	10000	25 V / 400 A	GEN150-100-MD-3P400	15000	150 V / 100 A
GEN250-40-MD-3P400	9990	30 V / 333 A	GEN200-50-MD-3P400	10000	200 V / 50 A
GEN30-333-MD-3P400	9990	30 V / 333 A	GEN200-75-MD-3P400	15000	200 V / 75 A
GEN30-500-3P400	15000	30 V / 500 A	GEN250-60-MD-3P400	15000	250 V / 60 A
GEN40-250-MD-3P400	10000	40 V / 250 A	GEN300-33-MD-3P400	9900	300 V / 33 A
GEN40-375-3P400	15000	40 V / 375 A	GEN300-50-MD-3P400	15000	300 V / 50 A
GEN50-200-MD-3P400	10000	50 V / 200 A	GEN400-25-MD-3P400	10000	400 V / 25 A
GEN50-300-3P400	15000	50 V / 300 A	GEN400-37.5-MD-3P400	15000	400 V / 37.5 A
GEN60-167-MD-3P400	10020	60 V / 167 A	GEN500-20-MD-3P400	10000	500 V / 20 A
GEN60-250-MD-3P400	15000	60 V / 250 A	GEN500-30-MD-3P400	15000	500 V / 30 A
GEN80-125-MD-3P400	10000	80 V / 125 A	GEN600-17-MD-3P400	10200	600 V / 17 A
GEN80-187.5-MD-3P400	15000	80 V / 187.5 A			

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ HAMEG (ROHDE & SCHWARZ COMPANY) СЕРИЯ HMP

Источники питания постоянного тока линейные HMP2020, HMP2030, HMP4030, HMP4040 предназначены для питания стабилизированным постоянным напряжением и током различных прецизионных устройств и измерительных приборов, в том числе устройств мобильной радиосвязи.

Сравнительная таблица источников питания серии HMP

Модель	Число каналов	Диапазон установки тока и напряжения	Суммарная вых. мощность
HMP2020	2	1 x 0..32 В/ 0..10 А 1 x 0..32 В/ 0..5 А	188 Вт
HMP2030	3	3 x 0..32 В/ 0..5 А	188 Вт
HMP4030	3	3 x 0..32 В/ 0..10 А	384 Вт
HMP4040	4	4 x 0..32 В/ 0..10 А	384 Вт





ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ EXTECH 382203/38221

Аналоговый источник питания Extech 382203 постоянного тока, 115/ 220 В AC.
Цифровой источник питания Extech 38221 постоянного тока, 115/ 220 В AC.

- Тройной выход: диапазон регулирования: 0–30 В, 0–3 А плюс фиксированные значения –5 В и 12 В;
- Диапазон регулирования напряжения на выходе: 0–30 В;
- Диапазон регулирования силы тока на выходе: 0–3 А;
- Независимые выходы на 5 В и 12 В обеспечивают питанием TTL и CMOS;
- Пружинные клеммы для выходов на 5 В и 12 В;
- Защита от перегрузки и короткого замыкания;
- Постоянное напряжение или сила тока;
- Индикатор ограничения по току на передней панели.



ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ EXTECH 382270

Источник постоянного тока Extech 382270 с четырьмя выходами.

- Два выхода от 0 до 30 В/от 0 до 5 А с селективными режимами постоянного напряжения и постоянного тока;
- Выходы до 60 В в последовательном режиме или 10 А в режиме параллельного включения;
- Два дополнительных выхода с фиксированными значениями тока от 3 до 6,5 В/3 А и от 8 до 15 В/1 А;
- Предусмотрена защита от перегрузки и короткого замыкания.



ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ EXTECH 382280

Прецизионный источник напряжения и тока для сферы НИОКР Extech 382280 имеет программируемый выход с высоким разрешением и два фиксированных значения выхода – 5 В и 3.3 В. Возможность выбора режимов постоянного напряжения или постоянного тока.

- Автоматический выход размером до 200 шагов с регулируемыми значениями напряжения, силы тока и времени;
- Программируемая функция защиты от скачков напряжения;
- Программируемая функция защиты от скачков силы тока с таймером задержки на 0 – 60 секунд;
- Функция запоминания/воспроизведения на 200 настроек.



ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ EXTECH СЕРИИ 380820

Extech 380820 это универсальный источник питания переменного тока + анализатор мощности переменного тока. Источник питания 85–250 В/45–65 Гц для подключения приборов и тестирования параметров сети питания. Универсальные выходные розетки на 100Вт (на передней панели) и на 2000 Вт (на задней панели) функция измерения резервной мощности 10 мВт до 100 Вт для настольных компьютеров, ноутбуков, ЖК телевизоров, адаптеров / зарядных устройств переменного тока и любой аппаратуры, подключаемой к сети переменного тока, в том числе не находящейся в использовании функция измерения стандартной мощности 100 мВт – 2000 Вт функция измерения параметров питания (мощность, коэффициент мощности, напряжение, сила тока, гармонические колебания) расчет функции затрат (функции стоимости): ежедневных, ежемесячных, ежегодных 99 ячеек оперативной памяти для предварительной установки выходных настроек напряжения и частоты.



МНОГОКАНАЛЬНЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА GW INSTEK СЕРИИ GPD

Многоканальные линейные источники постоянного тока GW Instek. Серии GPD имеют цифровую панель управления, внутреннюю память на 4 профиля настроек (запись / вызов), USB интерфейс для программирования и ДУ при помощи внешнего ПК, интеллектуальную систему охлаждения (адаптивный вентилятор) в совокупности с небольшими массогабаритными параметрами и современным дизайном и надежностью исполнения.

- 2 независимых регулируемых канала 30 В/3 А для всех моделей;
- Фиксированный 3 канал 2,5 В/3,3 В/5 В с выходным током до 3 А для моделей GPD-73303S, GPD-73303D;
- Регулируемый 3 канал до 5 В / 3 А и до 10 В / 1 А и 4 канал до 5 В / 1 А для GPD-74303S;
- Последов. и параллельное соединение каналов (до 60 В/ до 6 А);
- Максимальное разрешение 1 мВ/ 1 мА , 100 мВ/ 10 мА (GPD-73303D);
- Цифровое управление.



ИСТОЧНИКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА GW INSTEK СЕРИИ GPS

Источники постоянного тока GW Instek серии GPS имеют выходное напряжение до 30 В, выходной ток до 5 А, макс. мощность 90 Вт, возможность дистанционного управления, высокую стабильность и малый уровень пульсаций.

- 2 независимых регулируемых канала 30 В / 3 А для всех моделей;
- Фиксированный 3 канал 2,5 В/3,3 В/5 В с выходным током до 3 А для моделей GPD-73303S, GPD-73303D;
- Регулируемый 3 канал до 5 В / 3 А и до 10 В / 1 А и 4 канал до 5 В / 1 А для GPD-74303S;
- Последов. и параллельное соединение каналов (до 60 В/ до 6 А);
- Максимальное разрешение 1 мВ/ 1 мА , 100 мВ/ 10 мА (GPD-73303D);
- Цифровое управление.

Сравнительная таблица постоянного тока GW Instek серии GPS

Модель	Выходное напряжение, В	Выходной ток, А
GPS-71830D	0 ... 18	0 ... 3
GPS-71850D	0 ... 18	0 ... 5
GPS-73030D	0 ... 30	0 ... 3
GPS-73030DD	0 ... 30	0 ... 3



ИСТОЧНИКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА GW INSTEK СЕРИИ GPR

Источники постоянного тока GW Instek серии GPR могут выдавать выходное напряжение до 300 В, выходной ток до 30 А. Имеют высокую стабильность и малый уровень пульсаций.

- Высокая стабильность и малый уровень пульсаций;
- Плавная установка выходных параметров регуляторами ГРУБО/ТОЧНО;
- Режимы стабилизации тока и напряжения;
- Установка предела по току;
- Защита от переплюсовки и перегрузки;
- 3% цифровая индикация тока и напряжения;
- Режим динамической нагрузки;
- Элегантный внешний вид.

Сравнительная таблица постоянного тока GW Instek серии GPR

Модель	Выходное напряжение, В	Выходной ток, А
GPR-70830HD	0 ... 8	0 ... 30
GPR-71810HD	0 ... 18	0 ... 10
GPR-71820HD	0 ... 18	0 ... 20
GPR-73060D	0 ... 30	0 ... 6
GPR-73510HD	0 ... 35	0 ... 10
GPR-76030D	0 ... 60	0 ... 3
GPR-76060D	0 ... 60	0 ... 6
GPR-77550D	0 ... 75	0 ... 5
GPR-711H30D	0 ... 110	0 ... 3
GPR-730H10D	0 ... 300	0 ... 1



ИСТОЧНИКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА GW INSTEK СЕРИИ PSB7

Модели источников серии PSB7 2000 имеют большую выходную мощность, возможность ДУ и программирования, а также поддерживают при формировании постоянного выходного напряжения режим «Мультидиапазон» (нелинейная ВАХ для достижения максимальной мощности).

- Режим фиксированной мощности;
- Последовательное и параллельное соединение: до 2 источников в режиме последовательного соединения, до 4 источников в режиме параллельного соединения;
- Защита от перегрузок по току, напряжению, защита от перегрева;
- Режим последовательности (редактирование на ПК).

Сравнительная таблица источников постоянного тока GW Instek серии PSB7

Модель	Число вых. каналов	Диапазон U вых	Диапазон I вых	Выходная мощность (Pмакс.)
PSB7 2400L	1	0-80 В	0-40 А	400 Вт
PSB7 2800L	1	0-80 В	0-80 А	800 Вт
PSB7 2400L2	2	0-80 В x 2	0-40 А x 2	800 Вт
PSB7 2400H	1	0-800 В	0-3 А	400 Вт
PSB7 2800H	1	0-800 В	0-6 А	800 Вт
PSB7 2800LS только совместно с PSB7 2800L (параллельное включение)	-	80 В	80 А	800 Вт



ИСТОЧНИКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА GW INSTEK СЕРИИ PSW7

В линейке PSW7 представлены 6 одноканальных программируемых импульсных источников питания, имеющих возможность работы сразу в нескольких поддиапазонах выходного напряжения (Uвых). Серия состоит из двух групп моделей с номиналами Uвых до 30 В и до 80 В, имеющих значение выходной мощности соответственно 360 Вт (тип I), 720 Вт (тип II) и 1080 Вт (тип III).

- Дискретность установки: 10 мВ/10 мА;
- Двухстрочный ЖК-дисплей (СДИ), одновременная индикация режимов работы и выходных параметров;
- Защита от перенапряжения, перегрузки по току, термостабилизация;
- Параллельное соединение для увеличения I вых (до 3-х источников);
- Послед. соединение для увеличения Uвых (до 2-х источников);
- Блокировка органов управления передней панели для исключения случайного изменения настроек;
- Компактные размеры (1/6 стандартной 19" стойки);
- Выходные клеммы расположены на задней панели;
- 26-контактный аналоговый интерфейс управления;
- Программируемый цифровой интерфейс: USB, LAN (опция -GPIB);
- Высокий КПД.

Сравнительная таблица источников постоянного тока GW Instek серии PSB7

Модель	Uвых	Iвых	Выходная мощность (Pмакс.)	Выходная мощность (Pмакс.)
PSW7 30-36	30 В	30 В	360 Вт	1
PSW7 30-72	30 В	30 В	720 Вт	2
PSW7 30-108	30 В	30 В	1080 Вт	3
PSW7 80-13.5	80 В	80 В	360 Вт	1
PSW7 80-27	80 В	80 В	720 Вт	2
PSW7 80-40.5	80 В	80 В	1080 Вт	3



ИСТОЧНИКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА GW INSTEK СЕРИИ PSU7

Серия стоечных источников PSU7 формата 1U встраиваемых в стойку 19". Они представляют собой мощные программно-управляемые ИП, которые можно гибко применять в различных промышленных приложениях и лабораторных условиях.

- Режим стабилизации тока (CC) и напряжения (CV);
- Защита от перенапряжения, перегрузки по току, пониженного напряжения сети питания, защита от перегрева и переполюсовки;
- Встроенный источник звукового предупреждения, память настроек (профиль перед выключением);
- Управление с передней панели и удаленное;
- Программируемый цифровой интерфейс;
- Одновременная индикация режимов работы и выходных параметров;
- Высокий КПД, высокая стабильность, малый дрейф;
- Универсальное питание: ~ 100-240 В, частота 50/60 Гц;
- Исполнение корпуса 1U, встраиваемый в стойку 19".

Источники постоянного тока GW Instek серии PSU7

Модель	U _{вых}	I _{вых}	P _{вых} , Вт
PSU7 6-200	0 В – 6	0 А – 200	1200
PSU7 12.5-120	0 В – 12,5	0 А – 120	1500
PSU7 20-76	0 В – 20	0 А – 76	1520
PSU7 40-38	0 В – 40	0 А – 38	1520
PSU7 60-25	0 В – 60	0 А – 25	1500



ИСТОЧНИКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ПРОГРАММИРУЕМЫЕ АКИП-1119-1125 СЕРИИ

Линейные источники питания АКИП-1119-1125 работают в диапазоне U_{вых} 18 В...150 В; I_{вых} 1,2 А...10 А; имеют 14-ти разрядный ЦАП (макс. разрешение 10 мВ/10 мА).

- Макс. мощность 200 Вт;
- Режимы стабилизации тока и напряжения;
- Высокая стабильность, низкие пульсации;
- Внутренняя память (16 профилей);
- Опциональные интерфейсы: RS-232, GPIB, USB;
- Вакуумно-флюоресцентный индикатор;
- Возможность параллельного и последовательного соединения.

Сравнительная таблица источников постоянного тока GW Instek серии PSB7

Модель	Выходное напряжение, В	Выходной ток, А
АКИП-1119	0 ... 18	0 ... 5
АКИП-1120	0 ... 32	0 ... 3
АКИП-1121	0 ... 72	0 ... 1,5
АКИП-1122	0 ... 18	0 ... 10
АКИП-1123/1124	0 ... 32/72	0 ... 6/3
АКИП-1125	0 ... 150	0 ... 1,2



ИСТОЧНИКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ПРОГРАММИРУЕМЫЕ СЕРИИ АКИП-1133, АКИП-1134, АКИП-1135

Источники питания АКИП-1133(А), АКИП-1134(А), АКИП-1135(А) отличаются величиной номинального значения выходной электрической мощности, составляющей 750 Вт, 1500 Вт, 3000 Вт соответственно, имеют разнообразные сочетания диапазонов регулировки напряжения и тока, обладают возможностью программирования параметров выходного сигнала.

- АКИП-1133(А) возможности программирования: 750 Вт (U_{вых} в диапазоне 0...600 В и ток до 100 А) в корпусе 1UH (1/2 размера 19 стойки);
- АКИП-1134(А) 1500 Вт (U_{вых} в диапазоне 0...600 В и ток до 200 А) в корпусе 1U (19" стойка);
- АКИП-1135(А) 3 кВт (U_{вых} в диапазоне 0...600 В и ток до 400 А) в корпусе 2U (19" стойка).

В конструкции ИП применены 3 специальных микропроцессора для установки и поддержания параметров, обеспечения удобства управления, а также имеется возможность программирования и мониторинга через специальный аналоговый разъем. Модели с дополнительным индексом «А» – (АКИП-1133А, АКИП-1134А, АКИП-1135А) обладают встроенным интерфейсом GPIB в штатной комплектации, а также встроенным 5-разрядным СДИ индикатором величины напряжения и тока (вольтметр / амперметр увеличенного разрешения) выходного сигнала.

- Выходное напряжение (U_{вых}): 0...600 В;
- Выходной ток (I_{вых}): 1...400 А;
- Режимы стабилизации тока (CC) и напряжения (CV);
- Разрешение дисплея для АКИП-113*А 5 разрядов, для АКИП-113* 4 разряда;
- Дистанционное включение/выключение.



ИСТОЧНИКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ПРОГРАММИРУЕМЫЕ АКИП-1126-1129 СЕРИИ

Источники АКИП-1126, АКИП-1127, АКИП-1128, АКИП-1129 обеспечивают выдачу максимально быстрого и точного по форме, а также «чистого» по содержанию выходного сигнала (напряжение/ток) с низким значением уровня пульсаций и шума. Удобная панель управления с кнопками прямого цифрового ввода значений, имеется встроенный вольтметр и амперметр высокого разрешения, универсальные интерфейсы для интеграции источников в измерительные системы.

- Крутизна нарастания фронта импульса ≥ 1 мс;
- Формирование импульсного напряжения от 50 мс (нарастание/вершина/спад);
- Высота источника 4,5 см («прямой» монтаж в стойку);
- Удобное меню и органы управления;
- Максимальное разрешение 1 мВ / 1 мА;
- Низкий уровень пульсаций U_{вых} и шумов;
- Система компенсации реактивной мощности;
- Компенсация падения напряжения до 2 В (подключение удаленной нагрузки);
- Сохранение (запись/вызов) профилей: 10 ячеек;
- Высокоточное измерение напряжения и тока;
- Обширный набор функций защиты (OVP/OCP/OTP);
- Возможность параллельного/последовательного соединения источников (до 4-х);
- Дополнительный отключаемый выход 5 В / 1 А;
- 10 программ для формирования выходных тестовых последовательностей (до 150 шагов: команды SCPI);
- USB интерфейс (опция: интерфейсы GPIB, LAN);
- Модели АКИП-112х (GL) включают опцию интерфейсов GPIB и LAN;
- Внутренний таймер (1 с...100 ч);
- Универсальное питание (-100...240 В / 47...63 Гц);
- Размеры (ш/в/г): 4244, 5443 см;
- Компактность, высокая удельная мощность, возможность монтажа в стойку.



ИСТОЧНИКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПРОФКИП 55-3030M/3050M

Источники питания повышенной мощности ПРОФКИП55-3030M/3050M предназначены для проведения работ в процессах наладки, ремонта и лабораторных исследований. Выдает плавно регулируемое постоянное стабилизированное напряжение и стабилизированный ток. В конструкции прибора учтены все нюансы необходимые, для обеспечения высокой надежности и удобства эксплуатации. Импульсная схема преобразования позволила получить высокий КПД схемы, а также небольшие габариты и вес.

- Количество аналогов;
- Выходное напряжение: 0 В...30 В;
- Выходной ток: 0 А...30 А/ 50 А;
- Высокая точность установки выходных параметров;
- Высокий КПД;
- Мощность в нагрузке до 900 Вт/ 1500Вт;
- Улучшенная система охлаждения;
- Клеммы для подключения, рассчитанные на подключение мощных нагрузок.



ИСТОЧНИКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПРОФКИП 55-48M/49M

Аналоговый источник питания с цифровой индикацией ПрофКиП 55-48M предназначен для проведения работ в процессах наладки, ремонта и лабораторных исследований. Приборы выдают плавно регулируемое постоянное стабилизированное напряжение и стабилизированный ток.

- Количество каналов: 2;
- Выходное напряжение: 0 В...30 В;
- Выходной ток: 0 А...10/20 А;
- Четыре LED-дисплея.



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ ИМПУЛЬСНЫЕ ПРОФКИП 55-6000M СЕРИИ

Источники питания импульсные серии ПрофКиП 55-6000M имеет плавную установку тока и напряжения, с возможностью точной подстройки. Точность обеспечивается встроенным блоком индикации с малой погрешностью. Высокий уровень разработки позволил достичь высокий КПД, что благоприятно отразилось на температурном режиме внутренних элементов и габаритах корпуса.

- Высокая надежность;
- Тонкий корпус;
- Возможность крепления в стандартную 19-ти дюймовую rack-овую стойку;
- Эффективная система охлаждения;
- Высокий КПД;
- Широкий диапазон напряжения.

Сравнительная таблица источников ПрофКИП 55-6000M серии

Модель	Число каналов	Выходное напряжение, В	Выходной ток, А	Количество режимов
Б5-6010M	1	60	10	3
Б5-6020M	1	60	20	3
Б5-6040M	1	60	40	3
Б5-6060M	1	60	60	3



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ ИМПУЛЬСНЫЕ ПРОФКИП 55-71M СЕРИИ

Источники питания лабораторные ПрофКиП 55-71M предназначены для лабораторных исследований и питания радиоэлектронных и электротехнических устройств постоянным стабилизированным напряжением от 0 В до 100 В, и током от 0 А до 10 А, мощность. 300 Вт.

- Высокий КПД (до 98%);
- Высокая точность установки параметров: 0.2%;
- Малый уровень пульсаций: 2 мВ, 3 мА;
- Плавная регулировка выходных параметров;
- Режим стабилизации тока и напряжения;
- Защита выхода от перегрузки и короткого замыкания;
- Цифровая индикация тока и напряжения;
- Допускается соединение любого из полюсов с корпусом (изолированный выход).

Сравнительная таблица ПрофКИП 55-71M серии

Модель	Число каналов	Выходное напряжение, В	Выходной ток, А
Б5-71/1M	1	30	10
Б5-71/2M	1	60	5
Б5-71/3M	1	75	4
Б5-71/4M	1	100	3

МУЛЬТИМЕТРЫ, ВОЛЬТМЕТРЫ И ИЗМЕРИТЕЛИ МОЩНОСТИ

KEYSIGHT TECHNOLOGIES.....	83	GOOD WILL INSTRUMENT.....	87
U3400 – цифровые мультиметры серия		GDM-78251A, GDM-78255A – вольтметры цифровые универсальные	
34460A/34461A – цифровой мультиметр серии Truevolt		GDM-8245, GDM-8246 – вольтметры цифровые универсальные	
34420A – нановольтметр/микроомметр		GDM-78261 – вольтметр универсальный цифровой	
53140 серия СВЧ – частотомер/измеритель мощности/цифровой вольтметр		GPM-8212 – измерители электрической мощности	
3458A – цифровой мультиметр, 8 ^{1/2} разрядов		АКИП.....	88
ТЕКТРОНИХ.....	85	В7-78 серия – вольтметры универсальные	
DMM4050/4040/4020 – цифровой мультиметр		АКИП-2401, АКИП-2402 – вольтметры переменного напряжения	
КЕЙТНЛИ (ТЕКТРОНИХ КОМПАНИ)	85	РИГОЛ.....	89
2110 серия – цифровые мультиметры общего применения		DM3050/3060 серия – вольтметры-мультиметры	
2001/2002 серия – цифровые мультиметры высшего класса		ПРОФКИП.....	89
РОНДЕ & ШВАРЦ ГМБН.....	86	В3-63М – милливольтметр высокочастотный	
URV5 – милливольтметр		В7-40М – вольтметр универсальный	
URV55 – милливольтметр		В7-54М – вольтметр универсальный	
URV35 – измеритель мощности и напряжения		М3-92М – измеритель мощности	
НАМЕГ (РОНДЕ & ШВАРЦ КОМПАНИ).....	87		
HMC8012 – вольтметр универсальный (цифровой мультиметр)			
HM8112-3/HM8112-3S – вольтметры универсальные (прецизионные мультиметры)			

KEYSIGHT TECHNOLOGIES (AGILENT TECHNOLOGIES)



ЦИФРОВЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ U3400

Цифровые мультиметры серии Keysight U3400 имеют невысокую стоимость и при этом обеспечивают все необходимые функции для проведения эффективных и надежных измерений. Эти простые, но качественные модели включают до 6 встроенных математических функций и предназначены для использования в учебном процессе, а также при тестировании электронных устройств и систем связи.

Сравнительная таблица Keysight Technologies серии U3400

Модель	Количество разрядов	Измерения	Базовая погрешность
U3401A	4,5	True RMS, постоянное и переменное напряжение, постоянный и переменный ток, сопротивление по 2- и 4-проводной схеме, частота, прозвон цепи, проверка диодов	от 0,02%
U3402A	5,5	True RMS, постоянное и переменное напряжение, постоянный и переменный ток, сопротивление по 2- и 4-проводной схеме, частота, прозвон цепи, проверка диодов	от 0,012%



ЦИФРОВЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ KEYSIGHT TECHNOLOGIES 34460A/34461A СЕРИИ TRUEVOLT

Цифровые мультиметры Keysight серии Truevolt являются приборами начального уровня в семействе мультиметров с разрешением 6^{1/2} разрядов и представляют собой новое поколение настольных/системных мультиметров компании Keysight.

Сравнительная таблица Keysight Technologies 34460A/34461A серии Truevolt

Модель	Количество разрядов	Измерения	Базовая погрешность
34460A	6,5	True RMS, постоянное и переменное напряжение, постоянный и переменный ток, сопротивление по 2- и 4-проводной схеме, частота, прозвон цепи, проверка диодов	0,0075%
34461A	6,5	True RMS, постоянное и переменное напряжение, постоянный и переменный ток, сопротивление по 2- и 4-проводной схеме, частота, прозвон цепи, проверка диодов	0,0035%



НАНОВОЛЬТМЕТР/МИКРООММЕТР KEYSIGHT TECHNOLOGIES 34420A

Нановольтметр/микроомметр Keysight 34420A является высокочувствительным мультиметром, оптимизированным для измерения сигналов с низкими уровнями. Он позволяет выполнять измерение напряжения с низким уровнем шумов, а также сопротивления и температуры, устанавливая новый стандарт гибкости и производительности.

- Разрешение 7^{1/2} разрядов;
- Чувствительность при измерении постоянного напряжения 100 пВ, сопротивления 100 нОм;
- Встроенное двухканальное сканирующее устройство с низким уровнем шумов;
- Погрешность измерения температуры 0,003°C при использовании эталонного платинового термометра сопротивления.



СВЧ ЧАСТОТОМЕР/ИЗМЕРИТЕЛЬ МОЩНОСТИ/ЦИФРОВОЙ ВОЛЬТМЕТР 53140 СЕРИЯ

Приборы серии 53140 представляют собой полнофункциональные частотомеры непрерывных сигналов СВЧ диапазона с цифровым вольтметром постоянного тока и точным измерителем мощности в одном компактном корпусе. Эти приборы обеспечивают выполнение самых распространенных видов измерений и поэтому являются идеальным инструментом при монтаже и обслуживании СВЧ каналов связи. При использовании в автоматизированных испытательных системах измерители серии 53140 позволяют экономить пространство в приборных стойках.

Сравнительная таблица СВЧ частотомеров/измерителей мощности/цифровых вольтметров Keysight Technologies 53140 серии

Модель	Частотный диапазон	Число каналов	Измерения	Разрешение
53147A	от 50 МГц до 20 ГГц	2	Одновременное измерение частоты и мощности, измерение постоянного напряжения до -50 В.	от 1 Гц до 1 МГц
53148A	от 50 МГц до 26,5 ГГц	2	Одновременное измерение частоты и мощности, измерение постоянного напряжения до -50 В.	от 1 Гц до 1 МГц
53149A	от 50 МГц до 46 ГГц	2	Одновременное измерение частоты и мощности, измерение постоянного напряжения до -50 В.	от 1 Гц до 1 МГц



ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР KEYSIGHT TECHNOLOGIES 3458A

Мультиметр Keysight 3458A, фактически являющийся отраслевым стандартом для высокопроизводительных цифровых мультиметров, обеспечивает высокую точность и скорость измерений, а также высочайшую производительность испытательной установки.

Измерительные возможности:

- Погрешность измерения постоянного напряжения за год: 0,0008% (опция 0,0004%);
- Погрешность передачи размера единицы от эталона при измерении постоянного напряжения: 0,000005%;
- Высокая точность измерения переменного напряжения;
- Использование в составе испытательной системы;
- Скорость измерений до 100 000 отсчетов в секунду с разрешением 4^{1/2} разряда.



ЦИФРОВЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ TEKTRONIX СЕРИИ DMM4050/4040/4020

Мультиметры Tektronix DMM4050/4040/4020 позволяют измерять постоянное напряжение, сопротивление и ток с точностью до 0,0024%. Встроенные функции измерения частоты, периода, емкости и температуры дают возможность выполнять множество измерений с помощью одного прибора.

Сравнительная таблица мультиметров серии DMM4050/4040/4020

Модель	Количество разрядов	Измерения	Точность напряжения постоянного тока
DMM4020	5,5	Напряжение, ток, сопротивление, частота, целостность цепи, проверка диодов	- 0,015% показание + 0,004% диапазона

Модель	Количество разрядов	Измерения	Точность напряжения постоянного тока
DMM4040	6,5	Напряжение, ток, сопротивление, частота, период, целостность цепи, проверка диодов	0,0035% показание + 0,0005% диапазона
DMM4050	6,5	Напряжение, ток, сопротивление, частота, период, целостность цепи, проверка диодов, емкость, температура	0,0024% показание + 0,0005% диапазона



МУЛЬТИМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ KEITHLEY СЕРИИ 2110

Keithley 2110 – 5^{1/2} разрядные мультиметры эконом-класса, сочетают привлекательную цену, широкий набор возможностей, высокую точность измерений (0,012%), высокую скорость измерений и передачи данных.

Большой выбор встроенных функций, в том числе: измерение постоянного и переменного напряжения и тока, измерение сопротивления по 2-х и 4-х проводной схеме, измерение температуры при помощи термопар и термосопротивлений, измерение частоты, периода, dB, dBm, относительные измерения, тестов диодов, прозвонка цепей. Высокая скорость измерения (до 50000 оп/сек при 4^{1/2} разрядах). Большая память на 2000 ячейки. Интерфейс USB.

Модели серии

- 2110-120 5.5 разрядный мультиметр (120 V);
- 2110-220 5.5 разрядный мультиметр (220 V);
- 2110-240 5.5 разрядный мультиметр (240 V);
- 2110-100-GPIB 5.5 разрядный мультиметр (100 V);
- 2110-120-GPIB 5.5 разрядный мультиметр (120 V);
- 2110-220-GPIB 5.5 разрядный мультиметр (220 V);
- 2110-240-GPIB 5.5 разрядный мультиметр (240 V).



МУЛЬТИМЕТР ЦИФРОВОЙ KEITHLEY 2001/2002

Прецизионные цифровые мультиметры Keithley 2001/2002 обладают высокой точностью измерений, высокой разрешающей способностью и чувствительностью, в сочетании с высокой производительностью. Кроме того, Keithley 2001/2002 обладают эксплуатационными и функциональными характеристиками, которые недоступны большинству других моделей мультиметров.

Измеряют:

- Постоянное/переменное напряжение;
- Постоянный/переменный ток;
- Сопротивление;
- Температура;
- Частота и период.

Модели серии

- 2001 – быстродействующий 7^{1/2} – разрядный мультиметр 2001 с памятью 8К;
- 2001/MEM1 – быстродействующий 7^{1/2} – разрядный мультиметр 2001 с памятью 32К;
- 2001/MEM2 – быстродействующий 7^{1/2} – разрядный мультиметр 2001 с памятью 128К;
- 2002 – быстродействующий 8^{1/2} – разрядный мультиметр 2002 с памятью 8К;
- 2002/MEM1 – быстродействующий 8^{1/2} – разрядный мультиметр 2002 с памятью 32К;
- 2002/MEM2 – быстродействующий 8^{1/2} – разрядный мультиметр 2002 с памятью 128К.



МИЛЛИВОЛЬТМЕТР ROHDE & SCHWARZ URV5

Милливольтметр URV5 представляет собой широкополосный измеритель напряжения и мощности, обладающий высокой точностью и чувствительностью. Он может использоваться как для работы в ручном режиме, так и в составе автоматизированных систем. Широкий выбор индивидуально откалиброванных щупов и датчиков позволяет использовать URV5 для самых разнообразных измерений:

Широкий выбор индивидуально откалиброванных щупов и датчиков позволяет использовать URV5 для самых разнообразных измерений:

- Два измерительных входа;
- Высокая точность за счет коррекции ошибок: 1%;
- Динамический диапазон >94 дБ;
- Интерфейс IEC/IEEE;
- Вывод показаний во всех стандартных единицах измерения с выбираемым опорным сопротивлением; относительные измерения;
- Дополнительный выход постоянного напряжения;
- Измерение пиковой мощности огибающей (PEP).



МИЛЛИВОЛЬТМЕТР ROHDE & SCHWARZ URV55

Милливольтметр URV55 предназначен для измерения напряжения на частотах до 3 ГГц, а также для измерения мощности на частотах до 40 ГГц. Благодаря датчикам с памятью для хранения калибровочных данных и тепловым датчикам, не требующим никакой настройки, URV55 обеспечивает точнейшие измерения, исключая возможные ошибки оператора.

- Измерение напряжения и мощности;
- Широкий выбор интеллектуальных щупов и датчиков (URV5-Z, NRV-Z);
- Интерфейс IEC/IEEE;
- Вход постоянного напряжения, пропорционального частоте, для коррекции АЧХ при использовании следящего генератора;
- Аналоговый выход для рекордера УТ;
- Управление через систему меню с программируемыми клавишами;
- Сохранение 20 наборов настроек прибора;
- 13 цифровых фильтров для подавления шума, автоматический или ручной выбор фильтра;
- Источник для проверки датчика (опция).



ИЗМЕРИТЕЛЬ МОЩНОСТИ И НАПРЯЖЕНИЯ ROHDE & SCHWARZ URV35

URV35 представляет собой вольтметр и измеритель мощности для универсального применения в сфере обслуживания и на производстве, а также для прецизионных радиочастотных измерений в лабораторных условиях. Широкий выбор щупов и датчиков обеспечивает измерения напряжения на частотах до 3 ГГц и мощности на частотах до 40 ГГц.

- Компактность, удобство и мобильность;
- Вольтметр и измеритель мощности в одном приборе;
- Прочная конструкция;
- Комбинированный аналоговый и цифровой дисплей;
- Работа под управлением меню;
- Работа от сети переменного тока или от аккумуляторов;
- Широкий выбор щупов и датчиков;

- Вход постоянного напряжения, пропорционального частоте, для коррекции АЧХ при использовании следящего генератора;
- Аналоговый выход для рекордера УТ4;
- Интерфейс RS-232-C;
- Тестовый генератор для проверки щупов и датчиков (опция).



ВОЛЬТМЕТР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ (ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР) HAMEG HMC8012

HMC8012 представляет собой совершенно новый мультиметр, выполненный в виде «half-19»-format», что позволяет разместить до двух таких приборов на одной полке 19» стойки. HMC8012 оснащен 5^{1/2}-разрядным дисплеем (480 000 цифровых отсчетов), сертифицирован на работу по LXI стандарту и поддерживает USBTMC для управления через USB, так же, как и по VCP. Встроенный в HMC8012 измеритель мощности позволяет производить измерения в DC диапазоне. При базовой погрешности 0,015% в диапазоне DC, мультиметр отображает одновременно до 3 измеренных значений.

Доступные функции измерения:

- VDC и IDC;
- True RMS VAC и IAC;
- 2-х и 4-х проводные сопротивления;
- Электропроводность;
- «Прозвонка» диодов;
- Температура и производительность.



ВОЛЬТМЕТРЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ (ПРЕЦИЗИОННЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ) HAMEG HM8112-3/HM8112-3S

Вольтметры универсальные HM8112-3, HM8112-3S предназначены для измерений напряжения и силы постоянного и переменного токов, электрического сопротивления постоянному току, частоты и периода электрических сигналов. В модификации HM8112-3S сканер для коммутации каналов измерения; имеется возможность коммутации девяти измерительных каналов 2-х и 4-х проводных (опция HO112).

- Количество разрядов индикатора 6.5;
- Диапазоны измерения постоянного напряжения;
- 100 мВ-600 В;
- Диапазоны измерения сопротивления 100 Ом-100 МОм.



ВОЛЬТМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ GW INSTEK GDM-78251A, GDM-78255A

Модели GDM-78251A и GDM-78255A обладают рядом дополнительных функций таких, как одновременное независимое измерение двух физических величин на двух разных входах вольтметров (например, тока и напряжения или сопротивления и тока и пр.), различные режимы запуска измерений, регулировка скорости измерений, выбор пределов, которые служат для подстройки под конкретную измерительную задачу и более корректного отображения результата измерений.

- 5 разрядов, динамический диапазон 120000 (GDM-78251A) и 199999 (GDM-78255A);
- Базовая погрешность ± 0,012%;
- Измерение переменного сигнала со смещением (AC+DC);
- Измерение с учетом формы сигнала и искажений (True RMS);
- 2-х и 4-х проводная схема измерения сопротивления;
- Автоматический и ручной выбор предела;
- Интерфейсы USB, RS-232 (опция).



ВОЛЬТМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ GW INSTRON GDM-8245, GDM-8246/RS

GDM-8245 представляет собой универсальное настольное устройство, оснащенное однострочным пятиразрядным дисплеем (SD-индикатором) визуально два дисплея, удобным кнопочным интерфейсом и специальными разъемами для измерения:

- Напряжения (переменного/постоянного) в установленном интервале до 1000 В;
- Тока (переменного/постоянного) в установленном интервале до 20 А;
- Сопротивления в установленном интервале до 20 МОм, емкости – в установленном интервале до 50 мкФ, частоты – в установленном интервале до 200 кГц;
- А также для тестирования электронно-дырочных переходов (p-n) и проверки электрической цепи (прозвонки).



ВОЛЬТМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ GW INSTRON GDM-78261

Ключевые преимущества Универсального цифрового прецизионного вольтметра GDM-78261:

- 6½ разряда разрядов, динамический диапазон 1.200.000;
- Двухстрочный дисплей: одновременное измерение 2-х различных параметров (U/I, R/I и др.);
- Максимальное разрешение 0,1 мкВ / 0,1 нА / 100 мкОм / 0,001°С;
- Базовая погрешность ±0,0035%;
- 11 режимов измерений, 10 математических функций и статистической обработки результатов;
- Измерение температуры: -200°С...+1870°С;
- Высокая скорость измерений и передачи данных: до 2,400 изм./с через USB интерфейс, программирование (ст. команды SCPI).



ИЗМЕРИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ GW INSTRON GPM-8212

GPM-8212 представляет собой универсальное настольное устройство, оснащенное большим четырехразрядным дисплеем (SD-индикатором) с отображением измерений в виде трех цифровых шкал, удобным кнопочным интерфейсом и специальными разъемами для измерения следующих электрических параметров: напряжения, тока, частоты, мощности и ее коэффициента.

- Высокая скорость измерений – два измерения в секунду;
- Расширенный частотный интервал от 40 Гц до 400 Гц;
- Возможность ручного или автоматического выбора предельных значений измеряемых параметров;
- Предупреждение о перезагрузке устройства;
- Возможность соединения с ПК благодаря интерфейсу RS232.



ВОЛЬТМЕТРЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ АКПП В7-78 СЕРИЯ

Приборы серии В7-78 имеют компактные размеры, малый вес, высокую скорость измерений, и при помощи USB интерфейса расширяют свои измерительные функции, добавляя возможность систематизации данных с помощью удобного программного интерфейса.

Ключевые особенности:

- 6½ разрядов;
- Базовая погрешность 0,008% (DCV);

- Измерение силы тока до 10 А;
- Двухстрочный LCD дисплей;
- Одновременное отображение двух различных измерений на экране;
- 12 измерительных и 8 математических функций;
- Измерение сигнала произвольной формы (True RMS);
- Скорость измерения (во внутренний буфер): до 50000 изм/с для В7-78/2; до 10000 изм/с для В7-78/3;
- Возможность измерения емкости (до 100 мФ);
- Улучшенный интерфейс связи с ПК (USB/TMC).



ВОЛЬТМЕТРЫ ПЕРЕМЕННОГО НАПЯЖЕНИЯ АКПП-2401, АКПП-2402

АКПП-2401/2402 оборудованы двумя высокочастотными измерительными входами, поэтому с его помощью можно измерять напряжение в разных точках одновременно. Все данные, полученные во время измерений выводятся на двухстрочный VDF-экран. При работе пользователь может сравнивать результаты, полученные по двум каналам. Нажатием на клавишу HOLD полученные значения можно удержать на дисплее вольтметра.

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



ВОЛЬТМЕТРЫ-МУЛЬТИМЕТРЫ RIGOL DM3050/3060 СЕРИИ

Цифровые прецизионные мультиметры 5,5 разрядов Rigol применяются в процессе проверки компонентов, схем или электронных устройств. Мультиметры серии Rigol DM350x (5,5 разрядов) /360x (6,5 разрядов) позволяют проводить различные измерения, например, напряжения, тока, сопротивления, емкости, температуры и др.

Сравнительная таблица вольтметров-мультиметров Rigol DM3050/3060 серии

Модель	Частота	Напряжение постоянное	Базовая погрешность
DM3058	3 Гц ... 300 кГц	200 мВ ... 1000 В	0,015%
DM3058E	20 Гц ... 1 МГц	200 мВ ... 1000 В	0,015%
DM3068	3 Гц ... 300 кГц	200 мВ ... 1000 В	0,0035%



МИЛЛИВОЛЬТМЕТР ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ ПРОФКПП В3-63М

Высокочастотный милливольтметр ПрофКип В3-63М предназначен для измерения среднеквадратического переменного напряжения синусоидальной формы от 800 мкВ до 10 В в диапазоне частот от 10 кГц до 1000 МГц.

- Цифровая шкала, 5 разрядов;
- Базовая погрешность: ±%.



ВОЛЬТМЕТР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОФКИП В7-40М

Вольтметр универсальный ПрофКиП В7-40М предназначен для измерения постоянного и переменного напряжений, силы токов и сопротивления постоянному току и применяется при производстве радиоаппаратуры и электрорадиоэлементов, при научных и экспериментальных исследованиях, в лабораторных и цеховых условиях.

- Шкала: 4³/₄ разряда, двойной дисплей;
- Разрешение: 0.01 мВ, 0.01 Ом;
- Погрешность: 0.05% (переменное напряжение);
- Измерение True RMS (постоянный и переменный ток);
- Измерение частоты, емкости, ширины и скважности импульсов, температуры;
- Измерение в диапазоне: 5000 мкА...10 А;
- Измерение малых напряжений: 2500 мВ минимум;
- Проверка диодов: 20 В.



ВОЛЬТМЕТР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОФКИП В7-54М

Применение самых передовых методов измерений и использование современных достижений технологии обеспечивает вольтметру универсальному ПрофКиП В7-54М высокие эксплуатационные характеристики и великолепное качество измерений. Благодаря наличию встроенного интерфейса USB, GPIB (КОП) возможно дистанционное управление процессом измерения от персонального компьютера или вывод результатов измерений на винчестер, плоттер, принтер.

- 6¹/₂ разрядов индикатора;
- Двухстрочный VFD-дисплей с трехцветной индикацией;
- Высокая скорость измерений: до 2000 изм/с (во внутренний буфер);
- 2 измерительных и 8 математических функций (мин /макс /среднее, дБ /дБм, допусковый контроль, -измерения);
- Измерение отношения напряжений U1 /U2 (пост);
- Измерение с учетом формы сигнала и искажений True RMS;
- Низкий уровень собственных шумов;
- Поддержка 10 канального встраиваемого сканера;
- Измерение температуры совместно с помощью термодатчиков различного типа и термосопротивления.



ИЗМЕРИТЕЛЬ МОЩНОСТИ ПРОФКИП М3-92М

Измеритель мощности ПрофКиП М3-92М предназначен для измерения средней мощности синусоидальных СВЧ сигналов.

- Диапазон рабочих частот: 25.86 ГГц...37.3 ГГц;
- Диапазон измерения мощности: 1 x 10-3 мВт...10 мВт;
- Коэффициент стоячей волны по напряжению входа пп: не более 1.4;
- Пределы допускаемой относительной погрешности: -[15 + ((N 10-4 /Pk) x 100)]%;
- Уровень собственных шумов: не более 10-4 мВт.

ИЗМЕРИТЕЛИ ИММИТАНСА (RLC)

KEYSIGHT TECHNOLOGIES	92	GOOD WILL INSTRUMENT	94
U1700 Ручные измерители емкости и иммитанса (LCR)		LCR-7800 серия Прецизионные измерители RLC параметров цифровые	
4285A Прецизионный измеритель LCR		LCR-78100G серия Измерители параметров RLC цифровые	
E4982A Измеритель LCR		АКИП	95
HAMEG (RONDE & SCHWARZ COMPANY)	93	АКИП-6103/6105	
HM8118 Измеритель иммитанса		АКИП-6106/6107 (пинцет)	
HM8018 LCR-метр (25 кГц)		АКИП-6108/6109	
EXTECH	93	APPA	96
LCR200 – Измеритель пассивных радиоэлементов		APPA-701/703	
380193 – Измеритель LCR и пассивного элемента		SMART TWEEZERS	96
CEM INSTRUMENTS	94	ST-5 измерительный пинцет	
DT-9930 Профессиональный LCR-метр		ПРОФКИП	96
DT-9935 Профессиональный LCR-метр с автоматическим выбором режима измерений		E7-20M	
		E7-22M	



РУЧНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛИ ЕМКОСТИ И ИММИТАНСА KEYSIGHT TECHNOLOGIES (LCR) СЕРИИ U1700

Ручные измерители емкости и иммитанса (LCR) Keysight U1731C, U1732C и U1733C позволяют проводить измерения на частоте до 100 кГц – функция, доступная обычно только в настольных приборах.

- Разрешающая способность до 20 000 отсчетов;
- Основная относительная погрешность измерения 0,2%;
- Широкий набор пределов измерения индуктивности, емкости и сопротивления с возможностью выбора 5 измерительных частот (100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц и 100 кГц);
- Функция автоматической идентификации (Ai) обеспечивает определение и отображение типа компонента и вида измерений;
- Детальный анализ компонентов с использованием функций измерения сопротивления постоянному току (DCR), эквивалентного последовательного сопротивления (ESR), полного сопротивления (Z), тангенса угла потерь (d), добротности (Q) и фазового угла (θ);
- Время непрерывной работы от батареи до 16 часов, возможность работы от сети переменного тока;
- Возможность подключения к ПК с помощью кабеля IR-USB для регистрации данных.



ПРЕЦИЗИОННЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ KEYSIGHT TECHNOLOGIES LCR 4285A

Прецизионный измеритель LCR Keysight 4285A обеспечивает высокую скорость, точность и достоверность измерений параметров материалов и компонентов. Для выполнения ответственных испытаний ВЧ компонентов прибор обеспечивает широкий диапазон частот испытательного сигнала от 75 кГц до 30 МГц.

- Основная погрешность измерений: $\pm 0,1\%$;
- Высокая скорость измерений: 30 мс на одно измерение;
- Постоянный уровень напряжения или силы тока испытательного сигнала;
- Постоянный ток смещения до 10 А с внешним источником постоянного тока 42841A;
- Измерения со свипированием по списку.



ИЗМЕРИТЕЛЬ KEYSIGHT TECHNOLOGIES LCR E4982A

Измеритель LCR Keysight E4982A предназначен для производственных испытаний пассивных компонентов (например, катушек индуктивности поверхностного монтажа или фильтров электромагнитных помех), при которых требуется измерения импеданса на высоких частотах (от 1 МГц до 3 ГГц).

- Высокая скорость измерений: 0,9 мс на одно измерение в режиме 1; 2,1 мс в режиме 2; 3,7 мс в режиме 3;
- Основная погрешность измерений: $\pm 0,8\%$ с высокой воспроизводимостью результатов;
- Широкий диапазон измерения импеданса: от 140 мОм до 4,8 кОм;
- Совместимость с командами SCPI и интерфейсом сортировщика ВЧ измерителя импеданса 4287A;
- Небольшие измерительные головки (такого же размера, как и у измерителя импеданса 4287A);
- Измерения по списку.



ИЗМЕРИТЕЛЬ ИММИТАНСА (RLC-МЕТР) HAMEG HM8118

Измерители иммитанса HM8118 предназначены для автоматического измерения емкости, индуктивности, активного и реактивного сопротивления, активной и реактивной проводимости, тангенса угла потерь, добротности, модуля комплексного сопротивления и проводимости, угла фазового сдвига комплексного сопротивления.

- Диапазон частот: 20 Гц...200 кГц;
- Функции измерения:



ИЗМЕРИТЕЛЬ ИММИТАНСА (RLC-МЕТР) HAMEG HM8018

Измерители иммитанса HM8018 предназначены для автоматического измерения емкости, индуктивности, активного и реактивного сопротивления, активной и реактивной проводимости, добротности, угла фазового сдвига комплексного сопротивления.

- Диапазон частот: 100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 25 кГц;
- Функции измерения: L, C, R, |Z|, X, |Y|, G, B, D, Q, θ , Δ , M, N.



ИЗМЕРИТЕЛЬ ПАСИВНЫХ РАДИОЭЛЕМЕНТОВ EXTECH LCR200

Extech LCR200 имеет дисплей с подсветкой (разрядностью 20,000 / 2,000) для одновременного измерения первого параметра (L, C или R) и второго параметра (Q – качество воды), D – рассеяние, R – сопротивление, θ – фаза, или ESR – эквивалентное последовательное сопротивление).

- Функция автоматического выбора измерения частотой тестирования 1кГц (по умолчанию);
- Функция 5 частот тестирования;
- Возможности настройки верхних и нижних пределов значений, как в абсолютных величинах, так и в процентах;
- Функция относительного измерения, автоматического отключения питания с деактивацией функции, индикаторы емкости батареи и выхода за пределы диапазона.



ИЗМЕРИТЕЛЬ EXTECH LCR И ПАСИВНОГО ЭЛЕМЕНТА 380193

Измеряет емкость и индуктивность с точностью до 0,7%, а также сопротивление с точностью до 0,5%.

- Дисплей (разрядность 20.000/10.000) для одновременного вывода значений первого (L, C или R) и второго параметров (Q – качества, D – рассеяние и R – сопротивление);
- Частота проведения измерений: 120 Гц и 1 кГц;
- Возможность настройки верхних и нижних предельных значений, как в абсолютных величинах, так и в процентах;
- Параллельная или последовательная схема замещения.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ LCR-МЕТР CEM DT-9930

DT-9930 профессиональный LCR-метр с автоматическим выбором диапазона измерений.

- Разрядность шкалы: 11000 отсчетов;
- Индуктивность: 20 Гн: $\pm 2.0\%$;
- Емкость: 110 мФ: $\pm 3.0\%$;
- Сопротивление: 110 М Ω : $\pm 1.2\%$.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ LCR-МЕТР С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫБОРОМ РЕЖИМА ИЗМЕРЕНИЙ CEM DT-9935

DT-9935 профессиональный LCR-метр с автоматическим выбором режима измерения – L, C или R. Кроме того, прибор дополнительно измеряет добротность, коэффициент затухания, тангенс угла диэлектрических потерь (Q, D, θ). Высокая точность достигается 4-проводной схемой измерения.

- Частота тестирования до 100 КГц;
- Индуктивность: 20 кГн: $\pm 1.2\%$;
- Емкость: 20 мФ: $\pm 0.8\%$;
- Сопротивление: 200 М Ω : $\pm 0.5\%$;
- Добротность: 0.000–999;
- Коэффициент затухания: 0.000–999;
- Тангенс угла потерь: $\pm 90^\circ$.



ПРЕЦИЗИОННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛИ RLC ПАРАМЕТРОВ ЦИФРОВЫЕ GW INSTEK LCR-7800 СЕРИЯ

Измерители RLC параметров серии LCR-7800, предназначенные для измерения комплексного сопротивления, емкости и индуктивности и других параметров компонентов (12 типов / 25 пар величин).

- Измерение комплексного сопротивления и фазового сдвига между током и напряжением в модели LCR-7821;
- Диапазон индикации от 0,00001 (Ом, пФ, мГн) до 99999 (кОм, мкФ, Гн);
- Базовая погрешность 0,05% (7817 / 7819), 0,1% (7816 / 7826 / 7827 / 7829 / 7821);
- Частота тест-сигнала: 100 Гц – 2 кГц (7816 / 7826), 12 – 10 кГц (7817 / 7827), 12 Гц – 100 кГц (7819 / 7829) и 12 Гц – 200 кГц (7821);
- Интерфейс для сортировки компонентов (7626 / 7827 / 7829).



ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ RLC ЦИФРОВЫЕ GW INSTEK LCR-78101G СЕРИЯ

Измерители серии LCR-78101G предназначены для измерения комплексного сопротивления, емкости и индуктивности и других параметров компонентов (всего 12 типов / 25 пар величин). Измерение производится как на постоянном токе (Rdc), так и на переменном токе частотой от 20 Гц.

- Диапазон частот: 20 Гц...1 МГц (LCR-78101G) 20 Гц...5 МГц (LCR-78105G); 20 Гц...10 МГц (LCR-78110G);
- Базовая погрешность 0,1 %;
- Отображение графика зависимости измеряемых параметров от частоты/ напряжения (режим анализа) автоустановка вертик. шкалы, маркерные измерения (Peak/ Dip);
- Параллельная/последовательная схема измерений;
- Режим полярных координат: Z+фаз.сдвиг (θ)/ Y+фаз.сдвиг (θ).



ИЗМЕРИТЕЛИ RLC АКИП-6106/6107 (ПИНЦЕТ)

АКИП-6106 и АКИП-6107 представляют собой компактные и удобные измерители радиоэлектронных компонентов (резисторов, конденсаторов, индуктивностей, диодов, светодиодов, тиристоров), выполненные в виде пинцета с позолоченными контактами и встроенным цифровым мультиметром (Tweezers).

В линейке две модели, из которых АКИП-6106 является цифровым измерителем RC-параметров (RC-метр). Другая модель АКИП-6107 (LCR-метр) обеспечивает: измерение индуктивности (L), тангенса угла потерь (D), добротности (Q), сопротивления (R, DCR), емкости (C). Расширенная функциональность АКИП-6107 включает: возможность выбора частоты тест-сигнала (100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц), выбор уровня из фиксированных значений напряжения (0,1 В и 0,5 В), выбор схемы замещения при измерении компонентов (парал. / послед.), а также измерение ESR конденсаторов (эквивалентное последовательное сопротивление).



ИЗМЕРИТЕЛИ RLC АКИП-6108/6109

Модели АКИП-6108 и АКИП-6109 – компактные RLC-измерители имеют фиксированные частоты тест-сигнала, выбираемые пользователем: 100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц и 100 кГц (последний только для модели – АКИП-6108). В обеих моделях реализована инновационная технология автоматического выбора режима измерений между L / C / R в зависимости от типа подключаемого компонента/радиодетали с одновременной индикацией параметра Q/D. Достаточно включить прибор и подсоединить объект измерений к входным гнездам – все остальное прибор делает за вас.

Базовая погрешность измерений составляет всего $\pm 0,1\%$. При необходимости пользователь может выбрать требуемую схему замещения или изменить частоту и скорость измерения. Кроме того, обе модели измеряют фазовый сдвиг между напряжением и током (θ) и ESR. Максимальная разрядность индикатора основного параметра «40,000».



ЦИФРОВЫЕ ПОРТАТИВНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ RLC APPA 701/703

Портативные измерители RLC представлены APPA 701 и APPA 703. Навигация в меню режимов и функций осуществляется с помощью удобного 4-х позиционного джойстика-навигатора и функциональных кнопок управления на передней панели. Прибор разработан для применения в жестких полевых и промышленных условиях, корпус и схемотехника имеют противоударное исполнение.

- Измерение сопротивления, емкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, сопротивления постоянному току (Rdc), экв. послед. сопротивления (ESR);
- Измерение фазового сдвига между током и напряжением θ (APPA 703);
- Базовая погрешность: $\pm 0,2\%$ (C, L);
- Широкий диапазон параметров тест-сигнала: частота 100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц, (100 кГц – APPA 703); уровень 1,25 В (фикс.).



RLC-METP SMART TWEEZERS ST-5 (ПИНЦЕТ)

«Smart Tweezers» пример интеграции пинцета и цифрового мультиметра, делающей его идеальным инструментом для SMT технологий.

- Измеряемые параметры: C, L, R, ESR, Rs, Rp;
- Тестовая частота: 100Гц, 1кГц, 10кГц;
- Скорость измерения: 1 раз в секунду;
- Постоянное напряжение: от 0 до 800 мВ;
- Сопротивление: от 0,1 Ом до 9 МОм;
- Емкость: от 10 пФ до 900 мкФ;
- Индуктивность: от 1 мкГн до 999 мГн.



ИЗМЕРИТЕЛЬ ИММИТАНСА (RLC) ПРОФКИП Е7-20М

Измеритель иммитанса ПРОФКИП Е7-20М – прецизионный прибор класса точности 0.1 с широким диапазоном рабочих частот (100 Гц...100кГц) и высокой скоростью измерений (до 16 изм/с).

- Измеряемые параметры: индуктивность, емкость, сопротивление, тангенс угла потерь, добротность, модуль комплексного сопротивления, реактивное сопротивление;
- Базовая погрешность 0.1%;
- Тест-сигнал: 10 кГц...100кГц;
- Последовательная /параллельная схема замещения;
- Одновременная индикация двух результатов измерения;
- Измерение в абсолютных и относительных единицах, Δ-измерения.



ИЗМЕРИТЕЛЬ ИММИТАНСА (RLC) ПРОФКИП Е7-22М

Портативный измеритель RLC ПРОФКИП Е7-22М предназначен для измерения емкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, сопротивления переменному току, эквивалентного последовательного /параллельного сопротивления.

- Точность: 0.5% (R), 0.7% (L, C);
- Тест-сигнал: 120 Гц, 1 кГц, 0.5 В;
- Последовательная /параллельная схема замещения;
- Высокое разрешение: 0.1 мкГн, 0.1 пФ, 1 МОм;
- Одновременная индикация двух измеряемых параметров.

ЭЛЕКТРО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Мультиметры и калибраторы ручные	98
Токоизмерительные клещи	113
Приборы для измерения сопротивления (Омметры)	123
Измерители параметров энергосистем	131
Измерители параметров безопасности электрооборудования (Пробойные установки)	140
Высоковольтные испытательные установки	143
Анализаторы аккумуляторных батарей	147

МУЛЬТИМЕТРЫ И КАЛИБРАТОРЫ РУЧНЫЕ

KEYSIGHT TECHNOLOGIES.....	99	APPA.....	105
U1270 серия		APPA-90 серия	
U1250 серия		APPA-100 серия	
U1240 серия		APPA-500 серия	
U1401B		APPA 507 мультиметр-калибратор	
EXTECH.....	101	FLUKE.....	107
EX210/230		Fluke 114,115,116,117	
EX310/320/330		Fluke 15B+/17B+/18B+	
EX410/411/420/430/450/470		Fluke 80 серии V цифровые мультиметры	
EX530		Fluke 280	
MM560A		Fluke 27-II/28-II промышленные мультиметры	
PRC30		Fluke 28 II Ex взрывозащищенное исполнение	
CEM INSTRUMENTS.....	103	Fluke 233 со съемным дисплеем	
DT-9908		Fluke CNX 3000 беспроводная измерительная система	
DT-9926 профессиональный мультиметр		Fluke 753/754 регистрирующий калибратор	
DT-61 мультиметр 6 в 1		Fluke 726 прецизионный многофункциональный калибратор	
DT-9979 профессиональный цифровой мультиметр		METRIX.....	111
AT-9995E профессиональный автомобильный мультиметр		MTX3281, MTX 3282 и MTX3283	
АКИП.....	105	MX58HD и MX59HD цифровые высокоточные мультиметры	
GDM-354A		CHAUVIN ARNOUX.....	111
АКИП-2201 Мультиметр-калибратор		CA 5287-CA 5289 цифровой высокоточный мультиметр	
АКИП-7302, АКИП-7303, АКИП-7304		CA 1641 и CA 1643 калибраторы сигналов	

KEYSIGHT TECHNOLOGIES (AGILENT TECHNOLOGIES)



МУЛЬТИМЕТРЫ РУЧНЫЕ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИЯ U1270

Мультиметры серии U1270 оснащены рядом интеллектуальных возможностей, включая фильтр нижних частот (ФНЧ), позволяющий подавлять высокочастотные шумы и гармоники, а также функцию Qik-V для обнаружения постоянного и переменного напряжения. Для повышения безопасности использования при работе в шумной обстановке приборы серии U1270 обеспечивают визуальную индикацию в режиме прозвона цепи.

- OLED-дисплей с углом обзора 160 градусов (U1273A);
- Интеллектуальные функции Z low (U1272A, U1273A), Smart Ω (U1272A, U1273A), Qik-V(U1271A), фильтр НЧ;
- Визуальная (подсветка) и звуковая индикация для удобства работы в зашумленной среде;
- Эргономичная форма корпуса;
- Пыле- и влагозащищенность по стандарту IP 54;
- Крупные и удобные в использовании переключатель и кнопки;
- Двухстрочный дисплей с полной шкалой до 30 000 отсчетов;
- Основная погрешность измерения напряжения постоянного тока 0,05% (за 24 часа);
- Измерение истинных СКЗ суммы переменной и постоянной составляющей AC+DC (U1272A, U1273A)4
- Возможность регистрации данных в ручном или автоматическом режиме с помощью кабеля для связи с ПК (IR-USB);
- Внутренняя память для сохранения данных;
- Возможность эксплуатации в жестких условиях.



МУЛЬТИМЕТРЫ РУЧНЫЕ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИЯ U1250

Ручные цифровые мультиметры Keysight серии U1250 превосходят ожидания пользователя благодаря широкому набору функциональных возможностей и высоким характеристикам, позволяющим регистрировать даже самые трудноуловимые глитчи при диагностике электронных устройств и электрических цепей. Первый в мире ручной цифровой мультиметр с дисплеем на органических светодиодах, обеспечивающий высокую четкость отображения результатов измерений даже в условиях недостаточной освещенности (U1253B).

- Базовая погрешность 0,025% ;
- 4,5 разрядов (50000);
- Пост./ пер. напряжение 0-1000 В (разрешение 1 мкВ);
- Пост./ пер. ток 0-10 А (разрешение 0,01 мкА);
- True-RMS;
- Сопротивление 0-500 МОм (разрешение 0,01 Ом);
- Измерение емкости, температуры;
- Частотомер 20 МГц (U1252B);
- Генератор сигналов прямоугольной формы (U1252B);
- Адаптер для зарядки аккумуляторов;
- Подключение к ПК через ИК-USB кабель (опция).



МУЛЬТИМЕТРЫ РУЧНЫЕ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИЯ U1240

Главной особенностью мультиметров Keysight серии U1240 является счетчик переключений для обнаружения глитчей в системах коммутации оборудования и релейных системах. Функция измерения коэффициента гармоник позволяет определять наличие гармоник в источниках переменного тока, которые могут вызвать перегрев двигателей, генераторов и трансформаторов.

- Базовая погрешность 0,09%;
- 4 разряда (10000 отсчетов);
- Пост./ пер. напряжение 0–1000 В (разрешение 1 мкВ);
- Пост./ пер. ток 0–10 А (разрешение 0,01 мкА);
- True-RMS;
- Сопротивление 0–100 МОм (разрешение 0,01 Ом);
- Ручной сбор данных, частотомер (только U1242B);
- Измерение емкости, температуры, тест диодов;
- Подсветка дисплея, два уровня яркости.



РУЧНОЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КАЛИБРАТОР-МУЛЬТИМЕТР U1401B

Ручной многофункциональный калибратор/измеритель Keysight U1401B позволяет одновременно подавать испытательный сигнал и проводить измерения. Имеет встроенный генератор импульсных сигналов, полнофункциональный цифровой мультиметр с возможностью регистрации данных, встроенную функцию заряда батареи.

- Двойной LCD-дисплей с подсветкой, 50000 отсчетов;
- Одновременная генерация сигналов и измерение при одном подключении;
- Встроенный источник биполярного напряжения и тока, прямоугольных импульсов;
- Измерение ИСКЗ DC, AC, AC+DC, R, температуры, частоты, длительности импульсов, скважности; проверка диодов и прозвонка цепей;
- Встроенный аккумулятор.



ЦИФРОВЫЕ МИНИ-МУЛЬТИМЕТРЫ С ИНФРАКРАСНЫМ ТЕРМОМЕТРОМ EXTECH EX210/230

Мультиметры EX210/230 в антиударном корпусе с 8 различными функциями и встроенным ИК термометром предназначены для быстрой бесконтактной идентификации перегретых двигателей, электрических панелей, систем вентиляции, кондиционирования и нагрева воздуха. Измерение напряжения переменного/ постоянного тока.

- Встроенный инфракрасный термометр с лазерным указателем для локализации горячих зон;
- Отношение расстояния к площади исследуемой зоны 6:1;
- 4000 разрядный большой двойной ЖК-дисплей с подсветкой и удобными для считывания цифрами (2000 разрядов для EX230);
- Возможность измерения слабых токов до 0,1 мкА;
- Функция удержания максимальных показаний;
- Защитный предохранитель на входе;
- Функции автоматического выключения питания прибора и удержания показаний на дисплее;
- Встроенный бесконтактный ИК термометр позволяет быстро идентифицировать горячие участки электрической панели;
- Режим относительных измерений.



ЦИФРОВЫЕ МИНИ-МУЛЬТИМЕТРЫ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ ДИАПАЗОНОВ ИЗМЕРЕНИЙ + ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ + ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ EXTECH EX310/320/330

Состав серии:

- EX310 – мини-мультиметр с функцией переключения диапазонов измерений вручную + индикатор напряжения.
- EX320 – мини-мультиметр с автоматическим переключением диапазонов + индикатор напряжения.
- EX330 – мини-мультиметр с автоматическим переключением диапазонов и датчиком температуры + индикатор напряжения.

- Базовая точность – 0,5%;
- Бесконтактное измерение напряжения в диапазоне до 100 до 600В,(AC);
- Функция автоматического отключения питания продлевает срок службы батареи;
- Автоматическое переключение диапазонов измерений;
- Функция сохранения данных;
- Разрядность дисплея: 4000;
- Термопара типа К с возможностью переключения 0F/0C;
- Измерение емкости;
- Измерение частоты;
- Функция относительных значений;
- Функция сохранения максимальных значений.



ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР С АВТОМАТИЧЕСКИМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ ДИАПАЗОНОВ ИЗМЕРЕНИЙ EXTECH EX410/411/420/430/450/470

Состав серии:

- EX410/411 – цифровой мультиметр/True RMS мультиметр с ручным переключением диапазонов измерений.
- EX420/430 – цифровой мультиметр/True RMS мультиметр с ручным переключением диапазонов измерений.
- EX450/470 – цифровой мультиметр/ True RMS мультиметр с инфракрасным термометром.

- Измерение емкости, частоты, скважности (EX420/430/470), силы тока, напряжения, сопротивления и продолжительности включения;
- Термопара типа К;
- Функция относительных измерений;
- Функция True RMS для измерений по переменному току;
- Возможность измерения при малой силе тока до 0,1 мкА;
- Функция относительных измерений для построения базовой линии;
- Соотношение расстояния к цели для инфракрасного термометра составляет 8:1, коэффициент излучения – 0,95;
- Защита входа при помощи предохранителя и звуковые и визуальные сигналы-предупреждения;
- Функции автоматического отключения питания и сохранения данных;
- Датчик температуры для модели EX470.



ПРОМЫШЛЕННЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ TRUE RMS ДЛЯ РАБОТЫ В ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ + ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ EXTECH EX510/520/530

Серия промышленных True RMS мультиметров EX510 (разрядность 6000), EX520 (разрядность 6000), EX530 (разрядность 40000) имеет ударопрочный корпус двойную конструкцию для обеспечения водонепроницаемости прибора (IP67).

- Функция удержания пиковых значений;
- Датчик температуры типа K (EX520/530);
- Функция измерения емкости (EX520/530);
- Защита входа на 1000 В для всех функций;
- Функции измерения частоты;
- Большой ЖК-дисплей с подсветкой и гистограммами;
- Функция измерения продолжительности включения;
- Диапазон от 4 до 20 мА отображается в процентах от 0 до 100%;
- Тестирование диодов с напряжением разомкнутой цепи 2,8 В,(DC);
- Функция автоматического отключения питания с возможностью дезактивации;
- Функции удержания максимальных/минимальных значений, относительных измерения, сохранения данных;
- CE EN61010 CAT IV-600V CAT III-1000 V.



ПРЕЦИЗИОННЫЙ МУЛЬТИМЕТР СЕРИИ MULTIMASTER™ EXTECH MM560A/MM570A

Базовая точность измерения постоянного напряжения мультиметров MultiMaster™ 0,03%, модель MM570A имеет датчик измерения температуры.

- ЖК-дисплей с подсветкой и гистограммами, разрядность 50,000;
- Функция фильтрации частоты с регулируемым уровнем срабатывания. Для использования в приводах с различной скоростью работы и приборах высокого напряжения;
- Объединенная функция AC+DC для измерений выпрямленного (несимметричного) напряжения переменного тока и текущих изменений сигнала;
- Измерение емкости, частоты, сопротивления, продолжительности включения, а также тестирование диодов и прозвонка цепей;
- Высокое разрешение (1 мкВ, 0, 0,0001 Гц, 0,010 М, 0,01мкА и 0,10);
- Измерение мощности сигнала по отношению к 1 милливатту с 20 переключаемыми уровнями полного входного сопротивления;
- Функции автоматического отключения питания, относительных измерений и сохранения данных;
- Импульсы в переходном процессе для функции регистрации пиковых значений;
- Контрольные выводы с двойной инъекцией категории III 1000 В, обеспечивающие более надежный захват и отличающиеся повышенной надежностью.



МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КАЛИБРАТОР ПРОЦЕССОВ EXTECH PRC30

Мультифункциональный калибратор процессов Extech PRC30 имеет литой корпус, уместающийся на ладони, широкий ЖК-дисплей с диодной подсветкой с индикацией типа термопары.

- Измеряет постоянные сигналы процессов;
- Функция высокоточной калибровки симулирует высокоточные выходные сигналы термопар, используемые в калибровочных термометрах, передатчиках, контроллерах или рекордерах;
- До пяти пользовательских калибровочных установок;

- Отображает выходные данные в милливольтгах или температуру, основанную на показаниях термопары;
- Напряжение контура: 24 В;
- Установка на ноль, автоматическое обнуление при включении или при смене режима работы;
- Стандартные порты ввода/вывода с подпружинивающими контактами;
- Увеличенный блок батарей для увеличенного рабочего цикла;
- Внешний адаптер для продолжительного рабочего цикла.



ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ С ФУНКЦИЕЙ ТЕРМОМЕТРА CEM INSTRUMENTS DT-9908

DT-9908 Цифровой мультиметр имеет высокую производительность, высокую точность, литой пластиковый корпус CAT II 1000V, высоко контрастный ЖК-дисплей с подсветкой, просто огромные цифры. Реализована функция термометра и с помощью термопары К типа можно измерить температуру до 760°. Разрядность шкалы: 2000 отсчетов.

- Постоянное напряжение: 1000 В: - 0.5%;
- Переменное напряжение: 700 В: - 1.0%;
- Постоянный ток: 20 А: - 1.0%;
- Переменный ток: 20 А: - 1.2%;
- Сопротивление: 20 МΩ: - 1.0%;
- Температура: 760°C: -3.0%;
- Частота: 2000 Гц: - 1.5%;
- Емкость: 200 мкФ: - 4.0%;
- Диодный тест;
- Прозвонка цепей.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МУЛЬТИМЕТР CEM INSTRUMENTS DT-9926

DT-9926 относится к новой генерации профессиональных мультиметров отвечающих самым жестким требованиям безопасности измерений. Имеет защиту от проникновения влаги и пыли удовлетворяющую стандарту IP67.

Количество отсчетов 6000 при точности измерений 0,09% удовлетворяет требованиям профессионалов.

- Базовая погрешность 0,1%;
- Напряжение постоянное 600 мВ...1000 В;
- Напряжение переменное 600 мВ...1000 В;
- Ток постоянный 60 мкА...10 А;
- Ток переменный 60 мкА...10 А;
- Частота 10 Гц...10 МГц;
- Сопротивление 600 Ом...40 МОм;
- Емкость 6 нФ...1000 мкФ;
- Кол-во отсчетов: 6000;
- Защита: 1000 В на всех диапазонах;
- Функции: HOLD, MAX, MIN, относительные измерения.



МУЛЬТИМЕТР 6 В 1 CEM INSTRUMENTS DT-61

Особенности мультиметра DT-61: 6 в 1 мультиметр с функциями измерения окружающей среды: шумомер, люксметр, измеритель влажности, измеритель температуры и детектор скрытого напряжения, электробезопасность CAT IV 600V и CAT III 1000V.

- Встроенные датчики параметров среды: влажности(33...99% RH), температуры(0...50°C - встроенный датчик - 20...1300°C - щуп TXA), звука(35...100 дБ), освещенности(1...40000 люкс);
- Дельта-измерения;
- Прозвонка; проверка диодов;
- ЖК-дисплей с подсветкой;
- Автоматическое и ручное переключение пределов;
- Удержание текущего показания;
- Автовыключение.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР В ДВОЙНОМ ПЛАСТИКОВОМ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОМ КОРПУСЕ, С TRUE RMS SEM INSTRUMENTS DT-9979

DT-9979 профессиональные True RMS цифровые мультиметры в двойном пластиковом водонепроницаемом корпусе со степенью защиты IP67 и имеют 10000 ячеек памяти для хранения результатов измерений. Передача результатов на PC и смартфон по Bluetooth, Meterbox (приложение для Android).

- Разрядность шкалы 50 000 отсчетов;
- Постоянное напряжение: 1000 В: -0.025% ;
- Переменное напряжение: 1000 В: -0.3% ;
- Постоянный ток: 10 А: -0.1% ;
- Переменный ток: 10 А: -0.6% ;
- Сопротивление: 50 М Ω : -0.05% ;
- Коэффициент заполнения: $99.9\% \pm 1.2\%$;
- Частота: 10 МГц: $\pm 0.01\%$;
- Емкость: 10 мФ: $\pm 2.0\%$;
- Температура: 1000° С: $\pm 3.0\%$;
- Петлевой ток: 4–20 мА.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ МУЛЬТИМЕТР SEM INSTRUMENTS AT-9995E

AT-9995E автомобильные мультиметры, являющиеся профессиональными многофункциональными электронными тестерами, имеющие все функции универсального мультиметра и автомобильного тестера в одном компактном устройстве.

- Разрядность шкалы: 4000 отсчетов;
- Постоянное напряжение: 400 м – 1000В: $-(0.5\% + 2 \text{ епр})$;
- Переменное напряжение: 400 м – 750В: $-(1.0\% + 3 \text{ епр})$;
- Постоянный ток: 400 мк – 20: $-(1.0\% + 3 \text{ епр})$;
- Переменный ток: 400 мк – 20: $-(1.5\% + 5 \text{ епр})$;
- Сопротивление: 400 – 40 М Ω : $-(1.0\% + 2 \text{ епр})$;
- Емкость: 40 н – 100 мкФ: $-(3.0\% + 5 \text{ епр})$;
- Скорость вращения (тахометр): 600 – 4000 об/мин: $-(2.0\% + 4 \text{ епр})$; 600 – 12000 об/мин (x10): $-(2.0\% + 4 \text{ епр})$;
- Угол замкнутого состояния контактов (УЗСК): 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 цилиндров: $-(2.0\% + 4 \text{ епр})$;
- Коэффициент заполнения: 0.1–99.9%: $-(1.2\% + 4 \text{ епр})$;
- Период импульсов: 2.0–20 мс: $-(3.0\% + 10 \text{ епр})$;
- Длительность импульса: 2.0–10мс: $-(3.0\% + 10 \text{ епр})$;
- Частота: 30 кГц: $-(1.2\% + 3 \text{ епр})$;
- Температура: -20°C – $+760^\circ\text{C}$: $-(3.0\% + 5 \text{ епр})$.



МУЛЬТИМЕТР ЦИФРОВОЙ АКИП GDM-354A

GDM-354A – компактный измеритель параметров электрической сети, обеспечивающий высокую точность полученных данных. Цифровой мультиметр GDM-354A вычисляет коэффициент заполнения импульсов, определяет коэффициент передачи тока h_{21} , прозванивает электроцепи, проводит P-N тесты, измеряет среднеквадратичное значение сигнала.

- Напряжение постоянное: 0,1 мВ–1000 В;
- Напряжение переменное: 0,1 мВ–750 В;
- Ток постоянный: 10 мкА–10 А;
- Ток переменный: 10 мА–10 А;
- Сопротивление: 0,1 Ом–2000 МОм;
- Измерение частоты 1 Гц–15 МГц;
- Емкость: 1 пФ–200 мкФ;
- Индуктивность: 1 мкГн–20 Гн.



МУЛЬТИМЕТР-КАЛИБРАТОР АКИП-2201

Калибратор АКИП-2201 поддерживает функцию калибровки петли при использовании внешнего источника постоянного тока в 24 вольта. Данный режим востребован при проведении испытаний датчиков и передающих устройств, а также других преобразователей из номенклатуры вторичной аппаратуры.

- Малогабаритный комбинированный прибор: мультиметр и калибратор петли (имитатор сигналов от первичных преобразователей для калибровки вторичной аппаратуры);
- Базовая погрешность 0,2%;
- Измерительные функции: пост. и переменное напряжение, пост. и переменный ток, сопротивление, частота, коэффициент заполнения, термопара, термосопротивление, прозвонка, тест диодов, автоматическая компенсация холодной стороны термопары;
- Выходные функции: пост. напряжение, пост. ток, сопротивление, частота, термопара, термосопротивление, калибратор петли тока с внешним источником (ХМТ), автоматическая компенсация холодной стороны термопары;
- Большой 4-х разрядный индикатор (3 изм./с);
- Батарейное питание, индикатор заряда батарей;
- Функция автоматического отключения питания.



КАЛИБРАТОРЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРОЦЕССОВ АКИП-7302/АКИП-7303/АКИП-7304

Модификации калибраторов: АКИП-7302 имеет режим имитатора (источник сигналов), АКИП-7303 измеритель и имитатор термопар и термосопротивлений, АКИП-7304 измеритель и имитатор постоянного напряжения и токовой петли.

- Основные измерительные и выходные функции: пост. напряжение, пост. ток, сопротивление, частота, термопара, термосопротивление, давление (через модули давления), напряжение петли, выходные импульсы, коммутатор, подсчет количества переключений с усреднением;
- Базовая погрешность 0,02%;
- Высокое разрешение: 5 разрядов измерителя, 6 разрядов выходных функций (процессов);
- Два независимых канала для одновременного измерения и подстройки выходного сигнала при корректировке процесса в реальном масштабе времени (тест клапанов, датчиков, преобразователей и др.);
- Возможность измерения сопротивления по 2-х и 3-х проводной схеме.



МУЛЬТИМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ APPA 90 СЕРИЯ

Каждый прибор серии APPA 90 комплектуется защитным кожухом, который имеет подставку, отверстие для подвешивания, а также фиксатор щупов. Разработаны для работы в тяжелых условиях.

- Постоянное напряжение 0,1 мВ–1000 В (91/97/97R), 0,1 мВ–600 В (93N/95);
- Переменное напряжение 0,1 мВ–750 В (91), 0,1 мВ–600 В (93N/95), 1 мВ–750 В (97/97R);
- Постоянный, APPA переменный ток 0,1 мкА–20 А;
- Измерение сопротивления 0,1 Ом–20 МОм (91/93), 0,1 Ом–40 МОм (95), 0,1 Ом–30 МОм (97/97R);
- Измерение частоты 20 Гц...200 кГц (93), 20 Гц–30 МГц (95);
- Емкость 1 пФ–200 мкФ (93), 1 пФ–40 мкФ (95);
- Логический тестер (95);
- Удержание показаний;
- Измерение среднеквадр. значения сигнала произвольной формы True-RMS (97R).



МУЛЬТИМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ APPA 100

Приборы этой серии оснащены RS-232 интерфейсом с оптической развязкой, обеспечивающим безопасное и легкое подключение к ПК для калибровки и передачи накопленных данных.

- Постоянное напряжение 0,1 мВ –1000 В (103N/105N/106), 1 мкВ –1000 В (107/109);
- Переменное напряжение 0,1 мВ –750 В (103N/105N/106), 1 мкВ –750 В (107/109);
- Постоянный, APPA переменный ток 10 мкА –10 А (103N/105N/106), 1 мкА –10 А (107/109);
- Сопротивление 0,1 Ом –40 МОм (103N/105N/106), 0,01 Ом –2 Гом (107/109);
- Частота 1 Гц –40 МГц (103N/105N/106), 0,01 Гц –1 МГц (107/109);
- Емкость 1 пФ –40 мФ;
- Температура –200°C –1200°C (106/107/109);
- RS-232 интерфейс с опт. развязкой (107/109).



МУЛЬТИМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ APPA 500

Модели APPA 500 серии, имеют большой объем памяти для хранения результатов измерений и функцию регистрации значений при слежении за сигналом в течение интервала времени от нескольких секунд до нескольких дней.

- Измерение переменного (AC, AC+DC) и постоянного напр. до 1000 В, переменного и постоянного тока до 10 А, частоты, скважности, емкости, сопр. и целостности цепи, тем-ры, испытание р-п переходов;
- Базовая погр. (DCV): – 0,03% (APPA-503), – 0,015% (APPA-505);
- Макс. разрешение (APPA 505): 1 мкВ/0,1 мкА/10 МОм/1 мкГц/10 пФ/0,1°C;
- Встроенный цифровой регистратор (20.000 ячеек);
- Измерение ср. кв. значения сигналов произвольной формы (TRMS);
- Автодетектирование напряжения (пост/перем.), фильтр НЧ;
- ЖК-индикатор (40.000/100.000), 2 области индикации;
- Графическая линейная шкала (48 сегментов), автоподсветка дисплея;
- Регистр. Min/ Max/AVG значений, внутренняя память (запись/вывод);
- Удержание пиковых значений (от 500 мкс);
- Навигация в меню с помощью джойстика-курсора;
- Интерфейс оптический USB, в комплекте ПО.



МУЛЬТИМЕТР-КАЛИБРАТОР APPA 507

APPA 507 это малогабаритный комбинированный прибор: цифровой мультиметр и калибратор токовой петли (имитатор сигнала тока первичных преобразователей для калибровки вторичной аппаратуры).

- Измерительные функции: пост. и переменное напряжение (до 1000 В/ разреш. 0,001 мВ), пост. и переменный ток (до 1 А/ разреш. 1 мкА), сопротивление (до 50 МОм/ разреш. 0,01 Ом), частота до 100 кГц (разр. 0,01 Гц), прозвонка цепи (< 50 Ом), тест диодов;
- Базовая погрешность 0,05% (DCV);
- Автодетектирование и измерение: DC/ AC (TrueRMS)/ AC+DC;
- Индикация частоты входного сигнала (напряжение / ток);
- Функции калибратора: пост. ток 0 – 20 мА или 4 – 20 мА (разреш. 1 мкА);
- Возможность калибровки датчиков с высоким Rвх (до 1,2 кОм);
- Питание петли 24 В (Source Mode), режим «От внешнего источника 24 В» (Simulate Mode), поддержка протокола HART (встр. резистор 250 Ом).



МУЛЬТИМЕТРЫ РУЧНЫЕ FLUKE 114/115/116/117

Компактные измерители истинных среднеквадратичных значений величин для поиска неисправностей в электрических цепях. Fluke 114 и 115 предназначены для тестирования цепей по принципу норма/не-норма. В них предусмотрена функция исключения ложных показаний при наличии наводок. Мультиметр Fluke 116 для специалистов по системам обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха с функцией измерения температуры и микротоков и мультиметр электрика Fluke 117 с функцией бесконтактного измерения напряжений.

- Базовая погрешность 0,5%;
- 3,5 разряда;
- Пост./ пер. напряжение 0–600 В (разрешение 1 мВ);
- Пост./ пер. ток 0–10 А (разрешение 1 мА) (115 и 117);
- True-RMS;
- Сопротивление 0–40 МОм (разрешение 0,1 Ом);
- Измерение емкости, частоты (кроме Fluke 114).



МУЛЬТИМЕТРЫ РУЧНЫЕ FLUKE 15B+/17B+/18B+

Мультиметры Fluke 15B+, Fluke 17B+, Fluke 18B+ имеют:

- Функции измерения переменного и постоянного напряжения и силы тока, сопротивления, емкости, проверки целостности цепей со звуковым сигналом, функцию проверки диодов (Fluke 18B+);
- Прочную и безопасную конструкцию все входы, диапазоны настроек и функции имеют защиту от напряжения до 1000В;
- Измерение частоты до 100 кГц, измерение температуры и режим относительных измерений у Fluke 17B+;
- Измерительные щупы, термпару (модель 17B+).

- Погрешность от 0,5%;
- 3,5 разрядов;
- Пост./пер. напряжение 0–1000 В (разрешение 1 мВ);
- Пост./пер. ток 0–10 А (разрешение 0,1 мА);
- Измерение емкости, частоты, температуры;
- Сопротивление 0–40 МОм (разрешение 0,1 Ом);
- Ударопрочный, пыле- и влагозащищенный корпус.



ЦИФРОВЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ FLUKE 80 СЕРИИ V

Fluke 87 и 83 серии V обладают высокими измерительными характеристиками, возможностями поиска неисправностей, повышенной точностью и разрешающей способностью, что позволяет решать больше проблем в области электроприводов, промышленной автоматизации, в системах распределения энергии и в электромеханическом оборудовании.

- Количество отсчетов цифрового дисплея 6000 (83 V) и 20000/6000 (87 V);
- Погрешность постоянного тока: 0,05%;
- Режим 4–1/2 знаков для точного измерения (20 000 единиц счета);
- Измерение до 1000 В переменного и постоянного тока;
- Измерение до 10 А, 20 А в течение до 30 секунд;
- True-rms значения напряжения и силы переменного тока для точного измерения нелинейных сигналов;

- Переключаемый фильтр позволяет проводить точные измерения напряжения и частоты в электроприводах;
- Функция точного измерения напряжения и частоты в электроприводах с регулируемой скоростью и в другом оборудовании с токовым шумом (87V);
- Встроенный термометр позволяет с удобством снять температурные показатели, избавляя от необходимости носить с собой дополнительный прибор (87V);
- Взрывозащищенное исполнение (87V Ex).



ЦИФРОВЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ FLUKE 287/289

Цифровые мультиметры Fluke 287 и Fluke 289 обеспечивают расширенную регистрацию данных в автоматическом режиме с выводом трендов на экран прибора без необходимости переноса данных на компьютер. Функция TrendCapture позволяет инженерам и техническим специалистам гораздо быстрее устанавливать неисправности, например, во время проведения профилактического и предупредительного ремонта.

- Большой дисплей с разрядностью 50 000 с графической матрицей 320x240 (1/4 VGA);
- Одновременное отображение нескольких показаний на дисплее, обеспечивающее мгновенное получение необходимой информации;
- Кнопка I –info для удобства вызова встроенной справки;
- Интерфейс для обмена данными с ПК для упрощения переноса данных.

Только для модели Fluke 289:

- Фильтр низких частот для измерения характеристик электроприводов;
- LoZ – функция низкого входного сопротивления, предотвращающая ложные показания из-за напряжения наводки;
- Диапазон 50 Ом для измерения обмоток двигателей и других малых сопротивлений.



ПРОМЫШЛЕННЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ FLUKE 27-II/28-II

Цифровые мультиметры Fluke 27 II и 28 II определяют новый стандарт работы в сложных условиях, их функции и точность позволяют обнаружить причины большинства электрических неисправностей. Оба мультиметра имеют класс защиты IP, заявлены на соответствие стандарту MSHA, работают в широком диапазоне температур от -15 °C до +55 °C (от 5 °F до 131 °F, от -40 °C при работе менее 20 мин.) при влажности до 95% и выдерживают падение с высоты до 3 м (10 футов).

- Измерение до 1 000 В переменного и постоянного тока;
- Измерение до 10 А (20 А – до 30 секунд);
- Диапазон измерения емкостей до 10 000 мкФ;
- Частота до 200 кГц;
- Расширенный диапазон измерения напряжения переменного тока от 15 Гц до 20 кГц (28 II), от 40 Гц до 30 кГц (27 II);
- Встроенный термометр дает возможность измерять температуру, что устраняет необходимость использования дополнительного прибора (28 II);
- Сопротивление, целостность цепей и проверка диодов;
- Запись минимальных, максимальных и средних величин позволяет автоматически сохранять колебания значений;
- Запись минимальных и максимальных пиковых значений (28 II);
- Уникальная функция точного измерения напряжения и частоты в электроприводах с регулируемой скоростью и в другом оборудовании с токовым шумом (28 II);
- Взрывозащищенное исполнение (28 II Ex).



МУЛЬТИМЕТР FLUKE 233 СО СЪЕМНЫМ ДИСПЛЕЕМ

Цифровой мультиметр Fluke 233 с измерением истинных среднеквадратичных значений и дистанционным дисплеем обеспечит вам непревзойденную гибкость в выполнении повседневных измерительных работ.

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



БЕСПРОВОДНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА FLUKE CNX 3000

Беспроводная измерительная система Fluke CNX 3000, позволяющая проводить основные измерения при помощи мультиметра и одновременно просматривать показания с удаленных модулей измерения напряжения и тока.

Беспроводной мультиметр CNX 3000 обеспечивает:

- Измерение истинных среднеквадратичных значений напряжения переменного и постоянного тока до 1000 В;
- Истинные среднеквадратичные значения переменного и постоянного тока с разрешением 0,01 мА;
- Измерение электропроводности, сопротивления, емкости, частоты и тестирование диодов;
- Запись минимальных и максимальных значений;
- CAT III 1000 В; CAT IV 600 В; IP54.

Беспроводной модуль измерения напряжения переменного тока CNX i3000 iFlex обеспечивает:

- Измерение истинных среднеквадратичных значений переменного тока до 2500 А;
- Погрешность 3%;
- Запись до 65000 показаний;
- Датчик тока iFlex позволяет выполнять измерения в ограниченном пространстве;
- ЖК-дисплей с подсветкой;
- CAT III 1000, CAT IV 600 В, CAT III 1000 В; IP42.

Беспроводной модуль измерения напряжения переменного тока CNX v3000:

- Измерение истинных среднеквадратичных значений напряжения переменного тока до 1000 В;
- Погрешность -1% до 500 Гц, погрешность - 2% до 1 кГц;
- Запись до 65000 показаний;
- ЖК-дисплей с подсветкой;
- CAT III 1000 В, CAT IV 600 В, CAT III 1000 В; IP42.



РЕГИСТРИРУЮЩИЙ КАЛИБРАТОР FLUKE 753/754

Fluke 753 одновременно выполняет функции источника сигнала и измерителя для всех типичных параметров процесса. Создавайте и выполняйте автоматизированные процедуры и автоматически регистрируйте результаты. USB-интерфейс позволяет поддерживать двустороннюю связь с наиболее распространенными приложениями для ПК, управляющими аппаратурой.

Fluke 754 включает в себя все функции 753, а также поддерживает и позволяет калибровать датчики, работающие по протоколу HART, без использования дополнительного оборудования.

- Изменяет напряжение (В), ток (мА), сигналы RTD и термопар, частоту и сопротивление датчиков тестеров, трансмиттеров и других приборов;
- Моделирует напряжение (В), ток (мА), термопары, сигналы RTD, частоту, сопротивление и давление для калибровки трансмиттеров;
- Питание преобразователей во время испытания осуществляется при помощи петли тока с одновременным измерением силы тока;
- Измерение/генерация давления при помощи любого из 29 модулей Fluke 700Pxx;
- Создает и приводит в действие автоматизированные процедуры as-found/as-left (измерено/оставлено) для соответствия программам качества или требованиям. Записывает и документирует результаты;
- До одной недели сохраняет загруженные алгоритмы и результаты калибровки;
- Использует много функций, таких как autostep (автоматическое задание шага), задаваемая размерность, ввод пользователем значений во время теста, проверку одно и двух-позиционных переключателей, проверку значения квадратного корня показаний поточных датчиков дифференциального давления, программируемая задержка измерений и т.д.



ПРЕЦИЗИОННЫЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КАЛИБРАТОР ПРОЦЕССОВ FLUKE 726

Прецизионный многофункциональный калибратор процессов Fluke 726 разработан специально для обрабатывающей промышленности и обеспечивает широкую зону действия, мощные возможности калибровки и непревзойденную точность. Fluke 726 может измерять, генерировать и калибровать практически любые технологические параметры. Fluke 726 позволяет интерпретировать результаты измерений без помощи калькулятора, а также сохранять данные для дальнейшего анализа.

- Точное измерение и калибровка исходных характеристик с погрешностью в 0,01%;
- Два отдельных канала: одновременные измерение, генерация и просмотр сигналов процесса;
- Измеряет напряжение (В), ток (мА), RTD, термопары и сопротивление (Ом) для испытания датчиков и преобразователей;
- Генерация/моделирование напряжения (В), силы тока (мА), RTD, термопар, частоты и давления для калибровки преобразователей;
- Измерение/генерация давления с помощью любого из 29 модулей Fluke 700Pxx;
- Генерация тока с одновременным измерением давления для проведения испытаний клапанов и I/P;
- Встроенная функция проверки переключателя давления, позволяющая регистрировать установку, сброс и диапазон нечувствительности переключателя;
- Режим HART, осуществляющий вставку резистора с сопротивлением 250 Ом в мА-измерение и источник, для совместимости с приборами HART.



МУЛЬТИМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ METRIX MTX 3281/MTX 3282/ MTX 3283

Высококачественные ручные мультиметры MTX3281, MTX3282 и MTX3283, обеспечивают 5-значную разрешающую способность, основную погрешность 0,02% и полосу пропускания 200 кГц.

- Функциональность 4 в 1: универсальный цифровой мультиметр, частотомер, измеритель температуры, графический регистратор;
- Режим «SURV»: динамической регистрации МАКС/МИН/УСРЕД;
- Режим «V*A»: измерения мощности (до 400 Гц) (кроме MTX 3281);
- Регистрация пиковых (Pk+/Pk-) значений напряжения и тока от 0,5 мкс, автоудержание показаний;
- Измерение постоянного и переменного напряжения 1 мкВ...1000 В;
- Измерение постоянного и переменного тока 1 нА... 20А;
- Измерение сопротивления 0,01 Ом ... 50 МОм, прозвонка цепи, тест диодов, измерение температуры 200...+1200°C;
- Измерение емкости 10 пФ...10 мФ;
- Измерение частоты 0,001 Гц...2 МГц.



ЦИФРОВЫЕ ВЫСОКОТОЧНЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ METRIX MX58HD И MX59HD

Имеющие специальный, высокостойкий корпус, приборы MX58HD и MX59HD сделаны из негорючих материалов (корпус, разъемы подключения и провода). Для большей безопасности прибор оборудован отдельным отсеком для батареи/плавкого предохранителя. Также имеется автоматическая система самопроверки плавкого предохранителя и разряда батареи.

- Испытанный высокостойкий корпус, с защитой IP67, с отдельным отделением для батареи/плавкого предохранителя;
- 5000-разрядный дисплей с подсветкой (MX58HD) и 50000-разрядный (MX59HD);
- 34-сегментная аналоговая шкала-барграф (20 изм./с);
- TRUE RMS мультиметры;
- Измерения до 1000 В перем / постоянного напряжения, 20 А, 50 МОм;
- Базовая погрешность измерения постоянного напряжения 0,1% (MX58HD) и 0,05% (MX59HD);
- Полоса пропускания 50 кГц (MX58HD) и 100 кГц (MX59HD);
- Быстрые пиковые измерения (1 мс), измерение макс., мин., средн. Значений;
- Измерение частоты, коэффициента заполнения, емкости, температуры и дБ;
- ПО для многоканального сбора данных, RS232 (опция);
- Время непрерывной работы аккумулятора 500 ч (1 x 9 В);
- Калибровка с помощью ПК (опция).



ЦИФРОВОЙ ВЫСОКОТОЧНЫЙ МУЛЬТИМЕТР CHAUVIN ARNOUX CA 5287/CA 5289

Основные возможности мультиметров CA 5287/CA 5289 включают в себя сохранение минимальных, максимальных, средних и пиковых показателей, возможность замера скажности и продолжительности импульсов, относительные промежуточные замеры, замеры по градуированным шкалам dB, dBm и dBv, прозвон электрической цепи и контрольный тест диодов.

- 50,000 отсчетов на дисплее с подсветкой + диаграмма;
- CA5289: диапазон частот 100 кГц, погрешность 0.025%. Генератор сигнала и частотомер;

- CA5287: диапазон частот 30 кГц, погрешность 0.03%;
- Совместимость с IEC 61010 согласно CAT IV 600V;
- Возможность связи (IR/USB интерфейс);
- Прочный, пыле-влаго-защищенный корпус.



КАЛИБРАТОРЫ СИГНАЛОВ CHAUVIN ARNOUX CA 1641 И CA 1643

Многофункциональные калибраторы CHAUVIN ARNOUX представлены следующими моделями:

С.А 164:

- 2 прибора в одном: калибратор токовой петли и цифровой мультиметр;
- 0–20 / 4–20 мА генерирует или эмулирует ток петли;
- Питание контура 24 В с одновременным измерением петли тока;
- Программирование пилообразного (ramp) и пошагового нарастания силы тока на выходе калибратора для функционального теста токовой петли;
- Двойной дисплей для максимального удобства считывания.

С.А 1643:

- 3 прибора в одном: калибратор, мультиметр и генератор импульсов;
- Одновременная генерация и измерение за счет отдельных выводов: тестирование и регулировка множества элементов токовой петли;
- 0–20 / 4–20 мА источник тока и источник напряжения более 2-х диапазонов +/- 1,5 В и +/- 15 В;
- Импульсная генерация: измерение значений амплитуды, пусковой ток, рабочий цикл и длительность импульса;
- Программирование пилообразного (ramp) и пошагового нарастания силы тока на выходе калибратора для функционального теста токовой петли;
- Двойной дисплей для максимального удобства считывания.

ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕЩИ

KEYSIGHT TECHNOLOGIES	114	APPA	119
U1190A серия		APPA A10 серия	
U1210A серия		APPA 133 Клещи электроизмерительные-ваттметр	
EXTECH	115	APPA sFlex-18D Клещи электроизмерительные и преобразователи тока APPA	
PQ2071 – 1/3х-фазные токовые клещи переменного тока с возможностью измерения истинных среднеквадратичных значений, 1000A		FLUKE	120
380947 – Токоизмерительные TRUE RMS мини клещи на 400A		Fluke 323, 324, 325 Токоизмерительные клещи с измерением истинного среднеквадратичного значения	
Токоизмерительные True RMS клещи на 2000A		Fluke 302+, 303, 305 Токоизмерительные клещи	
MA1500 – Токоизмерительные True RMS клещи на 1500A + бесконтактный детектор напряжения		Fluke 317/319 Токоизмерительные клещи	
EX720 – Токоизмерительные True RMS клещи на 800A		Fluke 373–376 Токоизмерительные клещи с измерением истинного среднеквадратичного значения переменного тока	
38387 – Токоизмерительные клещи на 600A + мультиметр	117	METRIX	121
CEM INSTRUMENTS		MX349, MX350, MX355, MX650 и MX655 Токовые клещи / мультиметры	
DT-362 Профессиональные токовые клещи		CHAUVIN ARNOUX	122
FC-36 компактные токовые клещи		F4xx токоизмерительные клещи (F401, F403, F405 и F407)	
DT-3367 Профессиональные токовые клещи		F6xx токоизмерительные клещи (F601, F603, F605 и F607)	
DT-3352 Профессиональные токовые клещи для измерения постоянного, переменного тока и с измерителем мощности	118	F01 Клещи-мультиметр до 400A	
АКИП			
АКИП-2302 Клещи электроизмерительные			
АКИП-2303 Электроизмерительные клещи-ваттметр			



ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕЩИ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ U1190A

Токоизмерительные клещи Keysight серии U1190A удобно располагаются в ладони и позволяют выбирать измерительные функции простым нажатием большого пальца руки. Уникальный разделитель проводов позволяет легко выделять отдельные провода из пучка и проводить на них измерения. Для улучшения видимости при проведении измерений эти приборы имеют встроенный фонарик, который освещает рабочую зону. Широкий диапазон функций гарантирует удобство и безопасность при проведении измерений.

- Функция Vsense для бесконтактного определения напряжения (U1192/93/94A);
- Встроенный светодиодный фонарик для подсветки рабочей зоны (U1192/93/94A);
- Визуальная и звуковая сигнализация целостности цепи;
- Измерение тока до 600 А (U1193/94A);
- Защита в соответствии с нормами CAT III 600V/CAT IV 300V;
- Встроенный полнофункциональный цифровой мультиметр с возможностью измерения сопротивления, емкости, частоты и температуры.



ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕЩИ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ U1210A

Ручные токоизмерительные клещи Keysight серии U1210A позволяют измерять большие значения силы тока в электрических распределительных кабелях без разрыва цепи. Функция цифрового мультиметра: измерение сопротивления, емкости, частоты и температуры.

- Большой диаметр обхвата 52 мм;
- Измерение тока до 1000 А (AC, DC, AC+DC) с разрешением до 0,01 мА;
- Защита в соответствии с нормами CAT III 1000V/CAT IV 600V;
- Удержание показаний;
- Ручная и автоматическая установка диапазона измерений;
- Двойной дисплей большого размера;
- Регистрация минимального/максимального значений;
- Уникальный разделитель проводов;
- Функция Vsense для бесконтактного определения напряжения (U1192/93/94A);
- Встроенный светодиодный фонарик для подсветки рабочей зоны (U1192/93/94A);
- Визуальная и звуковая сигнализация целостности цепи;
- Измерение тока до 600 А (U1193/94A);
- Защита в соответствии с нормами CAT III 600V/CAT IV 300V;
- Встроенный полнофункциональный цифровой мультиметр с возможностью измерения сопротивления, емкости, частоты и температуры.



1/3X-ФАЗНЫЕ ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ИЗМЕРЕНИЯ ИСТИННЫХ СРЕДНЕКВАДРАТИЧНЫХ ЗНАЧЕНИЙ, 1000A EXTECH PQ2071

Многофункциональные токовые клещи Extech PQ2071 используются как токовые клещи, измеряющие истинные среднеквадратичные значения, измеритель мощности, мультиметр и детектор напряжения переменного тока.

Имея категорию безопасности CAT IV–600V, измеряют мощность переменного тока, напряжение, частоту и мощность, в том числе и реальную мощность, полную мощность, реактивную и активную мощность. Одновременно подключается ко всем трем фазам напряжения, исключая необходимость перемещать контрольные выводы от фазы к фазе.

- Ширина раствора клещей 2.1" (55 мм);
- Большой двухстрочный ЖК-дисплей с подсветкой (разрядность 9999) с гистограммой;
- Встроенный бесконтактный детектор напряжения со светодиодной системой сигнализации;
- Измерение частоты до 200 Гц;
- Ручное сохранение/воспроизведение до 99 наборов данных;
- Удержание показаний, максимальных/минимальных значений, автоматическое отключение питания;
- Наличие USB интерфейса подключения к ПК для регистрации данных с помощью программного обеспечения.



ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ TRUE RMS МИНИ КЛЕЩИ НА 400A EXTECH 380947

Токоизмерительные мини клещи Extech 380947 AC/DC 400 А оптимально подходят для измерения слабых токов. Основное отличие данной модели – возможность бесконтактного измерения частоты проходящего через зажим тока до 10 КГц, а также защита от перегрузки до 400 А постоянного тока.

- Измерение True RMS с разрешением 1мА переменного тока;
- Модель обеспечивает высокую точность и степень разрешения;
- (Быстрая) 40-сегментная аналоговая гистограмма;
- Функция «автоматический ноль», устанавливаемая в одно касание для измерений постоянного тока в амперах, устраняет необходимость поворачивать рукоятку для регулировки нулевой отметки;
- Функция сохранения данных, воспроизведение минимальных/максимальных значений;
- Раскрытие захвата зажима 23 мм;
- Защита от перегрузки до 400 А постоянного тока;
- Функция сохранения данных и автоматического отключения;
- Разрешение до 1 мА переменного тока и 10 мА постоянного тока.



ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ TRUE RMS КЛЕЩИ НА 2000A EXTECH 380926

Extech 380926 – Токоизмерительные клещи с полным перечнем функций мультиметра с высокой степенью разрешения до 0.1 мкА/0.1 мВ. Измерение тока до 2000 А при помощи клещей и 400 мА с использованием испытательных выводов. Базовая точность измерения постоянного тока в вольтах 1% с разрешением 0.1 мВ и разрешением при измерении тока до 0.1 мкА

- Автоматическая настройка всех функций цифрового мультиметра (DMM), включая переменное/постоянное напряжение, емкость, частоту, производительность, тестирование диода и целостность цепи;
- Большой 4000 цифровой дисплей с подсветкой и высоким разрешением обеспечивает возможность использования в плохо освещенных местах;
- Базовая точность измерения постоянного тока в вольтах 1% с разрешением 0.1 мВ и разрешением при измерении тока до 0.1мкА;
- Прочный 60мм захват, приспособленный для одного 2000MCM или двух 500MCM кабелей.



ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ TRUE RMS КЛЕЩИ НА 1500А + БЕСКОНТАКТНЫЙ ДЕТЕКТОР НАПРЯЖЕНИЯ EXTECH MA1500

Литой корпус токоизмерительных клещей MA1500 предназначен для активного и долговременного использования. MA1500 применяются для измерения переменного тока, постоянного тока, AC / DC напряжения, сопротивления, емкости, частоты, тестирования диодов, проверки цепи на обрыв. Также клещи оснащены встроенным бесконтактным детектором напряжения для быстрого обнаружения проводки под напряжением перед тестированием.

- Функция определения True RMS значений сигналов не синусоидальной формы для повышения точности показаний;
- Встроенный бесконтактный детектор напряжения со светодиодом;
- Размер захвата токоизмерительных клещей 52 мм;
- Двойной 40000/4000 разрядный ЖК-дисплей с подсветкой;
- Функции мультиметра;
- Функция регистрации броска пусковой мощности во время запуска двигателя;
- Режим относительных измерений для установки нулевого значения емкости и настройки компенсации;
- Функция удержания данных, удержания пиковых значений, максимальных/минимальных значений и функция автоматического отключения питания прибора.



ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ TRUE RMS КЛЕЩИ НА 800А EXTECH EX720

Токоизмерительные клещи Extech EX720 с функциями измерения емкости и температуры. Модель с функциями измерения переменного тока, постоянного/переменного напряжения, сопротивления, частоты, емкости, температуры, диода и неразрывности линии. True RMS. Измерение температуры с помощью термопары типа K.

- True RMS;
- Функция сохранения («замораживания») данных на дисплее;
- Раскрытие циркулярного захвата 30 мм для кабелей большого сечения (500 MCM);
- Функция автоматического отключения;
- Функция поглощения пиков пусковых токов и переходных напряжений;
- Измерение температуры с помощью термопары типа K;
- Корпус двойной формовки и подсветка белым светодиодом.



ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕЩИ НА 600А + МУЛЬТИМЕТР EXTECH 38387

Токоизмерительные клещи Extech 38387 позволяют производить измерения переменного/постоянного напряжения и сопротивления. Максимальный переменный ток 600 А. Отверстие циркулярного захвата 33 мм для больших кабелей (350 MCM). Функция сохранения пика для поглощения пускового тока (броска тока).

- Измерение переменного тока, переменного/постоянного напряжения и сопротивления;
- Функция сохранения (замораживания) данных на дисплее;
- Функция сохранения пика для поглощения пускового тока (броска тока);
- Звуковой сигнал при определении целостности цепи;
- Функция автоматического отключения;
- Большой ЖК 2000 цифровой дисплей.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ CEM INSTRUMENTS DT-362

DT-362 серия профессиональных токовых клещей для измерения постоянного и переменного тока. Клещи обладают различными дополнительными функциями, такими как измерение сопротивления, емкости, диодный тест и т.п. Малые размеры клещей обеспечивают удобство использования в труднодоступных местах. Расположение и большие размеры дисплея с подсветкой дают возможность делать измерения одной рукой. Клещи имеют защищенный двойной пластиковый корпус.

- Разрядность шкалы 4000 отсчетов;
- Постоянное напряжение 600 В $\pm 0.8\%$;
- Переменное напряжение 600 В $\pm 1.5\%$;
- Постоянный ток 400 А $\pm 2.5\%$;
- Переменный ток 400 А $\pm 2.5\%$;
- Сопротивление 40 М Ω $\pm 1.0\%$;
- Температура 760 °C $\pm 3.0\%$;
- Емкость 100 мкФ $\pm 3.0\%$;
- Частота 10 кГц $\pm 1.5\%$;
- Прозвонка цепей;
- Диодный тест.



КОМПАКТНЫЕ ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ CEM INSTRUMENTS FC-36

Компактные токовые клещи FC-36 предназначены для измерения постоянного и переменного тока до 200 А. Также клещи имеют бесконтактный детектор напряжения и фонарик.

- Истинное СКЗ;
- Напряжение AC/DC, сопротивление, проверка диода и на разрыв;
- Разрядность ЖКД 2000–9999;
- Бесконтактный детектор напряжения и фонарик;
- Ток AC 200 А;
- Ток DC 200 А;
- Функция сохранения данных;
- Функция макс./мин.;
- Нулевая функция DCA;
- Функция сохранения максимума;
- Автоотключение;
- Индикация низ. заряда;
- Дисплей с подсветкой.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ CEM INSTRUMENTS DT-3367

DT-3367 серия профессиональных токовых клещей для измерения постоянного и переменного тока. Клещи DT-3367 измеряют истинное среднеквадратичное значение (True RMS) переменного тока и напряжения. Клещи обладают различными дополнительными функциями, такими как измерение сопротивления, емкости, диодный тест и т.п.

- Разрядность шкалы 6000 отсчетов;
- Постоянное напряжение 600 В $\pm (0.8\%+2 \text{ емр})$;
- Переменное напряжение 600 В $\pm (1.0\%+4 \text{ емр})$;
- Постоянный ток 1000 А $\pm (2.5\%+5 \text{ емр})$;
- Переменный ток 1000 А $\pm (3.0\%+4 \text{ емр})$;
- Сопротивление 60 М Ω $\pm (1.0\%+4 \text{ емр})$;
- Температура 1000 °C $\pm (3.0\%+5 \text{ емр})$;
- Емкость 4 мФ $\pm (3.0\%+5 \text{ емр})$;
- Частота 10 МГц $\pm (1.2\%+3 \text{ емр})$;
- Коэффициент заполнения 99.9% $\pm (1.2\%+3 \text{ емр})$.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПОСТОЯННОГО, ПЕРЕМЕННОГО ТОКА И С ИЗМЕРИТЕЛЕМ МОЩНОСТИ CEM INSTRUMENTS DT-3352

DT-3352 серия профессиональных токовых клещей для измерения постоянного и переменного тока. DT-3352 токовые клещи с измерителем мощности. Клещи измеряют истинное среднеквадратичное значение (True RMS) переменного тока и напряжения. Клещи обладают различными дополнительными функциями, такими как измерение сопротивления, емкости, диодный тест и т.п. Также с помощью этих токовых клещей можно измерять пусковой ток двигателей, приборов освещения и т.д.

- Разрядность шкалы: 40000 отсчетов;
- Постоянный ток: 1500 А: ±2.0%;
- Переменный ток: 1500 А: ±2.5%;
- Мощность переменного тока: 900 кВт: ±3.0%;
- Мощность постоянного тока: 900 кВт: ±2.8%;
- Коэффициент мощности: 0.3-1: ±2.5%;
- Постоянное напряжение: 750 В: ±0.1%;
- Переменное напряжение: 750 В: ±0.8%;
- Сопротивление: 40 МΩ: ±0.5%;
- Температура: 1000 °C: ±1.0%;
- Емкость: 40 мФ: ±3.5%;
- Коэффициент заполнения: 10% -95%: ±1.0% ;
- Частота: 40 МГц: ±0.3%;
- Пусковой ток: 1500 А: ±2.5%;
- Прозвонка цепей;
- Диодный тест.



КЛЕЩИ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ АКИП-2302

Клещи электроизмерительные АКИП-2302 – измерение емкости 1 пФ...2 мФ и тест диодов, защита входа 600 В/600 В ср. кв

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



ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕЩИ-ВАТТМЕТР АКИП-2303

Многофункциональные электроизмерительные клещи-ваттметр АКИП-2303 предназначены для безразрывного измерения тока в цепи, контроля параметров электроустановок (ЭУ) промышленного и бытового назначения, регистрации показателей качества электроэнергии (ПКЭ), обнаружения переменного напряжения и определения чередования фаз.

- Возможность применения в 1ф и 3ф сетях (60 параметров);
- Измерение постоянного и переменного тока до 1000 А;
- Измерение постоянного и переменного напряжения до 1000 В;
- Измерение сигнала произвольной формы (TRMS);
- Измерение пускового тока (Inrush), пиковых (от 1мс), макс, мин, значений тока, напряжения, мощности, энергии, коэффициента мощности;
- Измерение суммарного коэффициента гармоник (THD,%) и гармоник напряжения (DC.. 25-я) и гармоник тока (1..25-я);

- Измерение частоты тока и напряжения (макс, мин, усредн);
- Измерение сопротивления до 60 кОм (макс, мин, усредн), прозвон цепи (до 150 Ом);
- Определение порядка чередования фаз;
- Однополюсный индикатор совпадения фаз в 3ф сети (синфазность);
- Измерение мощности (энергии) в цепи постоянного тока;
- Измерение активной, реактивной и полной мощности (P, Q, S);
- Измерение коэф. мощности (макс, мин, усредн) с учетом типа нагрузки;
- Измерение энергии (активной EA, реактивной ER), таймер.



КЛЕЩИ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ APPA A10

Серия имеет в составе несколько моделей обладающих поистине уникальными характеристиками: губки с большим охватом (51 мм), датчик, позволяющий снимать показания с проводников с током до 1000 А и никель-стальной сплав губок (в моделях с индексом "Н") с малым гистерезисом (остаточный магнетизм).

- 4 разряда, динамический диапазон 4000;
- Переменный ток до 1000 А (A15x/A16x); 600 А (A11x/A12x);
- Постоянный ток до 1000 А (A16x); 600 А (A12x);
- Измерение: +/- U; R; частоты тока; прозвон;
- Макс. разрешение 0,1 А; 0,1 В; 0,1 Ом; 1 Гц;
- Измерение СКЗ с учетом формы и искажений (AxxR);
- Удержание, регистрация пик. значений (> 10 мс), мин/макс;
- Макс. диаметр охвата 35 мм (A11x/A12x); 51 мм (A15x/A16x);
- Механизм разведения губок повышенной прочности (AxxH);
- Подсветка дисплея; автовключение питания;
- Противоударное исполнение (падение с высоты до 1,3 м).



КЛЕЩИ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ-ВАТТМЕТР APPA 130 СЕРИЯ

130 серия токовых клещей APPA это многофункциональные электроизмерительные клещи-ваттметры с функцией измерения бросков пускового тока. А так же APPA 133F/APPA 136F/APPA 137F это обновленная «130»-серия многофункциональных электроизмерительных клещей (на переднюю панель добавлен символ «Петля»).

- Измерение: активная мощность до 600 кВт (APPA 133/135/136), до 1000 кВт (APPA 137/ 138), коэфф. мощности (PF), частота (ток/напряжение);
- Измерение постоянного и переменного (TRMS) напряжения (до 1000 В);
- Измерение переменного (TRMS) тока: до 600 А (APPA 133/135/136), до 1000 А (APPA 137/138);
- Измерение постоянного тока: до 600 А (APPA 136), до 1000 А (APPA 138);
- Измерение пост. тока от 1 мкА (режим «µА» – APPA 135);
- Автотестирование типа сигнала (пост/перем.), фильтр НЧ (LPF);
- Регистрация бросков пускового тока (Inrush current);
- Удержание показаний (Smart Data Hold), регистрация макс/ мин/ сред значений тока и напряжения;
- Измерение коэф. гармоник (THD,%) , индивидуальных гармоник напряжения и тока (до 25-й);
- Измерение температуры (APPA 135, 138);
- Измерение емкости (до 4мФ кроме APPA 133), сопротивления (до 100 кОм), прозвонка, тест диодов;
- Бесконтактный детектор фазного напряжения (VoltSense), определение порядка чередования фаз.



КЛЕЩИ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТОКА APPA SFLEX-10/18D

Токовый датчик клещей sFlex-D подключаемый к токоведущему проводнику, передает сигнал к встроенной схеме преобразования и обработки данных, что обеспечивает непосредственно измерение и отображение значения силы тока на дисплее. При необходимости в моделях со встроенным индикатором (APPA sFlex-10D и APPA sFlex-18D) можно воспользоваться функцией удержания показаний (HOLD) и включения подсветки дисплея в условиях недостаточной видимости.

- Измерение переменного тока до 3000 А (пределы 30А/ 300А/ 3000А), полоса частот 45...500 Гц;
- Базовая погрешность: $\pm 3\%$;
- Измерение с.к.з. сигнала произвольной формы (TrueRMS);
- Встроенный ЖК-индикатор с подсветкой (4 разряда) удержание показаний/HOLD;
- Разъемная измерительная петля (пояс Роговского) с фиксатором;
- Макс. диаметр обхвата провода: 25 см для sFlex-10D, 45 см для sFlex-18D;
- Диаметр гибкой измерительной петли 7,5 мм.



ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ FLUKE 323, 324 И 325

Токоизмерительные клещи Fluke с измерением истинного среднеквадратичного значения великолепно подходят для выполнения поиска неисправностей на ходу.

- Измерение переменного тока до 400 А;
- Измерение постоянного тока до 400 А (Fluke 325);
- Измерение напряжения 600 В переменного и постоянного тока;
- Отображение истинного среднеквадратического значения переменного тока или напряжения при измерении нелинейных сигналов;
- Измерение сопротивления до 40 кОм с определением целостности;
- Измерение температуры и емкости;
- Измерение частоты.



ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ FLUKE 302+, 303, 305

Токоизмерительные клещи Fluke проверенная точность и надежность в небольшой и эргономичной конструкции. Инновационная форма корпуса обеспечивает компактность инструмента. Инструмент позволяет измерять переменный ток до 400 А, имеет большое раскрытие зажима (30 мм) и категорию электробезопасности CAT IV 300 В/CAT III 600 В – все, что нужно для проведения ежедневного технического обслуживания, в одном инструменте.

- Измерение переменного тока до 400 А (Fluke 302+), до 600 А (Fluke 303), до 1000 А (Fluke 305);
- Измерение перем./пост. напряжения до 600 В;
- Раскрытие зажима 30 мм позволяет использовать инструмент для различных целей;
- Диапазон сопротивления до 40 кОм;
- Тонкий, эргономичный дизайн – удобство ношения и использования;
- Большой легко читаемый дисплей с подсветкой.



ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ FLUKE 317 И 319

Fluke 317 и 319 это небольшие и прочные токоизмерительные клещи идеально подходят для измерений силы тока до 1000 А (319) в тесных кабельных отсеках. Fluke 317 и 319 также имеют функцию измерения постоянного и переменного тока и большое разрешение для нагрузок меньше 40 А. Также Fluke 319 также снабжен функциями измерения пусковых токов и частоты для проверки электродвигателей, приборов освещения и т. п.

- Уникальные функции для выполнения высокоточных измерений тока в диапазоне 40А, повышенная точность измерения малых токов – 0,01 А. Высокое разрешение, увеличенная точность измерений – 1,6%;
- Большой дисплей с подсветкой облегчает работу в темных местах;
- Измерение частоты тока;
- Разрешение до 0,01 А и 0,1 В;
- Измерение 1000/600 А переменного/постоянного тока (Fluke 319/317);
- Измерение переменного/постоянного напряжения до 600 В;
- Измерение сопротивления до 4000 Ом.



ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕЩИ С ИЗМЕРЕНИЕМ ИСТИННОГО СРЕДНЕКВАДРАТИЧНОГО ЗНАЧЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА FLUKE СЕРИИ 370

Для всех четырех моделей Fluke 370 характерны такие особенности, как большой дисплей с подсветкой, стандартная функция измерения истинного среднеквадратичного значения, категория безопасности CAT IV и прочный корпус. Кроме того, модели 376, 375 и 374 совместимы с гибким датчиком iFlex (поставляется в комплекте с моделью 376, заказывается отдельно для моделей 375 и 374) и обладают расширенным диапазоном измерений до 1000А и 1000В постоянного и переменного тока.

- Гибкий токоизмерительный датчик iFlex расширяет диапазон измерений до 2500 А переменного тока;
- Отображение истинного среднеквадратического значения переменного тока или напряжения при измерении нелинейных сигналов;
- Запись минимальных, максимальных и средних величин позволяет автоматически сохранять колебания значений;
- Встроенный фильтр низких частот и обработка сигналов по последнему слову техники позволяет использовать прибор в средах с сильными электрическими помехами и предоставлять стабильные показания;
- Запатентованная технология измерений пускового броска отфильтровывает помехи и измеряет пусковой ток двигателя точно так же, как его воспринимает защита цепи.



ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ / МУЛЬТИМЕТРЫ METRIX MX349, MX350, MX355, MX650 И MX655

Токовые клещи MX 655, MX 650, MX 355, MX 350 и MX349 объединяют в себе возможности токовых клещей и AC/DC мультиметра, в которых нуждается любой электрик и обеспечивают: измерение AC/DC тока и напряжения, сопротивления, тест проводимости и измерение частоты. Ряд технических решений специально направлен на то, чтобы сделать приборы эргономичными, удобными и безопасными.

- Измерение AC и/или DC тока до 400 А или до 1000 А;
- Диаметр измеряемого провода от 26 мм до 40 мм;
- Измерение AC/DC напряжения до 1000 В (среднеквадратичное значение в MX 655);
- Измерение сопротивления, тест проводимости и проверка диода;
- Измерение частоты напряжения и тока;

- Дисплей с 4000 единицами счета и аналоговый индикатор;
- Автоматический или ручной выбор диапазона;
- Дополнительные функции: Hold, Max/min, Peak.



ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕЩИ CHAUVIN ARNOUX СЕРИИ F4XX (F401, F403, F405 И F407)

Токоизмерительные клещи серии F4xx идеальны для низковольтных систем средней мощности. Одним из вариантов использования является: обслуживание лифтов, промышленное производство, железные дороги.

- Диаметр провода 48 мм;
- Ток 1000 Апер и 1500 Апост;
- F401 переменный ток до 1000 А 1500 А пик);
- F403 переменный до 1000 А и постоянный ток до 1500 А, температура;
- F405 плюс измерение мощности 1 фазн. и сбалансированные 3 фазн. сети;
- F407 плюс анализатор гармоник до 25 порядка, режим самописца, интерфейс bluetooth, ПО;
- Пыле и влаге защищенный корпус IP54.



ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕЩИ CHAUVIN ARNOUX СЕРИИ F6XX (F601, F603, F605 И F607)

Токоизмерительные клещи серии F6xx разработаны для низковольтных систем высокой мощности. Идеальны для энергетиков, работников химической и нефте-газовой промышленности, металлургии, транспорта.

- Диаметр 60 мм – уникальный размер клещей;
- Ток 2000 Апер и 3000 Апост;
- F601 переменный ток до 2000 А (3000А пик);
- F603 переменный до 2000 А и постоянный ток до 3000 А, температура;
- F605 плюс измерение мощности 1 фазн. и сбалансированные 3 фазн. сети;
- F607 плюс анализатор гармоник до 25 порядка, режим самописца, интерфейс bluetooth, ПО;
- Пыле и влаге защищенный корпус IP54.



КЛЕЩИ-МУЛЬТИМЕТР ДО 400А CHAUVIN ARNOUX F01

F01 это новые миниатюрные, многофункциональные клещи малого диаметра, управляемые одной рукой. Идеально подходят для кабелей U1000R02V-1X185 и H07RNF-1x70 или шин 20 мм х 5 мм, это профессиональный измерительный прибор (600V cat III).

- Сила переменного тока: от 0,20 до 40/400 А (600 А пиковых);
- RMS и постоянное напряжение: от 0,20 до 40/400/600 в (900 В пиковых);
- Автоопределение переменного/постоянного тока – фиксирование показаний;
- Сопротивление: от 0 до 400 Ом;
- Целостность / зуммер;
- Звуковая сигнализация выхода за предел;
- Уровень заряда батарейки;
- Автоматическая остановка;
- Охват: ш26 мм;
- EN 61010-1 & 61010-2-032 600V – cat.III safety standard;
- Сигналы опасного напряжения.

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ

KEYSIGHT TECHNOLOGIES 124	APPA 125
U1450A/U1460A серия	APPA 605/607 Измерители сопротивления изоляции
KEITHLEY (TEKTRONIX COMPANY) 124	FLUKE 125
6517B Электромтр–измеритель больших сопротивлений	Fluke 1555/1550C
EXTECH 124	Fluke 1587/1577
Extech 380360 – измеритель сопротивления изоляции/мегомметр	Fluke 1507/1503
Extech 380260 – цифровой мегомметр с автоматическим переключением диапазонов измерений	Fluke 1625-2 GEO
Extech 380580 – портативный переносной Миллиомметр	CHAUVIN ARNOUX 120
Extech 380562 – Миллиомметр с высоким разрешением	CA 6521 / 6523 / 6525 Мегомметр
CEM INSTRUMENTS 125	C.A 6545, C.A6547 и C.A6549 Тераомметры
DT-5300B измеритель сопротивления заземления	ПРОФКИП 120
DT-5503 Аналоговый тестер изоляции и электропроводимости	E6-13M тераомметр
DT-6605 Мегомметр	E6-35 мегомметр
GOOD WILL INSTRUMENT 120	M4100 мегомметр
GOM-802 / GOM-802 (GP+RS) Миллиомметр цифровой	
АКИП 125	
АКИП-8602 Цифровой измеритель сопротивления изоляции	
АКИП-8701 Измерители сопротивления заземления	



ИЗМЕРИТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ KEYSIGHT TECHNOLOGIES СЕРИИ U1450A/U1460A

Серии U1450A и U1460A тестеров сопротивления изоляции идеально подходят для электрических и промышленных применений. Их огромные возможности измерений, эффективная автоматизированная генерация отчетов и высокая прочность, позволяют сделать больше за рабочий день.

- Удаленное тестирование и составление отчетов;
- Испытательное напряжение 50 В/100 В/250 В/500 В/1000 В(1);
- Установка испыт. Напряжения от 10 В до 1,1 кВ*;
- Диапазон сопротивления изоляции до 260 ГОм;
- Полнофункциональный 4.5 разрядный OLED DMM (66,000 отсчетов)(3)*;
- Функция таймера/ измерение коэфф. поляризации/абсорбции(4).

*Только для модели U1461A ** Только для моделей U1453A и U1461A



ЭЛЕКТРОМЕТР-ИЗМЕРИТЕЛЬ БОЛЬШИХ СОПРОТИВЛЕНИЙ KEITHLEY 6517B

Электрометр-измеритель больших сопротивлений (до 200 ТОм) модели 6517B сочетает в себе исключительную точность, чувствительность и набор функций, упрощающих измерение высоких удельных сопротивлений изоляционных материалов. Кроме того, он позволяет проводить измерения со скоростью до 425 отсчетов в секунду, что значительно быстрее аналоговых электрометров других производителей.

- Разрешение дисплея: 5,5 разряда;
- Дисплей: вакуумно-флуоресцентный;
- Выбор диапазонов: автоматический или ручной;
- Максимальное напряжение на входе: 250 В пик;
- Аналоговый выход: 2 В на полной шкале и выход предусилителя с возможностью записи на ленточный самописец;
- Память: до 50000 сохранений;
- Цифровой фильтр: медианный и усредняющий.



ИЗМЕРИТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ/МЕГОММЕТР EXTECH 380360

Прибор Extech 380360 – измеритель сопротивления изоляции/мегомметр предназначен для оценки сопротивления изоляции кабелей.

- Испытательный ток силой 1 мА обеспечивает номинальное испытательное напряжение порядка 1000 В/500 В/250 В;
- Три диапазона измерений:
 - 2000 МОм/ 1000 VDC
 - 200 МОм/ 500 VDC
 - 200 МОм/ 250 VDC



ЦИФРОВОЙ МЕГОММЕТР С АВТОМАТИЧЕСКИМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ ДИАПАЗОНОВ ИЗМЕРЕНИЙ EXTECH 380260

Мегомметр Extech 380260 с автоматическим переключением диапазонов измерения на 1000 В, имеет двустрочный большой дисплей с яркой подсветкой. Сопротивление изоляции до 2000 МОм. У мегомметра имеется функция «заморозки» данных, отображаемых на дисплее, что очень удобно при работе.

- Сопротивление изоляции: 200 МОм, 2000 МОм;
- Максимальное разрешение: 0,1 МОм;
- Базовая точность: ±3%;
- Испытательное напряжение: 250 В, 500 В, 1000 В.



ПОРТАТИВНЫЙ ПЕРЕНОСНОЙ МИЛЛИОММЕТР EXTECH 380580

Портативный миллиомметр Extech 380580 с высокой точностью измерений и высоким разрешением для использования в полевых условиях.

- Четырехполосные измерения температуры по Кельвину;
- Максимальная защита по температуре и напряжению;
- 5 диапазонов измерений с максимальным разрешением 100 мкОм;
- Большой ЖК-дисплей (разрядность 2000);
- Функции автоматического удержания данных и автоматического отключения питания;
- Испытательное напряжение 20 В;
- Индикаторы ошибочных измерений предотвращают регистрацию некорректных показаний.



МИЛЛИОММЕТР С ВЫСОКИМ РАЗРЕШЕНИЕМ EXTECH 380562

Миллиомметр Extech 380562 – с высоким разрешением предназначен для измерения низких сопротивлений.

- Семь диапазонов для измерений малого сопротивления: от 20,00 мОм до 20,00 кОм;
- Высокое разрешение: до 0,01 мОм;
- Дисплей (разрядность 1999) с цифрами размером 20 мм;
- 4-хпроводной испытательный кабель с зажимами-соединителями;
- Автоматическое обнуление значение;
- Встроенный компаратор для тестирования или выбора высокого/низкого сопротивления.



ИЗМЕРИТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ CEM DT-5300B

Предназначен для измерения сопротивления заземления электрического оборудования и удельного сопротивления грунта. Его можно также использовать для измерения низкоомных постоянных сопротивлений, а также для измерения постоянного, переменного напряжений и сопротивления.

- Диапазон сопротивлений заземления: 20 Ом, 200 Ом, 2000 Ом;
- Диапазон показаний мультиметра: 200 кОм, до 750 В (переменное напряжение), до 1000 В (постоянное напряжение);
- Частота измерений: 2,5 раза в сек;
- Установка нуля: автоматическая.



АНАЛОГОВЫЙ ТЕСТЕР ИЗОЛЯЦИИ И ЭЛЕКТРОПРОВОДИМОСТИ CEM DT-5503

DT-5503 Аналоговый тестер является компактным и простым в использовании прибором. Прибор имеет три диапазона проверки изоляции: 250 В, 500 В и 1000 В, диапазон электропроводимости 3 Ом и диапазон сопротивления 500 Ом. Этот прибор оснащен звуковым предупреждением и отображает фактическое напряжение переменного тока в электрической сети.

- Сопротивление на входе: 1,2 МОм;
- Измерение сопротивления изоляции: до 400 Мом;
- Ток короткого замыкания: 1,3 мА;
- Номинальный ток: 1 мА;
- Измерение электропроводности.



МЕГАОММЕТР CEM DT-6605

DT-6605 Высоковольтный измеритель сопротивления изоляции представляет собой управляемый микрокомпьютер, 4-х диапазонный высоковольтный измеритель сопротивления изоляции, предназначенный для измерения сопротивления изоляции, напряжения переменного/постоянного тока, прозвонки цепи/ измерения сопротивления изоляции.

- Диапазон испытания изоляции: от 0,1 МОм до 60 ГОм;
- Напряжение испытания изоляции: 500 В, 1000 В, 1500 В, 5000 В;
- Напряжение переменного/постоянного тока: от 0,5 В до 600 В;
- Тестирование электропроводности цепи при 200 мА;
- Сопротивление: от 0,1 Ом до 6 кОм.



МИЛЛИОММЕТР ЦИФРОВОЙ GW INSTEK GOM-802 / GOM-802 (GP+RS)

Программируемый настольный цифровой миллиомметр GOM-802 с высокой точностью и разрешением. 9 диапазонов измерений. GOM-802 (GP+RS) – это аналог GOM-802 добавлено: интерфейсы RS-232, GPI.

- 5 разрядов, динамический диапазон 30 000;
- Базовая погрешность измерения $\pm 0,05\%$;
- Максимальное разрешение 1 мкОм;
- Функции компарирования и допускового контроля со звуковой индикацией;
- Измерение в абсолютных и относительных (%) единицах.



ЦИФРОВОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ АКИП-8602

Прибор способен измерять сопротивление изоляции до 1,2 ТОм при испытательном напряжении до 5 кВ (постоянное). Особенность АКИП-8602 заключается в наличии мощного встроенного преобразователя высокого напряжения для формирования испытательного напряжения, что позволяет производить тестирование объектов, имеющих индуктивную или емкостную составляющую.

- Максимальное разрешение 100 кОм;
- Постоянное испытательное напряжение от 250 В до 5000 В (5 фикс. значений);
- Функция пошагового нарастания испытательного напряжения (по 4 шага в 2-х поддиапазонах 2500 В/ 5000 В) с регулируемым временем нарастания 120 с...20 мин;
- Автоматический расчет коэффициентов поляризации PI и абсорбции DAR;
- Измерение тока утечки (до 1,5 мА), температуры.



ИЗМЕРИТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ АКИП-8701

АКИП 8701 – многофункциональный тестер, надежный портативный прибор, полезный там, где необходимо установить или проверить устройство заземления. Мегаомметр позволяет измерить:

- сопротивления цепей заземления – подключение идет по 2-проводной либо 3-проводной, более точной схеме;
- удельного сопротивления грунта, подключение по 4-проводной схеме;
- наведенного (шумового) напряжения.

Сопротивление заземления и проводимость грунта АКИП 8701 измеряет в пределах до 50 кОм с разбивкой на 5 поддиапазонов: 19,99 Ом / 199,9 Ом / 1999 Ом / 19,99 кОм / 49,9 кОм. Чтобы максимально поднять точность измерений, выбор поддиапазона и тестового синусоидального сигнала (до 12 мА/25 В, True-RMS, частота 75 Гц) осуществляется автоматически, при этом минимальная дискретность составляет 0,01 Ом, а погрешность не выходит за рамки $\pm 2,5\%$.



ИЗМЕРИТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ APPA 605/607

Главной особенностью и преимуществом APPA 605/607 является возможность проведения быстрого допускового контроля изоляции «Годеи / Не годеи». Эта функция прибора обеспечивается выбором в меню одного из 12 пороговых значений находящихся в диапазоне 100 кОм...500 МОм и наличием встроенного сигнального светодиода зеленого цвета.

- Измерение сопротивления изоляции: до 20 ГОм (APPA 605) и до 22 ГОм (APPA 607);
- Испытательное напряжение: 50/100/250/500/1000 В (фиксированные значения);
- Функции мультиметра (APPA 607): измерение напряжения до 1000 В, силы тока (мА), частоты, емкости, сопротивления и целостности цепи, температуры, испытание р-п переходов;
- Регистрация Min/ Max/AVG значений, внутренняя память (APPA 607);
- Измерение постоянного/ переменного напряжения до 600 В, сопротивления до 40 кОм (APPA 605);
- Базовая погрешность при измерении постоянного напряжения – 1,5% (APPA 605) и 0,08 % (APPA 607);
- Автоматический расчет коэффициентов поляризации PI и абсорбции DAR (APPA 605);
- Измерение сопротивления цепей и шин заземления током > 200 мА (APPA 605).



ИЗМЕРИТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ FLUKE 1555/1550C

Fluke 1555 и Fluke 1550C измерители изоляции сопротивления, тестируют изоляцию до 10 кВ, что делает их идеальными приборами для тестирования широкого спектра высоковольтного оборудования, включая коммутационные устройства, двигатели, генераторы и кабели.

- Испытательное напряжение до 10 кВ – это решение для любых измерительных задач;
- Степень защиты CAT III 1000 В, CAT IV 600 В;
- Функция обнаружения электрического пробоя предупреждает о наличии напряжения и для повышения безопасности пользователя выдает показания напряжения до 600 В переменного или постоянного тока;
- Возможность изменения испытательного напряжения с шагом 50 В в диапазоне от 250 до 1000 В и с шагом 100 В при напряжении выше 1000 В.



МУЛЬТИМЕТРЫ-МЕГОМЕТРЫ FLUKE 1577/1587

Мультиметры-мегометры Fluke 1587 и 1577 объединяют цифровой измеритель сопротивления изоляции и полнофункциональный цифровой мультиметр истинных среднеквадратичных значений в одном переносном компактном устройстве, что обеспечивает максимальную универсальность их применения как для диагностики, так и для технического обслуживания.

- Измерение напряжения (AC/DC) до 1000 В, тока до 400 мА;
- Измерение сопротивления изоляции до 2 ГОм (Fluke 1587), до 600 МОм (Fluke 1577);
- Автоматический и ручной выбор диапазона для облегчения процесса измерений;
- Встроенный фильтр для обеспечения точности измерений напряжения и частоты на электроприводах (только Fluke 1587);
- Запись мин/макс значений, проверка диодов, измерение температуры, емкости и частоты (только Fluke 1587).



МУЛЬТИМЕТРЫ-МЕГОМЕТРЫ FLUKE 1507/1503

Измерители изоляции Fluke 1507 и 1503 являются компактными, прочными, надежными и простыми в использовании. Используя различные испытательные напряжения, они идеально подходят для поиска неисправностей, пуско-наладочных работ и профилактического обслуживания.

- Диапазон измерений изоляции:
 - 1507: от 0,01 МОм до 10 ГОм;
 - 1503: от 0,1 МОм до 2000 МОм;
- Испытательные напряжения изоляции:
 - 1507: 50 В, 100 В, 250 В, 500 В, 1000 В;
 - 1503: 500 В, 1000 В;
- Автоматическое вычисление показателя поляризации и коэффициента диэлектрических потерь (только модель 1507);
- Периодические измерения с помощью функции сравнения норма/неисправность (только модель 1507);
- Датчик для дистанционных измерений позволяет проводить периодические измерения или измерения в труднодоступных местах;
- Напряжение переменного/постоянного тока: от 0,1 В до 600 В;
- Ток проверки на целостность: 200 мА;
- Сопротивление: от 0,01 Ом до 20 кОм.



ИЗМЕРИТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ FLUKE 1625-2 GEO

Fluke 1625-2 – это уникальный измеритель сопротивления заземления, способный выполнять все четыре типа измерения сопротивления заземления:

- 3- и 4-полюсное падение напряжения (при помощи электродов);
- 4-полюсное тестирование удельного сопротивления земли (при помощи электродов);
- Выборочное тестирование (при помощи одного зажима и электродов);
- Безэлектродное тестирование (только при помощи двух зажимов);
- Диапазон измерения от 0,020 Ом до 300 кОм.



МЕГОММЕТР СА 6521 / 6523 / 6525

CHAUVIN ARNOUX Мегаомметры СА 6521 / 6523 / 6525 (250–500–1000 В / 2 ГОм) для измерения сопротивления изоляции электро- и телекоммуникационных установок, кабелей различного назначения, трансформаторов, электродвигателей и других устройств напряжением до 1000 В.

Приборы также измеряют сопротивление заземлителей с заземляемыми элементами и устройствами выравнивания потенциалов током не менее 200 мА с разрешением 0,01 Ом. Также возможно низковольтное измерение низкоомных сопротивлений со звуковой сигнализацией (контроль целостности электрических цепей – прозвонка) вплоть до 400 кОм.

- Номинальное напряжение: 250, 500, 1000 В, DC, переключаемое;
- Напряжение холостого хода: $\leq 1,05 \times UN$;
- Номинальный ток: $\geq 1 \text{ mA DC}$;
- Ток короткого замыкания: 12 мА DC;
- Допустимая перегрузка: $U_{effmax} = 600 \text{ В AC}$.



ТЕРАОММЕТРЫ СА 6545, СА6547, СА6549

Приборы 6547 и СА6549 (до 5кВ) являются одним из немногих (даже скорее всего единственными на рынке) тераомметрами, который имеет двунаправленный компьютерный интерфейс. Т.е. прибор не только передает данные в компьютер, как делают все но и позволяет оператору полноценно управлять всем процессом измерения прямо с ПК не прикасаясь к прибору.

Управление осуществляется через специализированное ПО DATAVIEW. Прибор подключается через RS-232 порт.

- Диапазон измерений 30 кОм ... 10 ТОм;
- 4 предустановленных тестовых напряжения: 500, 1000, 2500 и 5000 В;
- Установка тестового напряжения в диапазоне 40 ... 5100 В с шагом 10 или 100 В;
- Анализ качества изоляции: автоматическое вычисление параметров DAR, PI и DD (Dielectric Discharge) и отображение графика R(t).



ТЕРАОММЕТР ПРОФКИП Е6-13М

Высокоточный тераомметр ПрофКиП Е6-13М предназначен, для измерения величин сопротивления изоляционных материалов в диапазоне от 10 кОм до 10 ТОм.

Выходное напряжение	Точность	Диапазон измерения
1 В ... 1000 В	3% (< 10 ГОм) 5% ($\geq 10 \text{ ГОм}$) 10% ($\geq 100 \text{ ГОм}$)	100 кОм ... 10 ТОм (105 Ом ... 1013 Ом)



ТЕРМАОММЕТР ПРОФКИП Е6-35

Мегаомметр цифровой ПрофКиП Е6-35 является базовым измерителем сопротивления изоляции. Он оснащен двухуровневой защитой от перегрузок.

- Номинальное напряжение: 250 В...2500 В;
- Диапазон измерения: 0 Ом...99.9 ГОм;
- Точность: ±5% ±5 знач;
- Измерение напряжение: 30 В...600 В;
- Разрешение измерения напряжения: 1.0 В.



МЕГАОММЕТР ПРОФКИП М4100

Мегаомметры ПрофКиП М4100 предназначены для измерения сопротивления изоляции электрических цепей, не находящихся под напряжением и применяются для измерения сопротивления изоляции электрической проводов, кабелей, разъемов, трансформаторов, обмоток электрических машин и других устройств, а также для измерения поверхностных и объемных сопротивлений изоляционных материалов.

- Низкая погрешность измерений: ±15%;
- Измерительное напряжение до 2500 В;
- Диапазон измерений до 10000 МОм.

ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ ЭНЕРГОСИСТЕМ

CIRCUTOR	132
AR5-L анализатор электроэнергии	
AR6 анализатор электроэнергии	
EXTECH	133
PQ3450/PQ3470 – трехфазный анализатор мощности/регистратор данных	
PQ3350 – анализатор мощности и гармоник	
382096 – 3-х фазный анализатор мощности и гармоник на 1000A (3000A)	
АКИП	134
АКИП-8201/8601 Измерители параметров электрических сетей	
АКИП-8403/8404/8405 Измеритель параметров электрических сетей	
АКЭ-823/824 Микропроцессорные регистраторы – анализаторы качества электроэнергии	
МЭТ-5035 Измерители параметров электрических сетей	
FLUKE	136
Трехфазный регистратор энергии Fluke 1730/INTL	
Fluke 1735 – трехфазный регистратор энергии	
Анализатор качества электроэнергии Fluke 435 серии II	
Fluke 43В Серии Анализатор качества электроэнергии	
CHAUVIN ARNOUX	138
С.А 8335 QUALISTAR PLUS анализатор параметров электросетей, качества и количества электроэнергии	
С.А8352 анализатор параметров электросетей, качества и количества электроэнергии	
С.А8332 и С.А8334 – анализаторы параметров электрических сетей, качества и количества электроэнергии	
С.А 8230 Однофазный графический анализатор качества питания	
ПРОФКИП	139
К540М комплект измерительный цифровой, класс 0.2 /0.5 (измеритель параметров силовых трансформаторов)	



АНАЛИЗАТОР ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ CIRCUTOR AR5-L

Анализаторы электроэнергии Circutor AR.5L предназначены для измерения и регистрации параметров количества и качества электроэнергии, на основании показаний которых делаются выводы об эффективности использования электроэнергии, предлагаются и обосновываются энергосберегающие проекты, разрабатываются программы энергосбережения.

- Возможность регистрации следующих параметров электроэнергии: гармоники, возмущения, переходные процессы, фликер, потребление энергии;
- Возможность установки программы в зависимости от выбранных параметров;
- Наличие 4-х входных каналов напряжения и 3-х (4-х для AR.5L) каналов тока;
- Большой ЖК экран с возможностью отображения до 30 электрических параметров;
- Удобный интерфейс с помощью кнопок на лицевой панели;
- Объем внутренней памяти 1Мб (линейная память / циклическая память);
- Автоматическое вычисление имеющейся в наличии свободной памяти;
- Отдельные файлы для хранения значений каждого измеряемого параметра;
- Обмен данными с ПК;
- Самостоятельное обнаружение подсоединенных клещей;
- Специализированное программное обеспечение POWERVISION.



АНАЛИЗАТОР ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ CIRCUTOR AR6

Электроанализатор Circutor AR.6 предназначен для измерений электроэнергии в трехфазных сетях переменного тока. Прибор применяется при проведении аудита электросетей для анализа графиков потребления активной и реактивной мощностей и определения показателей качества энергии, а также при подборе УКРМ.

- Небольшой размер, маленький вес;
- Измерение действительных среднеквадратичных значения (R.M.S);
- Измерение мгновенных, максимальных и минимальных значений каждого отдельного электрического параметра;
- Измерение количества электрической энергии;
- Измерение гармоник, тока нейтрали;
- Возможность установки порога записи, таким образом, в память будут записываться только те данные, измеренные значения которых находятся вне определенного порога;
- Автоматический сбор данных в память через определенные пользователем промежутки времени.



ТРЕХФАЗНЫЙ АНАЛИЗАТОР МОЩНОСТИ/РЕГИСТРАТОР ДАННЫХ EXTECH PQ3450/PQ3470

Трехфазный анализатор мощности/регистратор данных Extech PQ3450 / PQ3470 с возможностью выбора числового или графического дисплея с отображением гармоник. Прибор выполнен в надежном прочном корпусе, имеет большой ЖК дисплей с точечной матрицей, возможностью прочтения данных при солнечном освещении, отображение числовых данных, подсветка.

- Опциональные токоизмерительные клещи на 200 А, 1200 А или гибкие токовые щупы на 3000 А;
- Регулируемое соотношение трансформатора тока ТТ (1 до 600) и трансформатора напряжения ТН (1 до 1000) для высокоомощных систем распределения;
- Возможность загрузки до 30,000 показаний со съемной карты памяти SD в формат Microsoft Excel®;
- Широкий диапазон частоты дискретизации (от 2 секунд до 2 часов);
- Встроенные возможности: часы и календарь;
- Простое меню управления;
- Гнезда для штекера;
- Надежный корпус двойной формовки.



АНАЛИЗАТОР МОЩНОСТИ И ГАРМОНИК EXTECH PQ3350

PQ3350 измеряет напряжение переменного тока, В (TRUERMS) 600В, силу переменного тока – модель PQ3350-1 (1200А), модель PQ3350-3 (3000А). Активная мощность (кВт) 9,999МВт. Кажущаяся мощность (кВА) 9999кВА. Реактивная мощность (кВАР) 9999кВАР. Коэффициент мощности От 0,0до +1,00.

- Гибкие токовые клещи могут использоваться для охвата шин и пучков проводов;
- Большой ЖК-дисплей с подсветкой с функцией отображения до 35 параметров;
- Клещи для измерения TRUERMS значений мощности с отображением гармонических колебаний;
- Функция одновременного отображения гармонических колебаний и формы сигнала;
- Функция отображения на дисплее формы сигнала со значениями пиков (1024 измерения/ период);
- Функция анализа общих гармонических искажений (THD-F);
- Максимальный ток потребления (MDKW, MW, kVA, MVA) с программируемым периодом;
- Регулируемое отношение СТ(от 1 до 600) и отношение VT(от 1 до 3000);
- Графическая фазовая диаграмма с параметрами 3-фазной системы;
- Отношение неравномерности нагрузки по 3-фазному напряжению или току (VUR, VIR) и коэффициент неравномерности нагрузки (d0%, d2%);
- Расчет несбалансированного тока через нейтральную линию (In);
- Функция фиксирования 28 импульсных помех (включая Dip(провал уровня сигнала), Swell(выброс) и Outage(перебой)) с программируемым пороговым значением (%);
- Оптически изолированный USBинтерфейс с программным обеспечением для загрузки формы сигнала, параметров мощности и гармонических колебаний.



3-Х ФАЗНЫЙ АНАЛИЗАТОР МОЩНОСТИ И ГАРМОНИК НА 1000А (3000А) EXTECH 382096

3-х фазный анализатор мощности и гармоник на 1000А (3000А) Extech 382096 предназначен для измерения мощности и анализа 1-о и 3-х фазных/3-х проводных или 3-х фазных/4-х проводных систем. Большой ЖК-дисплей с подсветкой, позволяющий просматривать на одном экране до 35 параметров. Одновременное отображение гармоник и формы сигнала.

- Функция True RMS для измерения мощности клещами и одновременного отображения гармоник на дисплее (в порядке от 1 до 99);
- Одновременное отображение гармоник и формы сигнала;
- Отображение сигнала с указанием пиковых значений (1024 значения/период);
- Отображение значений активной мощности (kW), полной мощности (kVA), реактивной мощности (kVAR) и коэффициента мощности;
- Максимальная нагрузка (MDkW, MW, kVA, MVA) с возможностью задать период;
- Измерение силы тока и напряжения;
- Регулируемый коэффициент CT (от 1 до 600) и VT (от 1 до 3000);
- Представление данных в виде диаграмм;
- Соотношение несимметричных напряжения или тока (VUR, VIR) и коэффициент несимметричности (d0%, d2%);
- Калькуляция значений несимметричного тока через нейтральную линию (In);
- Улавливание 28 переходных явлений (включая провалы, выбросы и перебои) с программируемым порогом (%);
- Регистратор позволяет фиксировать до 52.428 значений в 1-о фазных 2-х проводных приборах и 17.476 в 3-х фазных 4-х проводных приборах;
- Оптически изолированный интерфейс RS-232 с программным обеспечением для загрузки величины сигналов, питания и гармоник.

ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ АКИП-8201/8601

Измерители параметров электрических сетей АКИП-8201/8601 предназначены для анализа показателей качества электроэнергии, для измерения параметров электросетей, тестирования ЭУ на соответствие требованиям безопасности.

- Проверка целостности (> 200 мА) и измерение сопротивления низкоомных цепей: защитных проводников заземления и зануления (АКИП-8601);
- Измерение сопротивления изоляции до 2 ГОм (50 В, 100 В, 250 В, 500 В, 1000 В) (АКИП-8601);
- Измерение параметров УЗО (АС, А – общего и селективного типа): время отключения, ток отключения, напряжение прикосновения, полное сопротивление цепи заземления без отключения УЗО (АКИП-8201);
- Измерение полного сопротивления цепи «Ф-Ф», «Ф-Н» и петли «Ф-З», вычисление ожидаемого тока КЗ (до 41,5 кА) (АКИП-8201);
- Определение правильности подключения и порядка чередования фаз (АКИП-8201);
- Измерение токов утечки (опционально);
- ЖК-дисплей, батарейное питание, автовыключение, справочное меню;
- Интерфейс USB оптический, внутренняя память (500 тестов);
- Сумка-кейс для хранения и транспортировки;
- Исполнение с двойной изоляцией корпуса (класс 2).



ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ АКИП-8403/8404/8405

АКИП 8403/8404/8405 – цифровые портативные приборы, разработанные в соответствии с новейшими европейскими стандартами по электробезопасности.

- Измерение постоянного и переменного TRMS напряжения 1,0 мВ – 605,0 В измерение силы постоянного и переменного TRMS тока 1,0 А – 1200 А (мин. разрешение 0,1 мА) (опционально);
- Измерение частоты переменного напряжения и тока 30 – 400 Гц;
- Входной АЦП 16 Бит, частота дискретизации сигнала 3,2 кГц;
- Измерение сопротивления до 40 кОм с разрешением 10 мОм и звуковая прозвонка;
- Измерение сопротивления изоляции до 1 ГОм (АКИП-8403, АКИП-8405);
- Измерение низкоомных цепей (металлосвязь) током >200 мА (АКИП-8403, АКИП-8405);
- Измерение MAX, MIN, AVG, PEAK, удержание показаний;
- Измерение времени отключения УЗО (АС тип) (АКИП-8403, АКИП-8405);
- Измерение сопротивления петли (без отключения УЗО) до 2 кОм (АКИП-8404, АКИП-8405);
- Индикация фазового напряжения и порядка чередования фаз;
- Автопоследовательность тестов: петля +УЗО+ изоляция (АКИП-8405).



МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ РЕГИСТРАТОРЫ – АНАЛИЗАТОРЫ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ АК3-823/824

Портативные анализаторы качества электроэнергии это надежные удобные приборы, которые позволяют проводить измерения, как в однофазных, так и в трехфазных сетях. Приборы имеют внутреннюю память, которая позволяет регистрировать большое число параметров качества электроэнергии в течение длительного времени.

- Измерение переменного напряжения и силы переменного тока (скз), частоты, мощности (активной, реактивной, полной), коэфф. мощности, активной и реактивной энергии;
- Режим осциллографа или регистратора данных;
- Измерение и регистрация аномалий от 10 мс (импульсов перенапряжения, провалов и пропадания напряжения);
- В режиме On-line мониторинга : 9-ти каналный осциллограф, быстрая оценка энергии, построение фазовых векторных диаграмм и графиков, статистический анализ;
- Оценка качества энергии: напряжение TRMS, асимметрия в фазах (разбаланс), частота, регистрация провалов, перенапряжений и прерываний напряжения с разрешением 10 мс;
- Регистрация бросков пускового тока;
- Анализ формы сигнала, быстроменяющихся переходных процессов, кратковременных импульсных помех в диапазоне 5 мкс...2,5мс (только АКЭ-824);
- Измерение дозы фликера;
- Измерение гармоник напряжения и тока (до 49-й гармоники);
- Внутренняя память 15 Мб (до 32 Мб при использовании CF-card (compact-flash) носителя).



ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ АКИП М3Т-5035

Многофункциональный электрический тестер для контроля и измерений параметров электрической безопасности МЭТ-5035 предназначен для измерений в трехфазных и однофазных энергосистемах. Обеспечивает проверку целостности и измерение сопротивления защитных проводников заземления и зануления, измерение сопротивления изоляции, измерение сопротивления заземления и проводимости грунта, определение правильности подключения и порядка чередования фаз и др.

- Компенсация сопротивления измерительных проводов;
- Измерение (RMS) напряжения и частоты;
- Измерение параметров УЗО (АС, А – общего и селективного типа) : время отключения , ток отключения, напряжение прикосновения, полное сопротивление цепи заземления без отключения УЗО (ток 15 мА);
- Измерение полного сопротивления цепи “Ф-Ф”, “Ф-Н”, “Ф-З” и вычисление ожидаемого тока КЗ;
- Измерение сопротивления изоляции (50В, 100В, 250В, 500В, 1000 В);
- Измерение сопротивления заземления и проводимости грунта;
- Интерфейс RS-232 с оптическим выходом для подключения к ПЭВМ или принтеру;
- Графический ЖК-дисплей, батарейное питание, автовыключение;
- Внутренняя память (350 тестов);
- Сумка- кейс для хранения и транспортировки;
- В комплекте все необходимые аксессуары (измерительные провода, доп. штыри заземления и кабели);
- ПО управления + оптокабель RS-232;
- Исполнение с двойной изоляцией корпуса (класс 2).



ТРЕХФАЗНЫЙ РЕГИСТРАТОР ЭНЕРГИИ FLUKE 1730/INTL

Трехфазный регистратор электроэнергии Fluke 1730 – это новый простой способ обнаружения источников потерь электроэнергии. Профилирование энергопотребления на всех участках на объекте позволяет выявить возможности для экономии электроэнергии, а также предоставляет понятные данные, необходимые для того, чтобы осуществить правильные действия.

- Основные измерения: Напряжение, ток, мощность, коэффициент мощности и связанные с ними значения позволяют оптимизировать расход энергии и внедрять новые стратегии экономии энергии;
- Напряжение 1000 В;
- Частота от 42,5 до 69 Гц;
- Яркий цветной сенсорный экран;
- Два USB-порта;
- Компактный размер: предназначен для установки в ограниченных пространствах и в электрических щитах;
- Наивысший рейтинг безопасности в отрасли. Соответствует стандартам безопасности 600 В кат. IV/1000 В кат. III для использования на технологическом входе и внизу.



ТРЕХФАЗНЫЙ РЕГИСТРАТОР ЭНЕРГИИ FLUKE 1735

Регистратор энергии Fluke 1735 Power является идеальным инструментом для электриков и технического персонала для изучения параметров электроэнергии и регистрации показателей качества энергии. Подготовка регистратора энергии к работе занимает всего несколько секунд, благодаря гибким токовым зажимам в комплекте поставки и цветному дисплею. Измеритель качества электроэнергии позволяет измерить большую часть электрических параметров, гармоник, а также изменений напряжения.

- Запись параметров энергии и других связанных параметров в течение периода вплоть до 45 дней;
- Контроль максимума потребления энергии для периодов усреднения, определяемых пользователем;
- Повышение эффективности деятельности благодаря контролю потребления энергии;
- Измерение гармонических искажений, вносимых различными нагрузками;
- Повышение надежности систем путем определения провалов и выбросов напряжения из-за коммутации нагрузки;
- Простота проверки настройки инструмента благодаря отображению осциллограмм и временных зависимостей на цветном дисплее;
- Измерения всех трех фаз и нейтрала с помощью четырех гибких токоизмерительных датчиков, входящих в комплект поставки;
- Программное обеспечение Power Log для построения графиков и составления отчетов.



АНАЛИЗАТОР КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ FLUKE 435 СЕРИИ II

Анализатор качества электроэнергии Fluke 435 II оснащен усовершенствованными функциями оценки качества электроэнергии и денежного выражения стоимости потерь, эта модель может решить любые проблемы с электрикой.

- Сбор данных PowerWave;
- Среднеквадратичное напряжение (переменное+постоянное) – 1–1000 В между фазой и нейтралью;
- Пиковое напряжение 1–1400 В пикового напряжения;
- Монетизация электроэнергии – вычисление потерь энергии из-за ее низкого качества в денежном выражении;
- Оценка электроэнергии – вычисление улучшений до и после установки в потреблении энергии для регулировки энергосберегающих устройств;
- Устранение основных неполадок – быстрая диагностика на экране для восстановления работы сети;
- Профилактика – обнаружение и предотвращение проблем с качеством электроэнергии до того, как они приведут к простоям;
- Долгосрочный анализ – выявление сложных для обнаружения и нерегулярных проблем;
- Изучение нагрузок – проверка возможностей электрической системы перед добавлением нагрузок.



АНАЛИЗАТОР КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ FLUKE 43B

Fluke 43B – позволяет измерять параметры гармоник, фиксировать скачки напряжения, измерять броски пускового тока и переходные процессы в сетях.

- Частотный диапазон от 10 до 400 Гц;
- Никель-металл-гидридный аккумулятор увеличивает время работы до 6,5 часов;

- Полный комплект, включающий датчики напряжения и токоизмерительные клещи, предназначенный для измерения тока силой до 400 А;
- Программное обеспечение FlukeView;
- Оптически изолированный интерфейсный кабель.



АНАЛИЗАТОР ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ, КАЧЕСТВА И КОЛИЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ CHAUVIN ARNOUX C.A 8335 QUALISTAR PLUS

Прибор C.A 8335 (Qualistar+) является трехфазным графическим анализатором и регистратором параметров электросети с напряжением до 1200 В.

- 3-х фазный анализатор (4 входа по току и 4 по напряжению);
- Напряжение до 1200 В, токи до 6500 А;
- 4 входа напряжения (до 1200 В) и 4 токовых входа позволяют измерять все напряжения, токи и параметры мощности, необходимые для полного диагностирования электроустановок;
- Одновременный захват и запись всех параметров, переходных процессов, нарушений и форм волны;
- Одновременный показ в реальном времени сигналов со всех 4 входов доступен в графическом, векторном или табличном форматах;
- В режиме броска электроэнергии, измерение может длиться более 1 минуты.



АНАЛИЗАТОР ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ, КАЧЕСТВА И КОЛИЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ CHAUVIN ARNOUX C.A 8352

C.A 8352 – это новейший представитель анализаторов, предназначенных для измерения силовых параметров электрических сетей имеющих помехи.

- 4 канала до 2 кВ, 3000 А;
- Скорость считывания данных – 2 К/сек/канал;
- Вычислитель – процессор INTEL Pentium 500;
- Оперативная память – 128 Мб память;
- Память на жестком диске (HDD) – 6 Гб HDD;
- Экран – 19 см;
- 2 дополнительных выхода – для клавиатуры и мыши.



АНАЛИЗАТОР ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ, КАЧЕСТВА И КОЛИЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ CHAUVIN ARNOUX C.A 8332 И C.A 8334

Приборы C.A 8332 и C.A 8334 предназначены для энергетических и эксплуатационных департаментов промышленных и административных зданий и моментально дают картину основных характеристик электросети, которая дополняется расчетными параметрами и многочисленными функциями обработки.

- Напряжение среднеквадратическое (TRMS) AC и DC: напряжение фазы до 480 В и напряжение фаза–фаза до 600 В;
- Ток среднеквадратический (TRMS) AC и DC до 3000 А (в зависимости от используемых датчиков);
- Пиковое напряжение и ток;
- Частота: от 10 до 70 Гц;
- Активная, реактивная и полная мощность отдельной фазы и всех фаз;
- Активная, реактивная, полученная и переданная энергия; полная энергия;
- Напряжение, ток и мощность гармоник до 50-го порядка.



ОДНОФАЗНЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР КАЧЕСТВА ПИТАНИЯ CHAUVIN ARNOUX C.A 8230

Однофазный графический анализатор качества питания C.A 8230 используется для регистрации изменения параметров качества электроэнергии на участках цепи, возникающих при пуске мощных потребителей, постоянный мониторинг изменения реактивной мощности.

- Для измерений однофазных и сбалансированных трехфазных цепей;
- Большой четкий цветной графический ЖК–дисплей;
- Измерение мощности в режиме реального времени;
- Регистрация данных;
- Программа Data Viewer для передачи и анализа данных;
- Перезаряжаемые батареи (аккумуляторы);
- Измерение тока от 5 mA посредством токового зажима (MN93A) до 6500 А при помощи гибких клещей AmpFlex.



КОМПЛЕКТ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ, КЛАСС 0.2 /0.5 (ИЗМЕРИТЕЛЬ ПАРАМЕТРОВ СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ) ПРОФКИП K540M

Цифровой комплект измерительный ПрофКиП K540M предназначен для измерений силы тока, напряжения и мощности в однофазных и трехфазных трехпроводных четырехпроводных цепях переменного тока при равномерной и неравномерной нагрузках фаз.

- Класс точности 0.2 /0.5;
- Измерение напряжения переменного тока до 400 В;
- Измерение переменного тока до 5 А;
- Измерение мощности до 2000 Вт;
- Измерение сопротивления до 2000 Ом;
- Измерение частоты до 55 Гц;
- Измерение тока и потерь холостого хода при малом напряжении;
- Измерение сопротивления короткому замыканию;
- Измерение коэффициента трансформации;
- Определение группы соединения обмоток трехфазных трансформаторов и полярности выводов однофазных трансформаторов;
- Измерение сопротивления обмоток постоянному току;
- В процессе измерения выполняется контроль несимметричности, несинусоидальности и частоты напряжения возбуждения.

ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

GOOD WILL INSTRUMENT	141
GPT-79600 серия Измерители параметров безопасности электрооборудования	
GPT-79800 серия Установки комплексные для проверки параметров электробезопасности	
GPT-79900 серия Установки комплексные для измерения параметров безопасности электрооборудования	
ПРОФКИП	142
УПУ-10/1М установка пробойная универсальная	
ПРОФКИП УПУ-1М установка пробойная универсальная	
GOOD WILL INSTRUMENT	143
GPT-79600 серия Измерители параметров безопасности электрооборудования	
GPT-79800 серия Установки комплексные для проверки параметров электробезопасности	
GPT-79900 серия Установки комплексные для измерения параметров безопасности электрооборудования	

GOOD WILL INSTRUMENT



ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ GW INSTEK СЕРИЯ GPT-79600

В линейке GPT-79800 представлены 4 модели: GPT-79601 GPT-79602, GPT-79612 и GPT-79603 с различной функциональностью для самых разнообразных задач и целевых приложений.

- Макс. функциональность «3 в 1»: AC/ DC/ IR (в GPT-798603);
- Выходная мощность до 100 ВА, вых. усилитель с ШИМ-технологией для повышения энергоэффективности и надежности тестирования;
- Испытание переменным напряжением до 5 кВ. частота 50/60 Гц;
- Испытание постоянным напряжением до 6 кВ (GPT-79602/GPT-79603);
- Измерение сопротивления изоляции (GPT-79612/GPT-79603);
- Разрешение: 10 мкА – по току, 10 В – по напряжению;
- Детектор токов утечки;
- Установка высоковольтного Утеста при отключенной нагрузке, регулировка высокого напряжения в ходе теста;
- Микропроцессорное управление, высокая стабильность Утеста;
- 6 клавиш прямого выбора режимов (быстрота и удобство настроек).



ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ GW INSTEK СЕРИЯ GPT-79800

Серия пробойных установок GPT-79800 (тестеров электробезопасности) разработана специально для обеспечения высокой безопасности, производительности и надежности тестирования. В линейке представлены 4 модели: GPT-79804 GPT-79803, GPT-79802 и GPT-79801 с различной функциональностью для самых разнообразных задач и целевых приложений.

- Макс. функциональность «4 в 1»: AC/ DC/ IR/ GB (в GPT-79804);
- Выходная мощность до 200 ВА, вых. усилитель с ШИМ-технологией для повышения энергоэффективности и надежности тестирования;
- Испытание переменным напряжением до 5 кВ. частота 50 Гц;
- Испытание постоянным напряжением до 6 кВ (кроме GPT-79801);
- Измерение сопротивления изоляции (только GPT-79803/ -79804);
- Измерение сопротивления заземления и низкоомных цепей (GPT-79804);
- Высокое разрешение: 1 мкА – по току, 2 В – по напряжению;
- Установка высоковольтного Утеста при отключенной нагрузке, регулировка высокого напряжения в ходе теста;
- Микропроцессорное управление, высокая стабильность Утеста.



ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ GW INSTEK СЕРИИ GPT-79900

Серия пробойных установок GPT-79900 (тестеров электробезопасности) разработана специально для обеспечения высокой надежности. Приборы дополняют серию GPT-79800 и заменяют линейку пробойных установок GPT/GPI-700 серии.

- Макс. функциональность «4 в 1»: AC/ DC/ IR/ GB (в GPT-79904);
- Представление результатов тестирования в виде графика;
- Выходная мощность до 500 ВА, вых. усилитель с ШИМ-технологией для повышения энергоэффективности и надежности тестирования;
- Испытание переменным напряжением до 5 кВ частота 50 Гц;
- Испытание постоянным напряжением до 6 кВ;
- Измерение сопротивления изоляции;
- Измерение сопротивления заземления и низкоомных цепей (GPT-79904);
- Высокое разрешение: 1 мкА – по току, 2 В – по напряжению;
- Установка высоковольтного Утеста при отключенной нагрузке, регулировка высокого напряжения в ходе теста;
- Микропроцессорное управление, высокая стабильность Утеста.



УСТАНОВКА ПРОБОЙНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПРОФКИП УПУ-10/1М

Установка пробойная универсальная ПрофКиП УПУ-10/1М предназначена для испытания изоляции электротехнического оборудования и материалов переменным синусоидальным напряжением частотой 50 Гц и выпрямленным напряжением отрицательной полярности.

- Пределы установки выходного напряжения: 1 кВ, 3 кВ, 10 кВ;
- Приведенная относительная погрешность: не более 2.5%;
- Максимальный выходной ток: 100 мА;
- Порог срабатывания токовой защиты: 120 мА ±5 мА.



УСТАНОВКА ПРОБОЙНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПРОФКИП УПУ-1М

Высоковольтная измерительная (испытательная) установка УПУ-1М предназначена для испытания электрической прочности изоляции напряжением постоянного или переменного тока, а также для оценки тока утечки изоляции испытываемых объектов по постоянному току.

- Пределы установки выходного напряжения: 1 кВ, 3 кВ, 6 кВ;
- Приведенная относительная погрешность: не более 3%;
- Максимальный выходной ток: 100 мА;
- Порог срабатывания токовой защиты: 120 мА ±5 мА.

ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

HV DIAGNOSTICS 144

HVA28 Высоковольтная СНЧ установка для испытаний кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, 28 кВ

HVA30/HVA30-5 Высоковольтная СНЧ установка для испытаний кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, 34 кВ

HVA60 Высоковольтная СНЧ установка для испытаний кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, 60 кВ

HVA90 Высоковольтная СНЧ установка для испытаний КЛ до 35кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена, 90 кВ

ПРОФКИП 144

УПУ-10М Установка высоковольтная испытательная (измерительная)



ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ СНЧ УСТАНОВКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ КАБЕЛЕЙ С ИЗОЛЯЦИЕЙ СПЗ 28 КВС МОДУЛЕМ TD ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТАНГЕНСА ДЕЛЬТЫ HIGH VOLTAGE DIAGNOSTIC HVA28TD

Высоковольтная СНЧ-установка HVA28TD – это сверхкомпактная и легкая (14 кг) испытательная установка компании b2 electronic для испытания и диагностики кабеля с рабочим напряжением 6 и 10кВ, со встроенным модулем TD для измерения тангенса угла диэлектрических потерь.

- Переменное напряжение СНЧ (VLF) (СИНУС и ПРЯМОУГОЛЬНИК) до 28 кВ;
- Постоянное DC напряжение до 28 кВ положительной и отрицательной полярности;
- Встроенный модуль TD для измерения тангенса угла диэлектрических потерь;
- Тестирование как жил, так и оболочки кабеля;
- Измерение емкости кабеля и токов утечки;
- Компенсация влияния коронных разрядов и поверхностных токов утечки на результат измерения Тангенса;
- Режим начального прожига;
- Встроенный интерфейс USB и Bluetooth;
- Цветной дисплей;
- Встроенное разрядное устройство;
- Сверхкомпактность.



ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ СНЧ УСТАНОВКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ КАБЕЛЕЙ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА, 34 КВ HIGH VOLTAGE DIAGNOSTIC HVA30/HVA30-5

Высоковольтная установка HVA30/ HVA30-5 представляет собой легкую в использовании, изготовленную в одном корпусе, контролируемую микропроцессором, портативную установку для полевого использования, для высоковольтного тестирования высоким постоянным напряжением или напряжением сверх низкой частоты (VLF) диэлектрических свойств различных типов электрической изоляции.

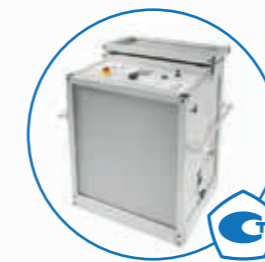
- Выходная мощность: 0,5 μ F, 0,1 Гц, 23 кВ (действ.);
- 0–33 кВ СНЧ AC, варьируемая частота 0,02 до 0.1 Гц;
- 0–30 кВ DC (постоянное, обеих полярностей);
- Полностью автоматическое тестирование;
- Цифровое измерение тока и напряжения;
- Автоматическое измерение сопротивления и емкости;
- Функция осциллографа и определение пробоя;
- Оптимизация частоты тестирования;
- Поставляется в комплекте с программным обеспечением;
- Интерфейс RS-232, память хранения результата;
- В комплекте набор тестовых проводов длиной 4,5 м;
- Размеры 430x360x250 мм / Вес 20 кг;
- Абсолютно синусоидальный сигнал на выходе установки в независимости от нагрузки;
- Тестирование кабеля протяженностью до 11км при f 0.1 Гц и U 23кВ действ (HVA30-5).



ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ СНЧ УСТАНОВКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ КАБЕЛЕЙ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА, 60 КВ HIGH VOLTAGE DIAGNOSTIC HVA60

Высоковольтная установка HVA60 представляет собой легкую в использовании, изготовленную в одном корпусе, контролируемую микропроцессором, портативную установку для полевого использования, для высоковольтного тестирования высоким постоянным напряжением или напряжением сверх низкой частоты (VLF) диэлектрических свойств различных типов электрической изоляции.

- Выходная мощность: 1 μ F, 0,1 Гц, 44 кВ (действ.);
- 0–60 кВ СНЧ AC, от 0,02 до 0.1 Гц, 0–60 кВ DC;
- Цифровое измерение действующего значения тока и напряжения;
- Автоматическое измерение сопротивления и емкости;
- Функция осциллографа и определение пробоя;
- Оптимизация частоты тестирования;
- Поставляется в комплекте с программным обеспечением;
- В комплекте набор тестовых проводов длиной 4,5 м;
- Размеры 430x360x520 мм / Вес 50 кг;
- Абсолютно синусоидальный сигнал на выходе установки в независимости от нагрузки.



ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ СНЧ УСТАНОВКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ КАБЕЛЕЙ ДО 35 КВ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА, 90 КВ, HIGH VOLTAGE DIAGNOSTIC HVA90

Высоковольтная установка HVA90 представляет собой легкую в использовании, изготовленную в одном корпусе, контролируемую микропроцессором, портативную установку для полевого использования, для высоковольтного тестирования высоким постоянным напряжением или напряжением сверх низкой частоты (VLF) диэлектрических свойств различных типов электрической изоляции.

- Выходная мощность: 1,1 μ F, 0,1 Гц, 62 кВ (действ.) (Макс длина кабеля до 50км);
- 0–90 кВ СНЧ AC, от 0,02 до 0.1 Гц, 0–90 кВ DC;
- Цифровое измерение действующего значения тока и напряжения;
- Автоматическое измерение сопротивления и емкости;
- Функция осциллографа и определение пробоя;
- Оптимизация частоты тестирования;
- Поставляется в комплекте с программным обеспечением;
- Интерфейс RS-232, память хранения результата;
- В комплекте набор тестовых проводов длиной 7,5 м;
- Размеры 450x530x550 мм / Вес 124 кг.



**УСТАНОВКА ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ (ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ)
ПРОФКИП УПУ-10М**

Установка высоковольтная испытательная ПРОФКИП УПУ-10М предназначена для генерирования напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц, напряжения постоянного тока, а также измерения напряжения и силы переменного и постоянного токов при проведении испытаний и диагностировании изоляции силовых кабелей, ограничителей перенапряжений, твердых диэлектриков, средств защиты и других объектов и материалов, для испытаний которых требуется высокое напряжение.

- Диапазон регулирования высокого напряжения: 0.04 кВ...11.00 кВ;
- Диапазон измерения высокого напряжения: 0.10 кВ...10.00 кВ;
- Диапазон измерения силы тока: 0.02 мА...10.00 мА;
- Программируемое время испытания: 0 ч...24 ч.

АНАЛИЗАТОРЫ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

CADEX	148
Cadex C5100 (1-местный анализатор)	
Cadex C7200 (2-х местный анализатор)	
Cadex C7400 / ER (4-х местный анализатор)	
Универсальный адаптер Cadex RigidArm	
Универсальный адаптер Cadex FlexArm	
Универсальный адаптер Cadex SmartCable	
EXTECH	149
Extech BT100 – тестер емкости батареи	



АНАЛИЗАТОР АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ CADEX C5100

Анализатор C5000 имеет необходимый минимум возможностей и способен зарядить аккумулятор, быстро оценить его состояние и провести полный цикл заряд/разряд для определения емкости.

- Количество каналов: 1 автономный канал;
- Максимальная нагрузка на канал: 8 Вт, 2 А;
- Типы обслуживаемых батарей: 3,6 В Li-Ion, 500–1500 мАч;
- Защита от обратной полярности.



АНАЛИЗАТОР АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ CADEX C7200

Анализаторы аккумуляторных батарей Cadex C7200 предназначены для проведения всестороннего обслуживания аккумуляторных батарей (АКБ). C7200 одновременно обслуживает два аккумулятора.

- Количество каналов: 2 автономных канала;
- Максимальная нагрузка на канал: 80 Вт, 4 А;
- Типы обслуживаемых батарей: Ni-Cd, Ni-MH, Li-Ion, SLA. Защита от обратной полярности.



АНАЛИЗАТОР АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ CADEX C7400 / ER

Анализаторы аккумуляторных батарей Cadex C7400 предназначены для проведения всестороннего обслуживания аккумуляторных батарей (АКБ). C7400 одновременно обслуживает четыре аккумулятора.

- Количество каналов: 4 автономных канала;
- Максимальная нагрузка на канал: 170 Вт, 6 А;
- Типы обслуживаемых батарей: Ni-Cd, Ni-MH, Li-Ion, SLA;
- Диапазон напряжений аккумуляторов – 1.2 до 15 В (C7400), 1.2 до 36 В (28.8 В для никелевых) C7400-ER.



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АДАПТЕР CADEX RIGIDARM

Адаптер RigidArm разработан специально для обслуживания аккумуляторов сотовых телефонов.

- Подпружиненные позолоченные щупы обеспечивают надежный электрический контакт;
- Система крепления позволяет зафиксировать аккумулятор как вертикально, так и горизонтально, в зависимости от расположения его контактов;
- Четырехпроводная схема подключения сводит к минимуму погрешности, связанные с влиянием падения напряжения на соединительных проводах;
- Специальная позолоченная пластина позволяет производить калибровку адаптера без применения каких-либо подручных средств.



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АДАПТЕР CADEX FLEXARM

Универсальный адаптер Cadex FlexArm предназначен для выполнения двух функций:

- Адаптер служит как переходник между стандартными разъемами анализатора и контактами аккумуляторов;
- С помощью одного и того же адаптера могут обслуживаться любые аккумуляторы, имеющие одинаковый типоразмер и одинаковое расположение контактов;
- Каждый адаптер имеет собственную память, в которой хранятся наборы параметров аккумуляторов (так называемые конфигурационные коды или С-коды);
- В одном адаптере может храниться до 10 наборов параметров или С-кодов
- Возможность с помощью магнитных зажимов установить аккумулятор как вертикально, так и горизонтально;
- Щупы, изгибающиеся в произвольном направлении позволяют подключаться к аккумуляторам с нестандартным расположением контактов;
- Щупы адаптера позолочены, что позволяет добиться наилучшего контакта с аккумулятором.;
- Позолоченная пластина упрощает процесс калибровки адаптера.



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АДАПТЕР CADEX SMARTCABLE

Разработан для негабаритных аккумуляторов, которые не могут быть установлены на площадку адаптера, например, для кислотных аккумуляторов, применяемых в источниках бесперебойного питания.

- Удобен во всех случаях, когда аккумулятор имеет ярко выраженные выступающие контакты, к которым можно подключиться «крокодилами»;
- Термодатчик адаптера имеет магнитное крепление.



ТЕСТЕР ЕМКОСТИ БАТАРЕИ EXTECH – BT100

Анализатор аккумуляторов Extech BT100 надежный тестер емкости батареи, который может проверить ее состояние без отключения.

- Диапазон сопротивления: 40 мОм, 400 мОм, 40 м, 400 м/10 мкОм, 100 мкОм, 1 мОм, 10 мОм / +(1% показаний + 8 цифр);
- Диапазон напряжения: 4В, 40 В/1 мВ, 10 мВ/ +(0.1% показаний+6 цифр);
- Максимальное напряжение на входе: 50 В постоянного тока.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

Приборы для измерения температуры и влажности (Термогигрометры)	151
Приборы для измерения давления (Манометры)	159
Приборы для измерения скорости потока воздуха (Анемометры)	163
Приборы для измерения расстояния (Дальномеры)	169
Измерители освещенности (Люксметры)	173
Приборы для измерения скорости вращения (Тахометры)	179
Инфракрасные термометры (Пирометры)	185
Тепловизоры	194
Газоанализаторы и детекторы утечек	199
Приборы для неразрушающего контроля и дефектоскопии	205
Поисковое оборудование	209
Микробиологический контроль и приборы для аналитических измерений	211
Приборы для радиационного контроля (Дозиметры)	216

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ

TESTO	152
Testo 608-H1/H2 термогигрометр	
Testo 622 термогигрометр	
Testo 623 термогигрометр	
Testo 610 термогигрометр	
Testo 625 термогигрометр	
Testo 635-1/-2 термогигрометр	
Testo 606-1/-2 – карманный влагомер древесины и стройматериалов	
Testo 105 – прочный термометр для пищевого сектора	
Testo 108/-2 – водонепроницаемый термометр с возможностью подключения зондов t/p Тип Т и К	
Testo 110 1-канальный термометр для высокоточного мониторинга	
Testo 735-1/-2 3-канальный термометр	
EXTECH	155
407777 – измеритель влажности для тяжелых условий	
407907 – термометр для работы в тяжелом режиме с ПК интерфейсом, до 850° C	
RH490 – прецизионный гигротермометр-психрометр	
SDL500 – гигротермометр/регистратор	
CEM INSTRUMENTS	156
DT-172 регистратор температуры и влажности	
DT-321S цифровой Гигро-термометр	
DT-128M измеритель влажности стройматериалов	
DT-125G влагомер универсальный	
FLUKE	158
Fluke 971 измеритель температуры и влажности воздуха	
Fluke 51-54 II термометры серия	
CHAUVIN ARNOUX	158
C.A 846 термогигрометр	



ТЕРМОГИГРОМЕТР TESTO 608-H1/H2

Testo 608-H1/H2 Доступный по цене гигрометр осуществляет непрерывное измерение влажности, температуры и температуры точки росы.с LED-сигналом (для 608H2).

- Диапазон измерений: от +2 до +98% относительной влажности; от -10 до +70°C;
- от -40 до +70°C точки росы;
- Погрешность ± 1 цифра;
- Зонд -NTC (термочувствительный резистор).



ТЕРМОГИГРОМЕТР TESTO 622

Testo 622 – термогигрометр с отображением абсолютного давления, имеющий настольное/настенное крепление.

- Температура -10...+60°C;
- Давление 300...1200 ГПа;
- Влажность 0...100% отн.влажн.;
- Погрешность $t \pm 0.4^\circ\text{C}$;
- Погрешность влажность ± 2 % отн.влажн. at +25°C (10...90% отн.влажн.), ± 3 % отн.влажн. (в ост. диапазоне).



ТЕРМОГИГРОМЕТР TESTO 623

Testo 623 Термогигрометр с функцией сохранения истории измеренных значений, имеющий настольное/настенное крепление.

- Влажность 0...100% отн.влажн.;
- Температура -10...+60°C;
- Погрешность $t \pm 0.4^\circ\text{C}$;
- Погрешность влажность ± 2 % отн.влажн. at +25°C (10...90% отн.влажн.), ± 3 % отн.влажн. (в ост. диапазоне).



КАРМАННЫЙ ТЕРМОГИГРОМЕТР TESTO 610

Testo 610 – карманный прибор для измерения влажности и температуры.

- Влажность 0...100% отн.влажн.;
- Температура -10...+60°C;
- Погрешность $\pm 2.5\%$ ОВ.



ТЕРМОГИГРОМЕТР ДЛЯ ДОЛГОСРОЧНОЙ РАБОТЫ TESTO 625

Testo 625 – Компактный прибор с наконечником зонда влажности и температуры в комплекте.

- Температура -20...+60°C;
- Влажность 0...+100% отн.влажн.;
- Погрешность $t \pm 0.5^\circ\text{C}$;
- Погрешность влажность $\pm 2.5\%$ отн.влажн. (+5...+95% отн.влажн.).



ТЕРМОГИГРОМЕТР МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ TESTO 635-1/-2

Testo 635-1/-2 прибор для измерения влажности воздуха, равновесной влажности материала и точки росы под давлением в системах сжатого воздуха.

Внимание! Для работы прибора необходим зонд, приобретаемый отдельно.

- Подсоединение 3 радио зондов;
- Отображение точки росы, минимального, максимального и усредненного значений;
- Распечатка данных на принтере Testo;
- Подсветка дисплея;
- Тип защиты IP 54;
- Циклическая печать данных на testo принтере, например, раз в минуту (Testo 635-1);
- Testo 635-2;
- Память на 10,000 изм. Блоков;
- ПО обеспечение для ПК для архивирования и документирования данных измерений.
- Отображение влажности материала благодаря заложенным в прибор кривым характеристик (на основе равновесной влажности);
- Хранение данных однократных измерений, также как и серий измерений, соответственно месту замера;
- Быстрый доступ к наиболее важным функциям.



КАРМАННЫЙ ВЛАГОМЕР ДРЕВЕСИНЫ И СТРОЙМАТЕРИАЛОВ TESTO 606-1/-2

Testo 606-1/-2 – прибор для измерения влажности древесины и стройматериалов, со встроенным сенсором влажности и NTC термометром воздуха (606-2).

Влажность материала:

- Измерительный диапазон: 0...90% ОВ;
- Погрешность: $\pm 1\%$ ОВ (проводимость);
- Разрешение: 0,1% ОВ;
- Единицы измерения: % ОВ, температура шарика смоченного термометра, температура точки росы.

Влажность воздуха (только 606-2):

- Измерительный диапазон: 0...100% ОВ;
- Погрешность: $\pm 2,5\%$ ОВ (5...95% ОВ);
- Разрешение: 0,1% ОВ;
- Единицы измерения: % ОВ, температура шарика смоченного термометра, температура точки росы.

- Температура воздуха (только 606–2):
- Измерительный диапазон: >10...50°C;
 - Погрешность: $\pm 0,5^\circ\text{C}$;
 - Разрешение: $0,1^\circ\text{C}$;
 - Единицы измерения: °C/F.



ПРОЧНЫЙ ТЕРМОМЕТР ДЛЯ ПИЩЕВОГО СЕКТОРА TESTO 105

Testo 105 Прочный термометр для измерений в пищевом секторе со сменными измерительными насадками.

- 2 произвольно задаваемых предельных значений, при достижении которых срабатывает оптический или звуковой сигнал;
- Прочный и водонепроницаемый (IP 65);
- Диапазон измерений $-50...+275^\circ\text{C}$;
- Погрешность $\pm 0,5^\circ\text{C}$ ($-20...+100^\circ\text{C}$), $\pm 1^\circ\text{C}$ ($-50...-20,1^\circ\text{C}$), $\pm 1\%$ от изм. знач. ($+100,1...+275^\circ\text{C}$).



ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫЙ ТЕРМОМЕТР С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЗОНДОВ Т/П ТИП Т И К TESTO 108-1/-2

Testo 108, водонепроницаемый термометр (т/п типа Т и К), в комплекте с проникающим/погружным зондом типа Т.

- Диапазон измерений $-50...+300^\circ\text{C}$;
- Погрешность $\pm 0,5^\circ\text{C}$ ($-30...+70^\circ\text{C}$);
- $\pm 0,5^\circ\text{C} \pm 0,5\%$ от изм. диапазоне)знач. (в ост. Диапазоне);
- Разрешение $0,1^\circ\text{C}$;
- Соответствует НАССР и сертифицирован в соответствии с EN 13485;
- Две кнопки для интуитивного управления без предварительного обучения;
- Возможность подключения любого стандартного зонда (т/п типов Т и К).



1-КАНАЛЬНЫЙ ТЕРМОМЕТР ДЛЯ ВЫСОКОТОЧНОГО МОНИТОРИНГА TESTO 110

Testo 110 – Высокоточный, разносторонне применяемый прибор для измерения температуры.

Внимание! Для работы прибора необходим зонд, приобретаемый отдельно.

- Диапазон измерений $-50...+150^\circ\text{C}$;
- Погрешность $\pm 0,2^\circ\text{C}$ ($-20...+80^\circ\text{C}$);
- $\pm 0,3^\circ\text{C}$ (в ост. Диапазоне);
- Разрешение $0,1^\circ\text{C}$;
- Две кнопки для интуитивного управления без предварительного обучения;
- Возможность подключения любого стандартного зонда NTC.



3-КАНАЛЬНЫЙ ТЕРМОМЕТР TESTO 735-1/-2

Testo 735–1, 3–х канальный прибор измерения температуры (термопары типов K/T/J/S/Pt100).

Внимание! Для работы прибора необходим зонд, приобретаемый отдельно.

- Погрешность измерений до $0,05^\circ\text{C}$;
- Результаты измерений можно распечатать на принтере testo на месте замера;
- Печать в циклическом режиме (например, раз в минуту) для testo 735–1;
- Память прибора позволяет хранить до 10,000 значений (testo 735–2);
- Программное обеспечение компьютера для сортировки результатов измерений и составления отчета (Testo 735–2);
- Вывод на дисплей, сохранение данных в памяти, вывод на печать величины Delta T (дифференциальная температура), минимальная, максимальная и средняя температуры;
- Громкий сигнал тревоги при превышении предельных значений;
- Класс защиты IP54;
- Возможна поставка зондов от -200 до $+1370^\circ\text{C}$. Лабораторные зонды, зонды воздуха, поверхностные, погружные/проникающие, пищевые зонды, термопары.



ИЗМЕРИТЕЛЬ ВЛАЖНОСТИ ДЛЯ ТЯЖЁЛЫХ УСЛОВИЙ EXTECH 407777

Измеритель влажности для тяжелых условий Extech 407777 предназначен для измерения влаги в древесине.

- Супер большой 36–миллиметровый ЖК–дисплей;
- Отображает содержание влаги в древесине в диапазоне от 9 до 30% с разрешением $0,1\%$;
- Память содержит 9 групп материалов, включая калибрации для 150 видов древесины приблизительно;
- Встроенный механизм самокалибрации с ручной настройкой компенсации температуры;
- Запись/Вызов из памяти минимальных/максимальных результатов;
- Удержание информации + автоматическое отключение;
- Встроенный серийный интерфейс RS–232 для подсоединения к ПК.



ТЕРМОМЕТР ДЛЯ РАБОТЫ В ТЯЖЕЛОМ РЕЖИМЕ EXTECH 407907

Термометр Extech 407907 для работы в тяжелом режиме с ПК интерфейсом, до 850°C с высочайшей степенью разрешения $0,01^\circ$

- Широкий диапазон температур от $-199,99$ до 850°C ;
- Возможность выбора степени разрешения $0,1^\circ - 0,01^\circ$;
- Большой ЖК–дисплей (13 мм) 4–1/2 цифровой (20000 разрядный);
- Точность до $\pm 0,1\%$ показаний $+0,4^\circ$ (до 93°C); и $\pm 0,1\%+1,0^\circ$ (выше 93°C);
- Встроенный корректор погрешностей быстрого отклика;
- Время измерения $0,4$ сек.;
- Встроенный последовательный ПК интерфейс RS–232 с опциональным программным обеспечением для сохранения данных;
- Дополнительное присоединение четырех Pt–1000m RTD–зондов и DIN–переходник;
- Зонды поставляются отдельно.



ПРЕЦИЗИОННЫЙ ГИГРОТЕРМОМЕТР-ПСИХРОМЕТР EXTECH RH490

Прецизионный гигротермометр-психрометр Extech RH490 с высочайшей точностью показателя относительной влажности 2%. Прибор разработан специально для систем нагрева, вентиляции и кондиционирования воздуха и для работ по восстановлению объектов, поврежденных водой.

- Функция быстрого отклика (менее 30 с);
- Функция характеристики водяного пара в GPP (г/кг);
- Двойной дисплей с подсветкой;
- Одновременное отображение показателей:
 - Влажность или GPP (г/кг) плюс температура;
 - Влажность или GPP (г/кг) плюс точка росы;
 - Влажность или GPP (г/кг) плюс температура шарика смоченного термометра.



ГИГРОТЕРМОМЕТР/РЕГИСТРАТОР EXTECH SDL500

Гигротермометр/регистратор Extech SDL500 предназначен для измерения показаний влажности, температуры, точки росы и смоченного шарика термометра.

- Выборочный интервал измерений: от 1 до 3600 секунд;
- Сохранение и воспроизведение до 99 показаний вручную;
- Большой двухстрочный ЖК-дисплей;
- Запись и воспроизведение миним/макс показаний;
- Функция удержания данных/автоматическое отключение питания с деактивацией функции;
- Встроенный ПК интерфейс.



РЕГИСТРАТОР ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ CEM INSTRUMENTS DT-172

DT-172 Регистратор температуры и влажности может использоваться для мониторинга влажности и температуры в теплицах, складах, кабинах самолетов, изотермических автомобилях, контейнерах, музеях и оборудовании для вентиляции и кондиционирования воздуха.

- Память для 32700 записей (16350 температурных и 16350 записей влажности);
- Индикация точки росы через Windows ПО;
- Индикация статуса;
- USB интерфейс для установки и загрузки данных;
- Устанавливаемые пользователем уровни тревоги для относительной влажности и температуры;
- ПО используется для просмотра графиков регистрации;
- Диапазон измерений: от 0 до 100% RH;
- Точность: $\pm 3,0\%$ RH (от 40 до 60% RH);
 $\pm 3,5\%$ RH (от 20 до 40% RH, от 60 до 80% RH);
 $\pm 5,0\%$ RH (от 0 до 20% RH, от 80 до 100% RH);
- Диапазон измерений: от ± 40 до $+ 70^{\circ}\text{C}$;
- Точность: $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$ (-10 до 40°C);
 $\pm 2,0^{\circ}\text{C}$ (-40 до -10°C , 40 до 70°C).



ЦИФРОВОЙ ГИГРО-ТЕРМОМЕТР CEM INSTRUMENTS DT-321S

DT-321S – идеальный инструмент для измерения влажности и температуры в полевых условиях или для использования с различными приложениями для лабораторного, промышленного и профессионального назначения.

- Тип сенсора: влажность – емкостной, температура– термопара К-типа, резистивный;
- Малое время реакции %RH: 10 сек (90% при 25°C без ветра);
- Высокая точность;
- Температура смоченного термометра: от 0 до 80°C ;
- Разрешение: 0,01% RH, $0,01^{\circ}\text{C}$;
- Функция удержания данных и отображения максимальных значений на дисплее;
- Одновременное отображение температуры и влажности.



ИЗМЕРИТЕЛЬ ВЛАЖНОСТИ СТРОЙМАТЕРИАЛОВ CEM INSTRUMENTS DT-128M

Измеритель влажности строительных материалов DT-128M предназначен для измерения влажности таких материалов как бетон, гипс, дерево и прочие. Особенностью прибора является то что DT-128M не имеет иглоподобных электродов что позволяет выполнять измерения без нанесения повреждений исследуемому материалу.

- Диапазон измерений 0–100;
- Функция измерения влажности в %;
- Глубина измерения до 20–40 мм;
- Функция измерения и фиксации показаний;
- Режим отображения минимальных/максимальных значений;
- Режим предупреждений.



ВЛАГОМЕР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ CEM INSTRUMENTS DT-125

Измеритель влажности DT-125H предназначен для быстрого определения уровня влажности древесины (а также бумаги и картона) и строительных материалов (цемента, бетона, строительного раствора и др.)

Только для DT-125G: в комплект входит 4 выносных щупа серии MP (01/02/03/04).

- 3 шкалы (диапазона) для различных видов древесины;
- 4 шкалы (диапазона) для различных видов строительных материалов;
- Автоматическое измерение температуры и влажности воздуха;
- Защитный колпачок с двумя встроенными калибровочными сопротивлениями T и B;
- Температура измерения воздуха: $-40...10^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, $-10...40^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$;
- Относительная влажность:
 - древесина: 1...30% RH – 1% RH, 30...60% RH – 2% RH, 60...75% RH – 4% RH;
 - материалы: 0,1...2,4% RH – 0,5% RH;
 - воздух: 0...20% RH – 5% RH, 20...80% RH – 3,5% RH, 80...100% RH – 5% RH.



ИЗМЕРИТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА FLUKE 971

Прибор Fluke 971 позволяет быстро провести измерение температуры и влажности воздуха. Измеритель Fluke 971 особенно полезен персоналу коммунальных предприятий, поставщикам услуг отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также специалистам, оценивающим качество воздуха в помещениях.

- Двойной дисплей с подсветкой для отображения значений температуры и относительной влажности (RH);
- Психрометрическое измерение влажности (измерение dew point и wet bulb температуры);
- 99 ячеек памяти для хранения результатов измерений;
- Эргономичный дизайн корпуса с желтым защитным чехлом и ремешком;
- Быстродействующий сенсор относительной влажности на основе полимерной пленки с изменяемой емкостью. Датчик защищен закручивающимся колпачком;
- Компактный и легкий (188 грамм);
- Диапазон измерений температуры от -20°C до 60°C ;
- Диапазон измерений отн. влажности от 5% до 95%;
- Возможность измерения Min, Max и среднего (Avg) значений параметров, а также их фиксация и воспроизведение;



ТЕРМОМЕТРЫ МОДЕЛИ FLUKE 50 СЕРИИ II

Fluke 50 серии II – легкие и прочные портативные приборы, обеспечивающие лабораторную точность измерений ($0,05\%+0,3^{\circ}\text{C}$).

- Диапазоны измеряемых температур в зависимости от термпары: -250°C до 1767°C ;
- Большой дисплей с подсветкой показывает любое сочетание T1, T2 (только 52 & 54), T1-T2 (только 52 & 54), а также минимальное, максимальное или среднее значение;
- Показания в $^{\circ}\text{C}$, $^{\circ}\text{F}$ или в Кельвинах (K).

Дополнительные особенности моделей 53 и 54 серии II:

- Регистрация до 500 результатов измерений с регулируемым пользователем интервалом регистрации;
- Инфракрасный порт передачи данных и поставляемое по отдельному заказу программное обеспечение FlukeView[®] Temperature.



ТЕРМОГИГРОМЕТР CHAUVIN ARNOUX C.A 846

C.A 846 термо-гигрометр в компактном, ударопрочном корпусе со встроенным датчиком может выполнять измерение температуры окружающей среды.

- $3\frac{1}{2}$ -разрядный дисплей (макс. отсчет 2000);
- Функции: макс. / фиксация / $^{\circ}\text{C}$ или $^{\circ}\text{F}$ / подсветка;
- Диапазон измерения: от -20°C до $+60^{\circ}\text{C}$; от -0 до 100% RH;
- Погрешность температуры: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ от 0 до 60°C , $\pm 1^{\circ}\text{C}$ от -20°C до 0°C ;
- Погрешность влажности: $-7,5\%$ RH от 10 до 90% RH, -10% RH от 0 до 10% RH и от 90 до 100% RH;
- Разрешение: $0,1^{\circ}\text{C}$ и 0,1% RH;
- Ударопрочный корпус.

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ – МАНОМЕТРЫ

TESTO	160
Testo 510 – карманный дифференциальный манометр	
Дифференциальный манометр Testo 512 серия	
Testo 550-1 и -2 комплект – цифровой манометрический коллектор в комплекте с дополнительными принадлежностями	
Комплект Testo 570-1 и -2 – анализатор работы холодильных систем с интегрированным измерением вакуума	
Дифференциальный манометр Testo 521 серия	
Дифференциальный манометр Testo 526 серия	
EXTECH	162
Extech HD755 – дифференциальный манометр	
Extech SDL700 – измеритель-регистратор давления	
CEM INSTRUMENTS	162
DT-8890 дифференциальный манометр	
DT-8920 измеритель давления и расхода, трубка Пито	



КАРМАННЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ МАНОМЕТР TESTO 510

Testo 510 измеряет дифференциальное давление в диапазоне от 0 до 100 гПа. Измерение дифференциального давления осуществляется с температурной компенсацией для более точных результатов.

- Отображение данных в Паскалях по всему измерительному диапазону;
- Погрешность: ± 0.03 гПа (0 до 0.30 гПа) / ± 0.05 гПа (0.31 до 1.00 гПа);
- Рабочая температура 0...+50°C;
- Возможность измерения скорости потока в сочетании с трубкой Пито (опция).



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ МАНОМЕТР TESTO 512 СЕРИЯ

Testo 512 одновременно отображает давление и скорость потока на большом, подсвечивающемся, легко читаемом дисплее. Данные замеров, также как максимальное и минимальное значения распечатываются по месту замера с указанием даты и времени.

- Диапазон измерений от 0 до 2000 гПа, с батарейкой и заводским протоколом калибровки;
- Рабочая температура 0...+60°C;
- 8 единиц для измерения давления: кПа, гПа, Па, ммН2О, ммНг, psi, дюймН2О, дюймНг;
- 2 единицы для измерения скорости потока: м/с, фут/мин;
- Встроенная компенсация плотности.



ЦИФРОВОЙ МАНОМЕТРИЧЕСКИЙ КОЛЛЕКТОР В КОМПЛЕКТЕ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ПРИНАДЛЕЖНОСТЯМИ КОМПЛЕКТ TESTO 550-1 И -2

Testo 550-1 комплект – это профессиональный и универсальный инструмент, который широко используется для мониторинга и контроля холодильных систем, а также тепловых насосов. Особенностью этой модели является функция вывода на дисплей разницы температур между максимальным и минимальным давлением.

Testo 550-2 комплект – особенностью этой модели является возможность проводить контроль и мониторинг параметров перегрева или переохлаждения в режиме реального времени.

- Отображение вакуума обеспечивает поддержку при вакуумировании системы;
- Тест на герметичность с температурной компенсацией;
- Режим «тепловой насос»;
- Отображение мин/макс/средней значения и дифференциальной температуры;
- Среда измерения давления FCKW, FKW, N, H2O;
- Количество хладагентов – 30;
- Соединения – 3 x 7/16" UNF (3 x 1/4" SAE);
- Давление – -1...40 бар; -100...4000 кПа; -0,1...4 мПа; 0...580 psi;
- Температура – -50...150°C; -58...302°F;
- Давление 0,01 бар; 1 кПа; 0,001 мПа; 0,1 psi.



АНАЛИЗАТОР РАБОТЫ ХОЛОДИЛЬНЫХ СИСТЕМ С ИНТЕГРИРОВАННЫМ ИЗМЕРЕНИЕМ ВАКУУМА КОМПЛЕКТ TESTO 570-1 И -2

Комплект Testo 570-1 – это универсальный и эргономичный инструмент, который предназначен для мониторинга тепловых насосов, а также анализа холодильных систем.

Комплект Testo 570-2 – возможность напечатать результаты непосредственно на месте их получения, с помощью принтера Testo.

- Хладагенты в приборе: 34 (R744 (допустимо только в измерительном диапазоне 50 бар);
- Среда измерения: CFC, FKW, N, H2O, CO₂;
- Низкое/высокое давление (BP/HP): 50 бар/ 50 бар;
- Перегрузка (BP/HP): 52 бар/ 52 бар;
- Погрешность: $\pm 0,5\%$;
- Соединение: 3 x 7/16 –UNF + 1 x 5/8 UNF;
- Температура:
 - Диапазон измерения: от -50 до +150°C;
 - Погрешность: $\pm 0,5^\circ\text{C}$;
 - Разрешение: 0,1 °C;
- Гнезда для подсоединения зондов: 3 x разъема (NTC);
- Вакуум:
 - Измерительный диапазон: -1 – 0 бар/ -14 – 0 фунтов/дюйм²;
 - Точность: 1% полной шкалы;
 - Разрешение: 1 мбар; 0,02 фунта.



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ МАНОМЕТР TESTO 521 СЕРИЯ

Дифференциальный манометр Testo 521 – это надежный и эргономичный помощник, необходимый для измерения давления и температуры на объектах промышленной отрасли.

- Диапазон измерений от 0 до 2,5 гПа, с батарейкой и заводским протоколом калибровки;
- Встроенное измерение дифференциального давления с температурной компенсацией;
- Расчет скорости потока воздуха и объемного расхода с помощью трубки Пито;
- Расчет среднего значения по числу и времени замеров.



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ МАНОМЕТР TESTO 526 СЕРИЯ

Дифференциальный манометр testo 526 – это практичный и универсальный прибор, который предназначен для измерения температуры и давления объектов промышленной сферы.

- Диапазон измерений от 0 до 2000 гПа, вкл. быстроразъемные штуцеры, батарейки и заводской протокол калибровки;
- Встроенный сенсор дифференциального давления, от 0 до 2000 гПа, с температурной компенсацией;
- Доступен в 2 классах погрешности: 0.1%/0.05% от полного значения шкалы;
- Измерение скорости утечки (падение давления по времени).



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ МАНОМЕТР EXTECH HD755

Дифференциальный манометр Extech HD755 с возможностью выбора из 11 единиц измерения. Прибор с низким диапазоном/высокой степенью разрешения. Измерение скачков давления.

- 0,5 пси диапазон;
- Регистрация максимальных/минимальных/ средних показаний и маркировка относительного времени;
- Функция удержания данных и автоматического отключения питания;
- Большой ЖК дисплей с подсветкой;
- Функция установки нуля для коррекции сдвига или выполнения измерений;
- Встроенный порт USB, включая программное обеспечение.



ИЗМЕРИТЕЛЬ-РЕГИСТРАТОР ДАВЛЕНИЯ EXTECH SDL700

Измеритель-регистратор давления Extech SDL700 с регистрацией показателей и с указанием текущей даты и временных отметок, сохранение показаний на карте памяти SD в формате Excel для удобства передачи на ПК.

- Возможность использования взаимозаменяемых датчиков с диапазонами от 30, 150, 300 psi (датчики приобретаются отдельно);
- Измеритель автоматически определяет рабочий диапазон подключенного датчика;
- Выборочный интервал измерения: 1 до 3600 секунд;
- Сохранение до 99 показаний вручную и 20M показаний на карте памяти SD 2Гб; встроенный ПК интерфейс.



ИЗМЕРИТЕЛЬ-РЕГИСТРАТОР ДАВЛЕНИЯ EXTECH DT-8890

Дифференциальный манометр DT-8890 предназначен для измерения дифференциального/избыточного давления от 0 до ±34,47 кПа.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – 11 единиц измерения, в том числе: кПа, мбар, мм рт.ст., см вод. ст., кг/см и др.; – Точность –0,3%; – Разрешение 0,01 кПа; – Максимальное давление 140 кПа; – Измерение дифференциального и избыточного давления; – USB интерфейс, ПО; | <ul style="list-style-type: none"> – Двойной ЖК-дисплей с подсветкой; – Калибровка нуля; – Дельта-измерения; – Таймер; – Сигнализация выхода за пределы измерения; – Определение min/max, усредненных значений; – Программное обеспечение. |
|---|---|



ИЗМЕРИТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ И РАСХОДА, ТРУБКА ПИТО CEM DT-8920

Измеритель DT-8920 предназначен для измерения дифференциального, избыточного и других видов давления, скорости, объемного расхода и температуры воздуха.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Диапазон измерения давления: –5...5 кПа; – Диапазон измерения температуры: 0...50°C; – Диапазон измерения скорости потока: 1...80 м/с; – Диапазон измерения объемного расхода: 0...99,999 м³/мин; | <ul style="list-style-type: none"> – Память: 99 значений для каждого параметра; – Интерфейс USB для подключения к ПК; – Трубка Пито в комплекте; – Hold, max/min, среднее значение и время их измерения, Δ-измерения. |
|--|---|

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ПОТОКА ВОЗДУХА – АНЕМОМЕТРЫ

TESTO	164
Testo 405-V1 – термоанемометр	
Testo 410-1/-2 – термоанемометр	
Testo 417-1/-2 – термоанемометр	
Testo 435-1/-2/-3 – многофункциональный измерительный прибор для систем ОВК	
EXTECH	165
AN500 – термоанемометр с нитью накала/измеритель расхода воздуха	
SDL310 – термоанемометр/регистратор с вентилятором	
407123 – термоанемометр с тепловой системой для работы в тяжелых условиях	
CEM INSTRUMENTS	166
DT-620 – измеритель скорости воздуха и температуры	
DT-8880 – термоанемометр «Нагретая струна»	
FLUKE	167
Fluke 975 – AirMeter	
Fluke 922 – измеритель расхода воздуха	
ПРОФКИП	168
ЦИКЛОН-816 – анемометр цифровой	
ЦИКЛОН-836 – анемометр цифровой	



АНЕМОМЕТР ЦИФРОВОЙ TESTO 405-V1

Термоанемометр testo 405 позволяет проводить измерения скорости потока воздуха, объемного расхода и температуры. testo 405 идеально подходит для измерений в воздуховодах или в области некачественно герметизированных окон.

- Тип зонда NTC:
 - Диапазон измерения $-20^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$;
 - Разрешение 0.1°C ;
 - Погрешность $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$.
- Тип зонда С обогреваемой струной:
 - Диапазон измерения $0 \text{ м/с} \dots 10 \text{ м/с}$; Разрешение 0.01 м/с ;
 - Погрешность ($0.1 \text{ м/с} + 5\%$ от изм. знач.) ($0 \dots +2 \text{ м/с}$).



АНЕМОМЕТР ЦИФРОВОЙ TESTO 410-1/-2

Предназначены для измерения скорости потока и температуры воздуха. Благодаря встроенной крыльчатке D 40 мм приборы идеально подходят для быстрых точечных замеров на выходах воздуховодов.

- Тип зонда NTC:
 - Диапазон измерения $-10^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$;
 - Разрешение 0.1°C ;
 - Погрешность $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$.
- Датчик влажности, емкостной для testo 410-2:
 - Диапазон измерения 0% отн.влажн. $\dots 100\%$ отн.влажн.;
 - Разрешение 0.1% отн.влажн.;
 - Погрешность 2.5% отн.влажн. ($5 \dots 95\%$ отн.влажн.).
- Тип зонда крыльчатка:
 - Диапазон измерения $0,4 \text{ м/с} \dots 20 \text{ м/с}$;
 - Разрешение 0.01 м/с ;
 - Погрешность $\pm(0.2 \text{ м/с} + 2\%$ от изм. знач.).



АНЕМОМЕТР ЦИФРОВОЙ TESTO 417-1/-2

Компактный анемометр Testo 417 со встроенной крыльчаткой для измерения скорости воздуха и температуры диаметром 100 мм, для измерения скорости потока, объемного расхода и температуры.

- Тип зонда NTC:
 - Диапазон измерения $0^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$;
 - Разрешение 0.1°C ;
 - Погрешность $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$.
- Тип зонда крыльчатка:
 - Диапазон измерения $0,3 \text{ м/с} \dots 20 \text{ м/с}$;
 - Разрешение 0.01 м/с ;
 - Погрешность $\pm(0.1 \text{ м/с} + 1,5\%$ от изм. знач.).
- Крыльчатка диаметром 100мм

TESTO 417-1 комплект состоит из анемометра с крыльчаткой Testo 417 и набора измерительных воронок Testovent 417(для измерений на тарельчатых клапанах и для измерений на вентиляционных решетках).

TESTO 417-2 комплект состоит из анемометра с крыльчаткой Testo 417, выпрямителя потока и набора измерительных воронок Testovent 417.



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ДЛЯ СИСТЕМ ОВК TESTO 435--1/-2/-3

Testo 435 – Измерительный прибор для оценки качества воздуха в помещениях и окружающей среде и инспекции систем ОВК.

Внимание! Для работы прибора необходим зонд, приобретаемый отдельно.

- Измерение влажности, температуры, абсолютного давления и концентрации CO_2 , с настольным держателем;
- Рабочая температура прибора, $-20 \dots 50^{\circ}\text{C}$;
- Температура хранения прибора, $-30 \dots 75^{\circ}\text{C}$;
- Тип Т (Cu-CuNi) $-200 \dots 400^{\circ}\text{C}$;
- NTC $-50 \dots 150^{\circ}\text{C}$;
- Тип К $-200 \dots 1370^{\circ}\text{C}$;
- Тип зонда CO_2 $0 \dots 10000$ ppm CO_2 ;
- Зонд абсолютного давления $0 \dots 200000$ Па;
- Датчик влажности, емкостной $0 \dots 100\%$ отн.влажн.;
- С обогреваемой струной $0 \dots 20$ м/с.



ТЕРМОАНЕМОМЕТР С НИТЬЮ НАКАЛА/ИЗМЕРИТЕЛЬ РАСХОДА ВОЗДУХА EXTECH AN500

Термоанемометр с нитью накала/измеритель расхода воздуха Extech AN500 имеет скорость воздушного потока: От 0,2 до 20 м/с, От 0,7 до 75 км/ч. Расход воздуха: от 0 до 999999 $\text{фт}^3/\text{мин}$, $\text{м}^3/\text{мин}$. Температура: От 0 до 60°C .

- Встроенные датчики, обеспечивающие измерение 11 параметров условий среды, включая скорость воздуха, течение воздуха, температуру, влажность, температуру влажного термометра, точку росы, тепловой индекс, температуру с учетом охлаждения ветром, барометрическое давление и температуру над уровнем моря;
- Сменное лопастное колесо с низким коэффициентом трения улучшает точность измерения скорости воздуха;
- ЖК-дисплей с подсветкой (автоматическое отключение через 5 секунд);
- Функция удержания данных «замораживает» отображаемое показание;
- Автоматическое отключение питания (с возможностью деактивации);
- Встроенный световой датчик измеряет уровень освещенности;
- Дисплей с автоматическим поворотом в зависимости от функции.



ТЕРМОАНЕМОМЕТР/РЕГИСТРАТОР С ВЕНТИЛЯТОРОМ SDL310

Термоанемометр/регистратор с вентилятором Extech SDL310 предназначен для измерения температуры воздуха до 122 °F (50 °C) и скорости воздушного потока до 4930 фут/мин.

- Точность измерения скорости воздушного потока 2%, достигаемая благодаря зонду длиной 1 м и колесу вентилятора, закрепленного на шарикоподшипниках с низким коэффициентом трения;
- Регистрация данных и временных отметок, сохранение показаний на карте памяти SD в формате Excel® с последующей возможностью передачи данных на ПК;
- Выборочный интервал измерений: от 1 до 3600 секунд (1 час);
- Функция сохранения/воспроизведения до 99 показаний вручную;
- Вход для термопары типа K/J для измерения высоких температур;
- Большой ЖК-дисплей (разрядность 9999), одновременное отображение скорости воздушного потока и температуры;
- Функция записи/воспроизведения минимальных и максимальных показаний;
- Функции удержания данных и автоматического отключения питания с возможностью деактивации функции;
- Встроенный PC интерфейс.



ТЕРМОАНЕМОМЕТР С ТЕПЛОВОЙ СИСТЕМОЙ ДЛЯ РАБОТЫ В ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ 407123

Термоанемометр с тепловой системой для работы в тяжелых условиях Extech 407123 выдвижной зонд идеально подходит для проведения измерений в воздуховодах систем вентиляции, кондиционирования и обогрева, выдвигается длиной до 1.22 м.

- Отображает скорость потока воздуха в метрах/сек., км/час, футах/мин., милях/час или в морских милях/час;
- Большой (диагональ 36 мм) ЖК дисплей для одновременного вывода показаний по скорости движения воздуха и температуре;
- Регистрация/воспроизведение минимальных и максимальных значений;
- Функция сохранения данных для «замораживания» отображаемых на дисплее значений;
- Встроенный последовательный интерфейс ПК RS-232 для соединения с ПК;
- Опционально: ПО для накопления данных Windows® и кабель, позволяющие пользователю выводить на дисплей и переносить данные на ПК, равно как и устанавливать интервалы времени и сигнализацию;
- Опционально: работающий от аккумулятора модуль регистрирующего устройства, способный сохранять свыше 8000 показаний для дальнейшей передачи их на ПК.



ТЕРМОАНЕМОМЕТР CEM DT-620

DT-620 – термоанемометр с инфракрасным (ИК) термометром позволяет измерять скорость воздушного потока, его объемный расход и температуру потока (в датчике-крыльчатке), а так же температуру поверхности (ИК-термометр).

- Диапазон температур поверхности: -50°C до 260°C (пирометр);
- Оптическое разрешение: 8:1;
- Кабель 2 м;
- Функции Data/Max/Min hold;
- Сапфировые упоры скольжения;
- Температурный сенсор K-типа.



ТЕРМОАНЕМОМЕТР «НАГРЕТАЯ СТРУНА» EXTECH DT-8880

Термоанемометр DT-8880 предназначен для измерения очень низких скоростей воздушного потока.

Величина	Пределы	Разрешение	Точность
Скорость воздуха, м/с	0,1...25,0	0,01	-5% -0,1 м/с
Температура	0...50°C (32...122°F)		

- Тонкий зонд, идеально подходит для узких вентиляционных каналов;
- Сочетание нагретой струны и термосенсора, позволяют проводить быстрые и точные замеры;
- Удержание мин/макс/средних значений;
- Двойной жидкокристаллический дисплей одновременно отображает скорость и температуру воздуха.



ТЕСТЕР ВОЗДУХА FLUKE 975 AIRMETER

Fluke 975 AirMeter поднимает контроль воздуха в помещениях на новый уровень, объединяя возможности пяти отдельных приборов в одном универсальном и простом в использовании прочном портативном устройстве.

- Концепция «пять приборов в одном» с возможностью измерения:
- Температуры (в диапазоне от -20°C до 50°C);
- Скорости потока воздуха (в диапазоне от 0,25 м/с до 15 м/с);
- Влажности (в диапазоне от 10% до 90% относ. влажн., без конденсации);
- Содержания CO² (в диапазоне от 0 до 5000 ppm);
- Содержания CO (в диапазоне от 0 до 500 ppm);
- Определение на соответствие условиям вентиляции для конкретного помещения;
- Контроль расхода и скорости воздуха;
- Поиск источников угарного газа;
- Измерение температуры по влажному термометру и точки росы;
- Расчет процентного соотношения наружного воздуха;
- Проверка функциональной исправности систем управления установками отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.



ИЗМЕРИТЕЛЬ РАСХОДА ВОЗДУХА FLUKE 922

Fluke 922 совмещает три устройства для измерения дифференциального давления, скорости потока и расхода воздуха в одном прочном приборе.

- Разрешение до 0,001 дюйма водяного столба (H₂O);
- Память для записи данных по 99 точкам измерения;
- Проверочные обходы воздуховодов для получения точных данных по расходу воздуха;
- Прочный футляр и антистатический браслет для измерений в сложных условиях;
- Шланги с удобной цветовой маркировкой облегчают идентификацию источников давления;
- Функции Минимум/Максимум/Среднее/Фиксация показаний для облегчения анализа данных;
- Простота использования без ущерба для эффективности;
- Задаваемые пользователем форма и размеры воздуховода для обеспечения максимальной точности при измерении расхода воздуха;
- Измерители дифференциального и статического давления, скорости потока и расхода воздуха в одном приборе;
- Согласование параметров вентиляции с нагрузками, имеющимися в помещениях;
- Измерение падения давления на основных узлах системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха для обеспечения оптимальных режимов работы и продления срока службы оборудования;
- Мониторинг соотношения давлений внутри и снаружи здания для контроля герметичности.



АНЕМОМЕТР ЦИФРОВОЙ ПРОФКИП ЦИКЛОН-816

ЦИКЛОН-816 является одним из самых компактных анемометров в линейке цифровых анемометров ПРОФКИП. Анемометр обладает полноценным набором функций, несмотря на габариты устройства.

- Измерение скорости ветра:
 - Диапазон измерений 0.3...30 м/с;
 - Разрешение 0.1 м/с;
 - Погрешность ±5% ±0.1;
 - Единицы измерения м/сек, футы/мин, узлы, км/час, мили/час.
- Измерение скорости воздушного потока:
 - Диапазон измерений 0...45°C;
 - Точность ±2°C.



АНЕМОМЕТР ЦИФРОВОЙ ПРОФКИП ЦИКЛОН-836

Цифровой анемометр ПРОФКИП ЦИКЛОН-836 позволяет измерять скорость ветра и температуру воздушного потока. Измерение скорости ветра.

- Измерение скорости ветра: 0.3...45 м/с;
- Разрешение: 0.1 м/с;
- Погрешность: ±3% ±0.1;
- Измерение температуры воздушного потока: 0...45°C;
- Точность: ±2°C;
- Тип датчика: лопастной, выносного типа.

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ РАССТОЯНИЯ – ДАЛЬНОМЕРЫ

EXTECH.....	170
Extech DT100 – ультразвуковой дальномер	
Extech DT300 – лазерный дальномер	
CEM INSTRUMENTS	170
LDM-100 лазерный дальномер	
iLDM-150 – профессиональный лазерный дальномер	
FLUKE	171
Fluke 414D – лазерный дальномер	
Fluke 419D – лазерный дальномер	
Fluke 424D – лазерный дальномер	
ПРОФКИП	172
ДАЛЬ-1 – лазерный дальномер	
ДАЛЬ-2 – ультразвуковой измеритель высоты кабеля	
ДАЛЬ-3 – ультразвуковой дальномер	



УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАЛЬНОМЕР EXTECH DT100

Лазерный целеуказатель Extech DT100 идентифицирует целевую зону и повышает точность показаний.

- Диапазон измерений: от 0,5 до 15 м;
- Прибор поддерживает функцию суммирования результатов последовательных измерений;
- Прибор автоматически рассчитывает площадь и объем;
- Функция сохранения/воспроизведения до 3 показаний;
- Встроенный фонарик;
- Звуковой и видео сигнал оповещения о наличии ошибки.



ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР EXTECH DT300

Измерения DT300 при помощи лазера с точностью до 1,5 мм. Функция сохранения и воспроизведения предыдущих 20 показаний (результаты измерений или расчетов).

- Измеряет расстояния от 0,5 до 50м;
- Функция автоматического расчета площади и объема;
- Функция непрямого измерения с использованием теоремы Пифагора;
- Функция постоянных измерений с отслеживанием минимальной/ максимальной дистанции и обновлением каждые 0,5 секунды;
- Функция сложения/ вычитания;
- Функция указания фронтальной и тыльной границы прибора;
- Индикатор уровня заряда батареи;
- Корпус двойной формовки (IP54).



ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР CEM LDM-100

Лазерный дальномер LDM-100 предназначен для быстрого бесконтактного измерения площадей и объемов помещений, высот и расстояний, углов и т. п.

- Диапазон измерения расстояния: 0,05...50 м;
- Погрешность: $\pm 1\%$;
- Бесконтактное измерение расстояний и вычисление площади и объема помещений;
- Сложение и вычитание значений;
- Выбор точки начала отсчета;
- Мгновенное или продолжительное (следающее) измерение расстояния до цели;
- Косвенное измерение расстояния (по 2 или 3 замерам);
- Память: 20 значений;
- Лазерный целеуказатель;
- Max/min.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР ILDM-150

Лазерный дальномер iLDM-150 дает возможность пользователю получить высокоточные бесконтактные измерения расстояний, в отдаленных и труднодоступных местах. Встроенный датчик наклона, позволяет измерить углы наклона разнообразных поверхностей.

- Диапазон измерения расстояния: 0,05...70 м;
- Погрешность: $\pm 1\%$;
- Мгновенное или продолжительное (следающее) измерение расстояния до цели (длины);
- Измерение угла;
- Косвенное измерение расстояния (по 2 или 3 замерам);
- Определение площади и объема;
- Расчеты с использованием теоремы Пифагора;
- Определение максимального и минимального значений;
- Сложение и вычитание показаний;
- Автоматическое запоминание результатов 20 последних измерений;
- Лазерный указатель цели;
- Трехстрочный ЖК-дисплей с подсветкой;
- Индикатор состояния батареи;
- Автоматическое выключение лазерного указателя после 30 секунд бездействия;
- Автоматическое выключение прибора после 3 минут бездействия;
- Подсветка кнопок;
- Возможность подключения к облачному сервису для передачи информации.



ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР FLUKE 414D

Fluke 414D Лазерный дальномер. Мгновенное выполнение измерения до 50 м (156 футов) нажатием одной кнопки.

- Легкое наведение на объект с помощью лазера повышенной яркости даже на больших расстояниях;
- Быстрое вычисление площади (в кв. футах/метрах) и объема;
- Легкое суммирование и вычитание;
- Функция вычисления расстояния между двумя точками по геометрическим формулам (Пифагора) на основе двух других измерений расстояния;
- Возможность сохранить до пяти результатов измерений;
- Ресурс батареи составляет 3000 измерений благодаря функции автоматического отключения;
- Дисплей из двух строк с функцией фиксации изображения на экране (до следующего нажатия кнопки).



ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР FLUKE 419D

Fluke 419D Лазерный дальномер. Способность измерять расстояния до 80 м (260 футов).

- Более высокий уровень точности: ± 1 мм (0,04");
- Возможность получения большего количества информации на трехстрочном дисплее с подсветкой;
- Измерение высоты по геометрическим формулам (Пифагора);
- Возможность сохранить 20 полных отображений для быстрого получения данных при необходимости;
- Звуковой отклик на нажатие клавиш;
- Функция вычисления максимума и минимума;
- Режим штатива;
- Функция разметки вехами;
- Автоматическая корректировка точки отсчета;
- Надежная герметизация по классу защиты IP54 (от водяных брызг и пыли).



ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР FLUKE 424D

Fluke 424D представляет собой самую продвинутую версию лазерного дальномера, оснащенную разнообразными функциями для экономии времени в самых различных ситуациях.

- Диапазон измерений до 100 м (330 футов);
- Более высокий уровень точности: +/-1 мм (0,04");
- Возможность получения большего количества информации на трехстрочном дисплее с подсветкой;
- Измерение высоты по геометрическим формулам (Пифагора);
- Возможность сохранить 20 полных отображений для быстрого получения данных при необходимости;
- Звуковой отклик на нажатие клавиш;
- Функция вычисления максимума и минимума;
- Режим штатива;
- Функция разметки вехами;
- Автоматическая корректировка точки отсчета;
- Надежная герметизация по классу защиты IP54 (от водяных брызг и пыли).



ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР ПРОФКИП ДАЛЬ-1

Лазерный дальномер ПРОФКИП ДАЛЬ-1 – профессиональный инструмент для точного измерения расстояния до целевого объекта.

- Диапазон измерения: 0.3 м...100 м;
- Точность измерения: ±2 мм;
- Разрешение: 1 мм;
- Измерение по методу треугольника;
- Функция суммирования длин;
- Функция измерения площади;
- Функция вычисления объема;



УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ ВЫСОТЫ КАБЕЛЯ ПРОФКИП ДАЛЬ-2

Измеритель высоты кабельных высоковольтных линий ПРОФКИП ДАЛЬ-2 позволяет измерить высоту пролегания шести нижних или шести верхних высоковольтных кабелей, в зависимости от выбранного режима измерений. Кабельный дальномер относится к виду специализированных ультразвуковых дальномеров. Помимо высоты пролегания высоковольтных кабелей, ультразвуковой дальномер ПРОФКИП ДАЛЬ-2 может измерить температуру.

- Диапазон измерения высоты кабеля: 3 м...23 м;
- Точность измерений: 0.5% ±2 цифры;
- Разрешение (до 10 м): 5 мм;
- Разрешение (от 10 м): 10 мм;
- Измерение высоты 6 кабелей;
- Режим «ВЕРХ /НИЗ»;
- Измерение температуры.



УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАЛЬНОМЕР ПРОФКИП ДАЛЬ-3

Ультразвуковой дальномер ПРОФКИП ДАЛЬ-3 позволяет замерять расстояние от одного объекта до другого при помощи ультразвуковых волн. Принцип работы цифрового дальномера следующий: передатчик дальномера излучает ультразвук, ультразвук распространяется по воздуху и достигает целевого объекта, отражаясь от него; далее приемник дальномера воспринимает отраженную от объекта ультразвуковую волну.

- Диапазон измерений: 0.3...20 м;
- Точность измерений: ±1%;
- Разрешение: 1 см;
- Функция суммирования дил;
- Функция вычисления площади;
- Функция вычисления объема.

ИЗМЕРИТЕЛИ ОСВЕЩЕННОСТИ – ЛЮКСМЕТРЫ

TESTO	174
Testo 540	
Testo 545	
EXTECH	174
Extech 401025 – измеритель освещенности	
Extech 407026 – измеритель освещенности для работы в тяжелых условиях, с ПК интерфейсом	
Extech EA30 – высокочувствительный измеритель освещенности	
Extech HD450 – измеритель освещенности с регистрацией данных для работы в тяжелом режиме	
ЭКОСФЕРА	176
ЭКОЛАЙТ-01 – люксметр + пульсометр + яркометр	
ЭКОЛАЙТ-02 – люксметр + пульсометр + яркометр	
SEM INSTRUMENTS	176
DT-86 люксметр	
DT-1301 люксметр	
DT-1309 люксметр	
DT-8809A люксметр	
ПРОФКИП	177
Ю116 люксметр	
Ю117 люксметр	



КАРМАННЫЙ ЛЮКСМЕТР TESTO 540

Testo 540 очень компактный, легкий и удобный в эксплуатации прибор. Сенсор измерения адаптируется к спектральной чувствительности глаза, что делает прибор идеальным для измерения интенсивности света.

- Общий диапазон измерений: от 0 до 99999 лк;
- Разрешение: в диапазоне значений от 0 до 19,999 лк составляет 1 лк, в остальном диапазоне – 10 лк;
- Максимально допустимая погрешность: 3%.



КАРМАННЫЙ ЛЮКСМЕТР TESTO 545

Testo 545 Люксметр с зондом. Уровень освещенности на рабочих местах должен соответствовать минимальным допустимым значениям и должен проверяться регулярно. Используя ПО, места замеров могут быть сохранены, а индивидуальные значения интенсивности света образованы в кривую.

- Рабочий диапазон измерений прибора: от 0 до 100000 лк;
- Разрешение прибора: в диапазоне значений от 0 до 32000 лк составляет 1 лк, в диапазоне от 0 до 100000 лк – 10 лк;
- Объем памяти для хранения полученных данных: 3000.



ИЗМЕРИТЕЛЬ ОСВЕЩЕННОСТИ EXTECH 401025

Измеритель освещенности Extech 401025 с высокой точностью измерений освещенности и аналоговый выход данных.

- Точно воспроизводит показатели уровня освещения по трем показателям в люксах и свечах: свечи (0–200, 0–2000, 0–5000), лк (0–2000, 0–20000, 0–50000);
- Разрешение в 0.1 свечей и 1 лк 5% погрешности;
- Определяет уровень освещения, используя выходную функцию (аналоговый выход в 1 мВ считываемых данных);
- Для повышения точности использует фотодиод и фильтр коррекции цвета; корректировка по косинусу/цвету;
- По выбору: быстрый (1 сек) или медленный (2 сек) ответ.



ИЗМЕРИТЕЛЬ ОСВЕЩЕННОСТИ ДЛЯ РАБОТЫ В ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ, С ПК ИНТЕРФЕЙСОМ EXTECH 407026

Измеритель освещенности для работы в тяжелых условиях, с ПК интерфейсом Extech 407026 с высокой точностью измерений при выборе одного из четырех типов освещения, плюс интерфейс ПК. Фс диапазон: 200, 2000, 5000 фс.

- Функция отображения показаний в % от установленной точки отсчета;
- Функция установки нуля при повторной калибровке;
- Повышенная точность измерений при выборе одного из четырех типов ламп: вольфрамовые/дневного света, флюоресцентные, натриевые, ртутные;
- Автоматическая установка нулевой отметки, позволяющая установить базовую линию измерений при полевых исследованиях;



ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ ОСВЕЩЕННОСТИ EXTECH EA30

Высокочувствительный измеритель освещенности Extech EA30 с высокой интенсивностью световых измерений до 40 тысяч свечей и 400 тысяч люксов.

- Измерения, скорректированные по косинусу и цвету;
- Индикатор заряда батареи и индикация выхода за пределы номинала;
- Используется точный кремниевый фотодиодный сенсор с кабелем для удобного хранения;
- Функция удержания данных на дисплее и регистрации мин/макс показаний;
- Функция автоматического отключения питания, нулевая функция;
- Большой дисплей с барографом (гистограммой);
- Относительные измерения при нуле или разнице с исходными значениями;
- Максимальная фиксация короткой световой вибрации достигает 100 мсек.



ИЗМЕРИТЕЛЬ ОСВЕЩЕННОСТИ С РЕГИСТРАЦИЕЙ ДАННЫХ ДЛЯ РАБОТЫ В ТЯЖЕЛОМ РЕЖИМЕ EXTECH HD450

Измеритель освещенности с регистрацией данных для работы в тяжелом режиме Extech HD450 с функцией автоматического сохранения до 16.000 показаний или сохранение/воспроизведение до 99 показаний.

- Широкий диапазон измерений до 4.000 фс или 40.000 лк;
- Измерения корректируются косинусом и цветом;
- В конструкции использован прецизионный кремниевый фотодиод и фильтр спектральной чувствительности;
- Функция пикового режима (10 мсек) для удержания наивысших показаний;
- Функция удержания данных и минимальных/максимальных/средних показаний;
- Большой ЖК дисплей с 40-сегментным барографом (гистограммой);
- Прочный корпус для работы в тяжелых условиях;
- Встроенный порт USB.



ЛЮКСМЕТР + ПУЛЬСМЕТР + ЯРКОМЕР ЭКОЛАЙТ-01

Эколайт-01 – профессиональный многофункциональный измеритель искусственной и естественной освещенности, яркости самосветящихся объектов, коэффициента пульсации газоразрядных, светодиодных ламп, экранов мониторов в видимом световом диапазоне длин волн.

- Диапазон длин волн измеряемого светового потока: 380 ч 760 нм;
- Диапазон измерений освещенности: 1 ÷ 200000 лк;
- Диапазон измерений яркости: 1 ÷ 200000 кд/м²;
- Диапазон измерений коэффициента пульсаций: 1 ÷ 100%.



ЛЮКСМЕТР + ПУЛЬСМЕТР + ЯРКОМЕР ЭКОЛАЙТ-02

Эколайт-02 – профессиональный измеритель искусственной и естественной освещенности, яркости самосветящихся объектов, коэффициента пульсации газоразрядных, светодиодных ламп, экранов мониторов в видимом световом диапазоне длин волн.

- Диапазон длин волн измеряемого светового потока: 380 ч 760 нм;
- Диапазон измерений освещенности: 1 ÷ 200000 лк;
- Диапазон измерений яркости: 1 ÷ 200000 кд/м²;
- Диапазон измерений коэффициента пульсаций: 1 ÷ 100%.



ЛЮКСМЕТР SEM DT-86

Компактный люксметр DT-86 удобный и легкий прибор для измерения освещенности.

- Освещенность: 40000 лк: ±(5%+10 епр);
- Скорость измерения: 1.5 изм/с;
- Подсветка дисплея;
- Автовывключение.



ЛЮКСМЕТР SEM DT-1301

DT-1301 Измеритель уровня освещения прост в эксплуатации, обеспечивает точное отображение уровня освещения в единицах FC или LUX в большом диапазоне.

- Освещенность 50000 лк: ±5%–10d(<10000 лк);
- Удержание пика;
- Удержание данных и максимума;
- Автоматическое отключение;
- Индикатор низкого заряда батареи;
- Выбор единиц FC/лк;
- Общая точность: по стандарту C.I.E A (2856K).



ЛЮКСМЕТР SEM DT-1309

DT-1309 Прост в использовании, карманного размера и малого веса, обеспечивает точность измерения освещенности в фут-канделах (FC) или в люксах в широком диапазоне.

- Освещенность 400000лк: ±5%–10d(<10000 лк);
- Автоматическое определение диапазона;
- Аналоговая гистограмма/сегм.: 41-сегмент;
- Релятивный режим;
- Удержание данных и максимума;
- USB-интерфейс;
- Общая точность: по стандарту C.I.E A(2856K).



ЛЮКСМЕТР SEM DT-8809A

Цифровой люксметр DT-8809A с режимом регистрации является точным инструментом, предназначенным для измерения освещенности (люкс, фут-кандела) в полевых условиях.

- Освещенность 400000 лк: ±5%–10 d (<10000 лк);
- Автоматическое определение диапазона;
- Аналоговая гистограмма/сегм.: */41 – сегмент;
- Удержание пика;
- Релятивный режим;
- Максимальное разрешение;
- Выход: USB;
- Емкость для хранения данных 99;
- Общая точность: по стандарту C.I.E A(2856K).



ЛЮКСМЕТР ПРОФКИП Ю116

Люксметр ПРОФКИП Ю116 применяется при исследовании электрооптических источников света, применяемых в различных областях.

- Диапазон измерений: 1 люкс...100000 лк;
- Тип датчика: выносной;
- Точность: ±3%;
- Разрешение: 1 лк;
- Повторяемость измерений: ±2%;
- Частота измерений: 1.5 изм/с;
- Время ответа: 1 с.



ЛЮКСМЕТР ПРОФКИП Ю117

Люксметр ПРОФКИП Ю117 является специализированным прибором для измерения освещенности и яркости.

- Диапазон измерений: 1 лк...100000 лк;
- Тип датчика: встроенный с вращением на 180°;
- Точность: ±4%;
- Разрешение: 1 лк;
- Повторяемость измерений: ±2%;
- Частота измерений: 2 изм/с;
- Время ответа: 1 с.

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ – ТАХОМЕТРЫ

TESTO	180
Карманный тахометр Testo 460	
Тахометр Testo 465	
Тахометр Testo 470	
Стробоскопический тахометр Testo 477	
FLUKE	180
Светодиодный стробоскоп Fluke 820-2	
EXTECH	180
Extech 461920 – лазерный мини фототахометр	
Extech 461893 – бесконтактный фототахометр	
Extech 461891 – контактный тахометр	
Extech 461825 – комбинированный фото-тахометр/стробоскоп	
SEM INSTRUMENTS	180
AT-6 – цифровой лазерный фототахометр	
AT-8 – цифровой лазерный фототахометр, контактно-бесконтактный	
АКИП	180
Цифровые тахометры АК ИП-9201/9202	
CHAUVIN ARNOUX	180
CA 1725 и CA 1727 – промышленные тахометры	
ПРОФКИП	180
ТЦ-34В тахометр цифровой бесконтактный	
ТЦ-35В тахометр цифровой контактный	
ТЦ-36 тахометр цифровой комбинированный	
ТЦ-55 тахометр цифровой контактный	



КАРМАННЫЙ ТАХОМЕТР TESTO 460

Прибор Testo 460 предназначен для бесконтактного измерения скорости вращения, напр. работы вентиляторов и валов.

- Диапазон измерений частоты вращения 100...30 000 об/мин;
- Погрешность $\pm 0,02\%$;
- Разрешение 0,1 об/мин (100...999,9 об/мин), 1 об/мин (1000...29,999 об/мин);
- Температура хранения $-40...70^{\circ}\text{C}$;
- Рабочая температура $0...50^{\circ}\text{C}$.



ТАХОМЕТР TESTO 465

Тахометр Testo 465 позволяет измерять частоту вращения бесконтактным оптическим способом.

- Диапазон измерений частоты вращения: 1...99 999 об/мин;
- Погрешность: $\pm 0,02\%$;
- Дальность бесконтактного измерения: 50...600 мм;
- Лазерный целеуказатель.



ТАХОМЕТР TESTO 470

Тахометр Testo 470 имеет уникальную комбинацию контактного и бесконтактного способов измерения частоты вращения.

- Диапазон измерений частоты вращения: 1...99 999 об/мин;
- Погрешность: $\pm 0,02\%$;
- Дальность бесконтактного измерения: 50...600 мм;
- Разрешение: 0,01 об/мин (1...99,99 об/мин);
- 0,1 об/мин (100...999,9 об/мин);
- 1 об/мин (1000...99 999 об/мин);
- Лазерный целеуказатель;
- Hold, max/min, среднее.



СТРОБОСКОПИЧЕСКИЙ ТАХОМЕТР TESTO 477

Стробоскопический тахометр Testo 477 используется в целях измерения скорости вращения быстро движущихся объектов посредством стробоскопического метода (режим замедленного воспроизведения).

- Диапазон измерения частоты вращения: 30...300 000 об/мин;
- Погрешность: $\pm 0,05\%$;
- Защита: IP65.



СВЕТОДИОДНЫЙ СТРОБОСКОП FLUKE 820-2

Светодиодный стробоскоп Fluke 820-2 предназначен для определения скорости вращающегося оборудования, позволяет проводить диагностику механизма остановки без фактической остановки или контакта с машиной.

- Диапазон:
 - от 30 до 300 000 вспышек в мин;
 - от 0,5 до 5 000 Гц;
- Точность 0,02%;
- Разрешение от 30 до 999 вспышек в мин. = 0,1;
- Испускаемое излучение 4 800 люкс при 6 000 вспышек в минуту на 30 см.



ЛАЗЕРНЫЙ МИНИ ФОТОТАХОМЕТР EXTECH 461920

Лазерный мини фототахометр Extech 461920 предназначен для бесконтактного измерения числа оборотов в минуту.

- Диапазон измерений 2–99,999 об/мин;
- Точность $+0,05\%$;
- Расстояние до точки измерения 500 мм;
- Разрешение 0,1 об/мин., 1 единица;
- Большой 5-цифровой ЖК дисплей с подсветкой;
- Кнопка оперативной памяти для последних/максимальных/минимальных показаний;
- Функция подсчета до 99.999 оборотов.



БЕСКОНТАКТНЫЙ ФОТОТАХОМЕТР EXTECH 461893

Бесконтактный фототахометр Extech 461893 со световым лучом имеет спектр идеального измерения на расстоянии до 152 мм. Бесконтактное измерение количества оборотов в минуту.

- Диапазон измерений от 5 до 99,999;
- Точность $+0,05\%$;
- Время взятия замера 1 сек > 60 об/мин;
- Разрешение 0,1 об/мин., 1 единица;
- Фото-тахометр со световым лучом имеет спектр идеального измерения на расстоянии до 152 мм;
- Функция ежесекундного обновления показателей;
- Функция сохранения последних, максимальных и минимальных значений.



КОНТАКТНЫЙ ТАХОМЕТР EXTECH 461891

Контактный тахометр Extech 461891 предназначен для быстрого и точного измерения скорости перемещения поверхности и количества оборотов в минуту. Контактное измерение параметров вращающихся предметов.

- Точность $+0,05\%$;
- Время взятия замера 1 сек > 60 об/мин;
- Разрешение 0,1 об/мин., 1 единица;
- Контактное измерение параметров вращающихся предметов;
- Измерение линейной поверхностной скорости в футах в минуту или метрах в минуту с применением;
- Функция сохранения последних, максимальных и минимальных значений.



КОМБИНИРОВАННЫЙ ФОТО-ТАХОМЕТР/СТРОБОСКОП EXTECH 461825

Комбинированный фото-тахометр/стробоскоп Extech 461825 – два измерителя в одном: стробоскоп предназначен для анализа вращающихся объектов, тахометр для измерения количества оборотов в минуту. Стробоскоп анализирует параметры вращающихся предметов. Работа от аккумулятора позволяет проводить анализ движения в любом месте.

- Диапазон измерений:
 - фототахометр от 5 до 99,999;
 - стробоскоп от 100 до 100,000.
- Точность $\pm 0,1\%$;
- Время взятия замера 1 сек > 60 обор/мин;
- Разрешение 0,1 об/мин, 1 единица;
- Микропроцессор с кварцевым генератором для поддержания высокой точности измерений;
- Оперативная память тахометра сохраняет последние, максимальные и минимальные значения измеряемых параметров.



ЦИФРОВОЙ ЛАЗЕРНЫЙ ФОТОТАХОМЕТР CEM AT-6

Цифровой тахометр AT-6 предназначен для измерения скорости вращения, определения числа оборотов. Фототахометр использует центральный процессор, фотоэлектрический приемник и лазер.

- Диапазон бесконтактного измерения 2...99999 об/мин;
- Разрешение:
 - 0,1 об/мин (от 2 до 9999,99 об/мин);
 - 1 об/мин (более 10000 об/мин);
- Точность $\pm 0,05\%$;
- Дальность бесконтактного измерения 50...500 мм.



ЦИФРОВОЙ ЛАЗЕРНЫЙ ФОТОТАХОМЕТР, КОНТАКТНО-БЕСКОНТАКТНЫЙ CEM AT-8

Цифровой тахометр AT-8 (контактно-бесконтактный) предназначен для измерения скорости вращения, определения числа оборотов. Фототахометр использует центральный процессор, фотоэлектрический приемник и лазер.

- Диапазон бесконтактного измерения 2...99999 об/мин;
- Разрешение:
 - 0,1 об/мин (от 2 до 9999,99 об/мин);
 - 1 об/мин (более 10000 об/мин);
- Точность $\pm 0,05\%$;
- Дальность бесконтактного измерения 50...500 мм.



ЦИФРОВЫЕ ТАХОМЕТРЫ АКИП-9201/9202

Тахометры АКИП-9201, АКИП-9202 конструктивно выполнены в идентичных корпусах и представляют собой бесконтактные оптические датчики частоты вращения.

- Бесконтактное измерение частоты (скорости вращения) до 100.000 об/мин;
- Дополнительные режимы (АКИП-9202): контактных измерений частоты вращения до 25.000 об/мин, скорости линейного перемещения до 2500 м/мин, счетчик оборотов;
- Автовыбор диапазона измерений;
- Погрешность: 0,1 об/мин (до 10.000 об/мин); 1 об/мин (>10.000 об/мин);
- Режим регистрации МАКС/МИН/УСРЕД значений;
- Дистанция измерений до 1 м (лазерная подсветка цели);
- Функция удержания показаний;
- Внутренняя память (40 результатов);
- Индикация разряда батареи;
- Автоматическое выключение питания;
- Возможность крепления на штатив.



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТАХОМЕТРЫ СА 1725 И СА 1727

Тахометр СА 1725 и СА 1727 специально разработан для промышленного использования, измеряя скорость вращения любых движущихся частей контактным или дистанционным способами.

- Диапазон: 6–100 000 оборотов в минуту;
- Разрешение: 0.0006 – 6 в зависимости от диапазона;
- Погрешность: 1x10⁻⁴ считывания – 6 значений;
- Может параметризоваться и имеет USB-связь; соединение с программным обеспечением обеспечивает обширный диапазон измерения, обнаружение и захват цели, возможности обрабатывания и анализа данных (для модели СА 1727).



ТАХОМЕТР ЦИФРОВОЙ БЕСКОНТАКТНЫЙ ПРОФКИП ТЦ-34В

Портативный цифровой фототахометр ПРОФКИП ТЦ-34 предназначен для бесконтактного измерения скорости вращения в труднодоступных узлах и агрегатах.

- Диапазон измерения: 2.5...99 999 об/мин;
- Точность: $\pm 0,05\%$ + 1 значение;
- Память: минимальное, максимальное, последнее измеренное значение;
- Разрядность: 10000 отсчетов.

ПРОФКИП



ТАХОМЕТР ЦИФРОВОЙ КОНТАКТНЫЙ ПРОФКИП ТЦ-35В

Портативный цифровой фототахометр ПРОФКИП ТЦ-34В предназначен для бесконтактного измерения скорости вращения в труднодоступных узлах и агрегатах.

- Диапазон: 0.5...19 999 (об /мин), 0.05...1 999.9 (м /мин), 0.05...99 999 (м);
- Точность: $\pm 0.05\%$ + 1 значение;
- Память: 96 ячеек;
- Разрядность: 10000 отсчетов.



ТАХОМЕТР ЦИФРОВОЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ ПРОФКИП ТЦ-36

Цифровой контактный тахометр ПРОФКИП ТЦ-36 с возможностью измерения линейной скорости вращения и фототахометр с удобной системой лазерного прицеливания к метке-отражателю.

- Диапазон измерения: б /к: 5...99 999 (об /мин), к: 0.5...19 999 (об /мин), 0.5...1 999.9 (м /мин);
- Точность: $\pm 0.05\%$ + 1 значение;
- Память: минимальное, максимальное, последнее измеренное значение;
- Высококонтрастный ЖКИ (высота цифр 10 мм).



ТАХОМЕТР ЦИФРОВОЙ БЕСКОНТАКТНЫЙ ПРОФКИП ТЦ-54

Цифровой тахометр ПРОФКИП ТЦ-54 относится к классу бесконтактных тахометров. В электронном тахометре этой модели применен фотоэлектрический метод измерения частоты вращения.

- Диапазон измерения: 2.5...99 999 об /мин;
- Точность: $\pm 0.05\%$ + 1 значение;
- Удержание показаний (HOLD);
- ЖК-дисплей с подсветкой.



ТАХОМЕТР ЦИФРОВОЙ БЕСКОНТАКТНЫЙ ПРОФКИП ТЦ-55

Цифровой тахометр ПРОФКИП ТЦ-55 принадлежит в разновидности контактных тахометров. Тахометр приспособлен для измерения частоты вращения механизмов вального типа, а также для измерения скорости движения подвижных механизмов ленточного типа.

- Диапазон: 0.5...19 999 (об /мин), 0.05...19 999.9 (м /мин);
- Точность: $\pm 0.05\%$ + 1 значение;
- Память: минимальное, максимальное, последнее измеренное значение;
- Индикация зарядки батареи.

ИНФРАКРАСНЫЕ ТЕРМОМЕТРЫ – ПИРОМЕТРЫ

TESTO	186	CEM INSTRUMENTS	190
Testo 805		IR-88H компактный пирометр для бесконтактного измерения температуры	
Testo 826 серия		DT-8855 профессиональный инфракрасный термометр (пирометр)	
Testo 830 серия		DT-9860 профессиональный пирометр со встроенной камерой	
Testo 835 серия		DT-8830 пирометр	
Testo 845		АКИП	192
FLUKE	187	АКИП-9303, АКИП-9304, серия	
Fluke 59 Max (Max+)		АКИП-9305, АКИП-9306, АКИП-9307, серия	
Fluke 62 Max (Max+)		АКИП-9308, АКИП-9309, АКИП-9310, АКИП-9311, серия	
Fluke 60 серия		ПРОФКИП	193
Fluke 561		COBRA-300 пирометр, серия	
Fluke 568		COBRA-852/862 пирометр	
Fluke 572-2		COBRA-882 пирометр	
EXTECH	189	COBRA-972 пирометр	
IRT600 – пирометр с двойным лазером и определением точки росы			
Extech 42529 – пирометр (инфракрасный термометр)			
42540 – пирометр (Инфракрасный термометр) с сигнализацией, серия			

TESTO



ПИРОМЕТР TESTO 805

Testo 805 – малогабаритный инфракрасный термометр размером 80 мм умещается в любом кармане, он всегда под рукой.

- Тип зонда – инфракрасный;
- Диапазон измерений –25...+250°C;
- Погрешность: $\pm 3^\circ\text{C}$ (–25...–21°C); $\pm 2^\circ\text{C}$ (–20...–2.1°C); $\pm 1^\circ\text{C}$ (–2...+40°C); $\pm 1.5^\circ\text{C}$ (+40.1...+150°C); $\pm 2\%$ от изм. знач. (+150.1...+250°C);
- Разрешение 0.1°C (–9.9...+199.9°C) 1°C (в ост. диапазоне).



ПИРОМЕТР TESTO 826 СЕРИЯ

Пирометры Testo 826 серии – инфракрасные пищевые термометры, предназначенные для экспресс-контроля температурного режима на пищевом производстве.

- Тип зонда: NTC (Testo 826–T4);
- Диапазон измерений –50...+230°C;
 - Погрешность: $\pm 0.5^\circ\text{C}$ (–20...+99.9°C); $\pm 1^\circ\text{C}$ или 1% от изменения значения (в ост. диапазоне);
 - Разрешение 0.1°C.

- Тип зонда: инфракрасный зонд
- Диапазон измерений –50... +300°C;
 - Погрешность: $\pm 1.5^\circ\text{C}$ (–20...+100°C); $\pm 2^\circ\text{C}$ Или 2% от изменения значения (в ост. диапазоне);
 - Разрешение 0.5°C.



ПИРОМЕТР TESTO 830 СЕРИЯ

Инфракрасный термометр лазерным целеуказателем, настройкой предельных значений, функцией сигнала тревоги и возможностью подсоединения внешних зондов.

- Оптимальный мониторинг предельных значений посредством функции: Мин./Макс;
- 2-х точечный лазерный целеуказатель с оптикой 12:1 – Testo 830–T2;
- 1-х точечный лазерный целеуказатель с оптикой 10:1 – Testo 830–T1.



ПИРОМЕТР TESTO 845

Testo 845, инфракрасный термометр с перекрестным лазерным целеуказателем и переключаемой оптикой для измерений на длинном/коротком фокусе, с ПО для ПК, USB-кабелем, алюминиевым кейсом, протоколом калибровки и батарейками.

- Переключаемая оптика для измерений на расстоянии (длинный фокус, 75:1) и вблизи (короткий фокус, 1 мм на расст. 70 мм);
- Объем памяти прибора позволяет сохранить 90 протоколов измерений;
- 3-строчный дисплей с подсветкой для индикации следующих параметров: °C, %ОВ, °Стр, мин./макс. значений, предельных значений и коэффициента излучения;
- Также для заказа доступна модель со встроенным модулем влажности.

FLUKE



ПИРОМЕТРЫ FLUKE 59 MAX И FLUKE 59 MAX+

Пирометр Fluke 59 MAX и Fluke 59 MAX+ предназначены для бесконтактного измерения температуры.

- Высокоточная лазерная технология обеспечивает большую точность и повторяемость измерений;
- Измерение температуры: –30...+350°C (Fluke 59 MAX); –30...+932°C (Fluke 59 MAX+);
- Погрешность 2°C или 2%;
- Отношение расстояния к измеряемой области: 8:1 (Fluke 59 MAX); 10:1 (Fluke 59 MAX+);
- Отображение минимальной, максимальной или средней температуры либо разницы между двумя значениями;
- Время реакции (95%): менее 500 мс (95% от показаний).



ПИРОМЕТРЫ FLUKE 62 MAX И FLUKE 62 MAX+

Разработанные с учетом производственных нужд, инфракрасные термометры Fluke 62 MAX и 62 MAX+ предоставляют все, что можно ожидать от средств измерения от экспертов. Компактность, высочайшая точность и чрезвычайная простота использования.

- Пыле- и водонепроницаемость: степень защиты IP54 для пыли- и водонепроницаемости;
- Прочность: тест на падение с высоты 3 м;
- Эргономичный дизайн: полное изменение корпуса для удобства руки;
- Компактность и малый вес: возможность прикрепления к поясу для инструментов или поясной петле, удобное размещение в ящике для инструментов;
- Расстояние до точки: высокоточная лазерная технология обеспечивает большую точность и многократность измерений;
- Двойные лазеры: термометр 62 MAX+ оснащен двойными вращающимися лазерами для определения области измерения. Область измерения находится между точками;
- Крупный дисплей с подсветкой: крупный экран облегчает считывание данных даже в темных местах;
- Отображение Мин/Макс/Средн/Дифф значений: отображение минимальной, максимальной или средней температуры либо разницы между двумя значениями.



ПИРОМЕТР FLUKE 61

Бесконтактный термометр Fluke 61 – это профессиональный диагностический прибор для быстрого и точного измерения температуры.

- Диапазон от –18°C до 275°C (–0 – 525°F);
- Яркий лазерный луч для легкого наведения на цель;
- Результаты измерений можно мгновенно увидеть на дисплее;
- Ударопрочный корпус повышает долговечность;
- 0,2°C (0,5°F) в диапазоне до 275°C (525°F).



ПИРОМЕТРЫ FLUKE 63

Fluke 63 – портативный прибор идеален для измерения температур поверхностей движущихся, труднодоступных, находящихся под напряжением или горячих объектов.

- Диапазон $-32...535^{\circ}\text{C}$ ($-25...999^{\circ}\text{F}$);
- Оптика с высоким разрешением;
- Высокая точность: 1% и повторяемость: 0,5%;
- Отображение макс. температуры;
- Лазерное наведение;
- Подсветка дисплея;
- Расширенный режим измерения температуры до 535°C .



ПИРОМЕТРЫ FLUKE 561

Fluke 561 сочетает в одном приборе измерение температуры и все измерительные функции, необходимые для специалистов, занимающихся обслуживанием систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, промышленного, электрического и холодильного оборудования.

- Позволяет проводить измерения температуры ($-40...550^{\circ}\text{C}$) контактным и бесконтактным способом;
- Инфракрасный (IR) термометр позволяет измерять температуру предметов, которые нагреты до высокой температуры, находятся в движении или под электрическим напряжением или в труднодоступных местах;
- Это возможность замерять температуру двигателей, изоляции, прерывателей, труб, заржавевших соединений, проводов и лучистого нагрева, а также отслеживать состояние воздуховода на потолке, не взбираясь на лестницу;
- Удобный щуп Velcro, входящий в комплект термометра, позволяет производить контактные замеры перегретых и сильно охлажденных объектов.



ПИРОМЕТРЫ FLUKE 568

Многофункциональный термометр Fluke 566 совмещает функции инфракрасных и контактных термометров и регистрацию данных.

- Диапазон измерения от -40°C до 800°C (568) или от -40°C до 650°C (566);
- Возможность измерения более мелких объектов с большего расстояния при отношении расстояния к размеру пятна 50:1 (568) или 30:1 (566);
- Совместимость со всеми стандартными термопарами типа К с мини-разъемом;
- 2-уровневая подсветка дисплея для разных условий освещения;
- Звуковая и визуальная сигнализация при выходе измеренных значений за установленные пределы;
- Возможность контактных измерений температуры с помощью шарового зонда с термопарой типа К;
- Гибкий интерфейс, доступный на 6 языках по выбору пользователя;
- Программное обеспечение FlukeView® Forms в комплекте для построения трендов и анализа измерительных данных;
- Канал USB для быстрой загрузки сохраненных данных на компьютер.



ПИРОМЕТРЫ FLUKE 572-2

Инфракрасный термометр Fluke 572-2 представляет собой прибор, который можно использовать в высокотемпературных промышленных условиях по всему миру.

- Измерение от -30°C до 900°C (от -22°F до 1652°F);
- Отношение расстояния к размеру измеряемого участка 60:1 с двойным лазерным прицелом, что обеспечивает быстрое и точное прицеливание;
- Интерфейс на нескольких языках (на выбор пользователя);
- Индикация MAX, MIN, DIF, AVG (МАКС, МИН, РАЗН, СРЕД) температуры;
- Совместим со стандартными термопарами с миниразъемом типа К, в том числе и с уже установленными;
- Инфракрасная температура и температура термопары на дисплее с подсветкой;
- Устройство для крепления на штативе;
- Часы в 12-часовом или 24-часовом формате;
- Интерфейсный кабель USB 2.0 для подключения к компьютеру;
- Программное обеспечение для документирования форм FlukeView®.



ПИРОМЕТР С ДВОЙНЫМ ЛАЗЕРОМ И ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ТОЧКИ РОСЫ EXTECH IRT600

Extech IRT600 – пирометр с двойным лазером и определением точки росы, измеряет температуру и влажность, затем производит вычисление точки росы и предупреждает при обнаружении условий, способствующих образованию плесени.

- Диапазон температуры при ИК измерении -30 до 350°C ;
- Базовая погрешность $\pm(1\% \text{ показ. прибора} + 2^{\circ}\text{F}/1,5^{\circ}\text{C})$;
- Температура воздуха от 32 до 122°F (от 0 до 50°C);
- Макс. Разрешение $0,1^{\circ}\text{F}/^{\circ}\text{C}$;
- Коэффициент излучения $0,10$ до $1,00$ регулируемый;
- Расстояние фокусировки лазерных лучей 12:1;
- Влажность от 20 до 80% относительная влажность;
- Точка росы от -22 до 212°F (от -30 до 100°C).



ПИРОМЕТР EXTECH 42529

Пирометр Extech 42529/инфракрасный термометр с диапазоном измерения температуры от -20 до 320°C , 6:1 позволяет измерять температуру ночью и при слабом освещении.

- Встроенный лазерный указатель;
- Бесконтактное измерение температуры до 320°C ;
- Широкий ЖК-дисплей с подсветкой позволяет измерять температуру ночью и при слабом освещении;
- Возможность переключения единиц измерения с $^{\circ}\text{C}$ на $^{\circ}\text{F}$;
- Фиксированный коэффициент излучения (0,95) определяет температуру 90% поверхностей;
- Узкое поле зрения (измерений);
- Звуковым сигналом термометра указывает, когда заданная, низкая/высокая температура превышена;
- Автоматическое сохранение данных на дисплее;
- Компактная портативная конструкция.



ПИРОМЕТР С СИГНАЛИЗАЦИЕЙ EXTECH 42540

Extech 42540 – пирометр, инфракрасный термометр с сигнализацией.

- Широкий диапазон температуры от -50 до 760°C ;
- Встроенный лазерный указатель для идентификации точки измерения;
- Отношение расстояния к площади измерения 16:1;
- Регулируемый коэффициент излучения от 0,1 до 1,00 позволяет повысить точность измерений для различных поверхностей;
- Звуковым сигналом (слабым/сильным) термометр указывает, когда заданная (низкая/высокая) температура превышена;
- Сохранение данных на дисплее, регистрация макс/мин/средней температуры, разницы между макс–мин показателями;
- ЖК–дисплей с задней подсветкой позволяет измерять температуру ночью и при слабом освещении;
- Высокая степень разрешения от 0,1° до 199,9°;
- Благодаря зоне действия 16:1 меньшие поверхности можно измерять с больших расстояний;
- Автоматическое сохранение данных на дисплее и отключение питания.



КОМПАКТНЫЙ ПИРОМЕТР ДЛЯ БЕСКОНТАКТНОГО ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ CEM IR-88H

IR-88H – карманный инфракрасный термометр, с лазерной указкой, разработан в компактном исполнении для удобства использования в повседневном быту, контроль работы холодильника, посудомоечной машины, печи, гриля и пр.

- Диапазон -20° до 270°C / -4° до 518°C ;
- Время реакции менее 750 ms;
- Разрешение $0,1^{\circ}\text{C}$ / $^{\circ}\text{F}$;
- Базовая точность $-2,0\%$ от показания или -2°C / -4°F ;
- Оптическое разрешение 6:01;
- Излучательная способность 0,1 – 1 (регулируемый);
- Лазерная ориентация;
- ЖК дисплей с подсветкой.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПИРОМЕТР CEM DT-8855

DT-8855 компактный инфракрасный термометр обеспечивает быстрые, простые и точные показания для большинства измерений температуры поверхностей, с беспроводной передачей данных Wireless USB (RF 433 МГц).

- Температура ИК от -50 до $+1080^{\circ}\text{C}$;
- Беспроводной USB интерфейс;
- Высокое оптическое разрешение: 30:1;
- Температура: -50°C – $+1080^{\circ}\text{C}$;
- Дополнительные измерения с помощью термопары К–типа, до $+1370^{\circ}\text{C}$;
- Режим непрерывного измерения;
- Регулируемый коэффициент излучения измеряемых поверхностей 0,10 – 1,0.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПИРОМЕТР СО ВСТРОЕННОЙ КАМЕРОЙ CEM DT-9860

Пирометр DT-9860 предназначен для бесконтактного измерения температуры поверхности в тяжелых условиях эксплуатации, обеспечивая оптическое разрешение 50:1 в большом диапазоне температур.

- Температура: -50° до $+1000^{\circ}\text{C}$;
- Время измерения: менее 300 мс;
- Разрешение: $0,1^{\circ}$ до 1000°C ; 1° сверх 1000°C ;
- Базовая точность (пирометр): $-1,0\%$;
- Коэффициент излучения: регулируемый 0.10–1.0;
- Температура (термопара): -50° до $+1370^{\circ}\text{C}$;
- Базовая точность (термопара): $-0,5\%$;
- Карта памяти microSD: до 8 Гб;
- Температура воздуха: 0°C до $+50^{\circ}\text{C}$;
- Базовая точность (термометр): $-0,5^{\circ}\text{C}$;
- Влажность: $-2,5\%$ RH (20%–80% RH);
- Определение температуры точки росы: 0°C до $+50^{\circ}\text{C}$;
- Определение температуры влажного термометра: 0°C до $+50^{\circ}\text{C}$.



ПИРОМЕТР CEM DT-8830 СЕРИЯ

Пирометры серии DT-8830 предназначены для бесконтактного измерения температуры поверхности, а встроенный лазерный указатель позволяет точно выбрать точку для измерения температуры.

- Температура: -32°C – $+380^{\circ}\text{C}$; $-1,5\%$ (до 800°C для модели DT-8833);
- Температура (термопара): -50°C – $+1370^{\circ}\text{C}$;
- Разрешение: $0,1^{\circ}\text{C}$;
- Оптическое разрешение: 13:1;
- Время измерения: не более 1 с;
- Коэффициент излучения: регулируемый 0.10–1.0.



ПИРОМЕТРЫ АКИП-9303, АКИП-9304

Модели бесконтактных инфракрасных (ИК) радиационных пирометров АКИП-9303, АКИП-9304 для промышленного и бытового применения. За счет автоматического отключения питания через 6с после замера (нажатия курка) обеспечивается продление ресурса батареи питания прибора.

- Бесконтактное измерение АКИП-9303: -32°C ... $+535^{\circ}\text{C}$; АКИП-9304: -50°C ... $+1000^{\circ}\text{C}$;
- Базовая погрешность -2% (отображение результата в $^{\circ}\text{C}$ / $^{\circ}\text{F}$);
- Оптическое разрешение 12:1;
- Режим регистрации МАКС / МИН / УСРЕД / ΔT значений (АКИП-9303);
- Режим допускового сканирования температуры Hi/Low с акустической сигнализацией (АКИП-9303);
- Внутренняя память 10 ячеек (АКИП-9303);
- Лазерный целеуказатель (одноточечный, отключаемый).



ПИРОМЕТРЫ АКИП-9305, АКИП-9306, АКИП-9307 СЕРИЯ

Инфракрасные (ИК) радиационные пирометры АКИП-9305, АКИП-9306, АКИП-9307 для промышленного, научного и прикладного применения. Благодаря высокому оптическому разрешению доступна работа на удаленных дистанциях с объектами минимальных размеров.

- Бесконтактное измерение АКИП-9305/АКИП-9307: $-50^{\circ}\text{C} \dots +1000^{\circ}\text{C}$; АКИП-9306: $-50^{\circ}\text{C} \dots +1500^{\circ}\text{C}$ на длинных дистанциях;
- Базовая погрешность -2% (разрешение $0,1^{\circ}\text{C}$);
- Отображение результата в $^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$;
- Изменяемый коэффициент излучения $0,10 \dots 1,00$;
- Оптическое разрешение 30:1 (АКИП-9305); 50:1 (АКИП-9306, АКИП-9307);
- Встроенный канал измерения температуры с помощью термопары (АКИП-9307);
- Режим регистрации МАКС / МИН / УСРЕД / ΔT значений;
- Режим допускового сканирования температуры Hi/Low с акустической и визуальной сигнализацией;
- Функция блокировки измерительного триггера;
- Лазерный целеуказатель (одноточечный);
- ЖК-дисплей (4 разряда) с подсветкой, время отклика 500 мс;
- Интерфейс USB (АКИП-9307), внутренняя память 10 ячеек.



ПИРОМЕТРЫ АКИП-9308, АКИП-9309, АКИП-9310, АКИП-9311 СЕРИЯ

Инфракрасные (ИК) радиационные пирометры АКИП-9308, АКИП-9309, АКИП-9310, АКИП-9311 предназначены для промышленного и бытового применения.

- Бесконтактное измерение АКИП-9308: $-28^{\circ}\text{C} \dots +760^{\circ}\text{C}$; АКИП-9309, АКИП-9310: $-28^{\circ}\text{C} \dots +1300^{\circ}\text{C}$; АКИП-9311: $-28^{\circ}\text{C} \dots +1650^{\circ}\text{C}$;
- Базовая погрешность $\pm 2\%$; отображение результата в $^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$;
- Изменяемый коэффициент излучения $0,10 \dots 1,00$;
- Оптическое разрешение 30:1 (АКИП-9308, АКИП-9309); 50:1 (АКИП-9310, АКИП-9311);
- Режим регистрации МАКС / МИН / УСРЕД / ΔT значений;
- Режим допускового сканирования температуры Hi/Low с акустической и визуальной сигнализацией;
- Функция блокировки измерительного триггера;
- Лазерный целеуказатель (одноточечный);
- ЖК-дисплей (3½) с подсветкой, время отклика 500 мс;
- Внутренняя память 10 ячеек.



ПИРОМЕТР ПРОФКИП SOBRA-300

Инфракрасный термометр ПРОФКИП SOBRA-300 измеряет бесконтактно температуру в пределах от -32°C до 400°C . Термометр обладает повышенным уровнем точности для своего класса.

- Диапазон измерения: $-32^{\circ}\text{C} \dots 400^{\circ}\text{C}$;
- Точность: $\pm 1,5^{\circ}\text{C}$;
- Отношение расстояние:пятно: 12:1;
- Разрешение: $0,1^{\circ}\text{C}$.



ПИРОМЕТР ПРОФКИП SOBRA-852/862

Инфракрасный термометр ПРОФКИП SOBRA-852/862 используют в своей работе излучение оптического и инфракрасного спектров. Возможность дистанционного измерения температуры является несомненным преимуществом пирометров перед традиционными контактными термометрами.

- Диапазон измерения: $-50^{\circ}\text{C} \dots 1000^{\circ}\text{C}$;
- Точность: $\pm 2,0^{\circ}\text{C}$; $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$;
- Отношение расстояние:пятно: 20:1;
- Вычислительные функции, память.



ПИРОМЕТР ПРОФКИП SOBRA-882

Разработанный специально для металлургической отрасли инфракрасный термометр ПРОФКИП SOBRA-882 предназначен изначально для мониторинга температур в доменных. Однако, пирометр может с успехом применяться в любой другой промышленной отрасли, где требуется бесконтактное измерение температур.

- Диапазон измерения: $-200^{\circ}\text{C} \dots 1650^{\circ}\text{C}$;
- Точность: $\pm 2,0^{\circ}\text{C}$; $\pm 0,1^{\circ}\text{C} / 1,0^{\circ}\text{C}$;
- Отношение расстояние:пятно: 50:1;
- Вычислительные функции, память.



ПИРОМЕТР ПРОФКИП SOBRA-972

Современный инфракрасный термометр ПРОФКИП SOBRA-972 оснащен увеличенным цветным сенсорным дисплеем и USB интерфейсом для подключения к компьютеру.

- Диапазон измерения: $-200^{\circ}\text{C} \dots 2200^{\circ}\text{C}$;
- Точность: $\pm 2,0^{\circ}\text{C}$; $\pm 0,1^{\circ}\text{C} / 1,0^{\circ}\text{C}$;
- Отношение расстояние:пятно: 80:1;
- Вычислительные функции, память.

ТЕПЛОВИЗОРЫ

TESTO	195
Testo 870-1 и -2,	
Testo 875-1, 1i, 2i,	
Testo 876	
Testo 882	
FLUKE	196
Fluke Ti110,	
Fluke Ti125,	
Fluke TiR105,	
Fluke Ti300,	
FLIR	197
FLIR i5/i7,	
FLIR E4,	
FLIR E6	

TESTO



ТЕПЛОВИЗОП TESTO 870-1/2

Тепловизоры Testo 870-1 и Testo 870-2 это самые простые приборы начального уровня с размером матрицы 160x120 и температурной чувствительностью <100 мК.

- Разрешение детектора 160 x 120;
- Разрешение с технологией SuperResolution 320 x 240;
- Дисплей 3.5";
- Поле зрения (FOV) 34° x 26°;
- Температурная чувствительность (NETD) < 100 мК;
- Диапазон измерений -20°C...+280°C;
- Встроенная цифровая камера – Testo 870-2.



ТЕПЛОВИЗОП TESTO 875-1, 1i, 2i

Тепловизоры testo 875 быстро и надежно помогут выявить аномальный нагрев или охлаждение, а так же локализовать «слабые» участки компонентов. Создание ИК изображений – обнаружение источников потерь энергии, тепловых мостиков, повреждений и критических температур контактным способом.

Модель	Детектор	Температурная чувствительность	Температурный диапазон	Частота обновления кадров	Сменный телеобъектив 9° x 7°
875-1	160x120 пикселей	< 80 мК	-20...+280°C	9 Гц	-
875-1i	160x120 пикселей	< 50 мК	-20...+280°C	9 Гц	-
875-2i	160x120 пикселей	< 50 мК	-30...+350°C	9 Гц	V



ТЕПЛОВИЗОП TESTO 876

Тепловизоры серии testo 876 помогут Вам быстро и надежно выявить аномальный нагрев или охлаждение, а также локализовать слабые участки компонентов и материалов. Создание инфракрасных изображений – обнаружение источников потерь энергии, тепловых мостиков, повреждений и критических температур бесконтактным способом.

- Детектор 160x120 пикс.;
- Температурная чувствительность < 80 мК;
- Температурный диапазон - 20...+280°C;
- Частота обновления кадра 9 Гц;
- Объектив 32° x 23°;
- Сменный телеобъектив 9° x7° (опционально);
- Технология SuperResolution (опционально);
- Встроенная цифровая камера;
- Отображение распределения поверхности влажности (ручной ввод параметров окруж. среды);
- Запись голосовых комментариев с помощью гарнитуры;
- Моторизованный фокус;
- Отображение изотермы в приборе;
- Расчет мин./макс. значений участка;
- Автораспознавание горячей/холодной точек;
- Режим «Солнечная энергия»;
- Защитный фильтр для объектива (опционально);
- Дополнительный аккумулятор (опционально) (опционально).

**ТЕПЛОВИЗОР TESTO 882**

Testo 882 тепловизор с разрешением 320x240 пикселей. Благодаря высокому температурному разрешению (76 тыс. температурных точек) тепловизор предоставляет детальные и четкие изображения объектов.

- Высокое качество изображений благодаря NETD < 60 мК;
- Детектор с разрешением 320x240 пикселей;
- Более широкое поле зрения благодаря стандартному объективу с углом зрения 32°;
- Специальный режим измерения для локализации участков, подверженных риску образования плесени;
- Опциональной функцией измерения высоких температур и функцией записи голосовых комментариев для профессиональной термографии.

**ТЕПЛОВИЗОР FLUKE Ti110**

Тепловизор Ti110 позволяет быстрее и с большей эффективностью проводить обследования в ИК-диапазоне и составлять подробные отчеты о проблемных участках.

- Бесконтактное измерение температуры: -20...+250°C (Ti100, Ti105, Ti110);
- Базовая погрешность -2%;
- Технология IR-Fusion® (режимы просмотра: «Кадр в кадре», Полностью ИК, Полностью видимое, AutoBlend™);
- Тепловая чувствительность (NETD) позволяет выявлять небольшие разности температур, которые могут указать на неисправности;
- Система фокусировки IR-OptiFlex™, несколько режимов видеозаписи, голосовая аннотация до 60 сек.
- Электронный компас, лазерный указатель и фонарик;
- Ударопрочный корпус, выдерживает падение с высоты 2 м;
- Степень защиты от пыли и воды: IP 54;
- Встроенная фотокамера с разрешением 2 мегапикселя;
- Наручный ремешок, регулируемый для правой или левой руки;
- ЖК-дисплей диагональ 3,5.

**ТЕПЛОВИЗОР FLUKE Ti125**

Тепловизор Ti125 для промышленного и коммерческого применения благодаря инновационным функциям и функциональным возможностям, таким как Thermal Imager, а также его разрешению 160 x 120 позволяет осуществлять инфракрасное обследование быстрее и эффективнее.

- Бесконтактное измерение температуры: -20°C...+350°C (Ti125);
- Базовая погрешность -2%;
- Технология IR-Fusion® (режимы просмотра: «Кадр в кадре», Полностью ИК, Полностью видимое, AutoBlend™);
- Тепловая чувствительность (NETD) позволяет выявлять небольшие разности температур, которые могут указать на неисправности;
- Вывод потокового видео (Ti125, TiR125);
- Система фокусировки IR-OptiFlex™, несколько режимов видеозаписи, голосовая аннотация до 60 сек.;
- Электронный компас, лазерный указатель и фонарик;
- Ударопрочный корпус, выдерживает падение с высоты 2 м;
- Степень защиты от пыли и воды: IP 54;
- Встроенная фотокамера с разрешением 2 мегапикселя;
- Наручный ремешок, регулируемый для правой или левой руки;
- ЖК-дисплей диагональ 3,5.

**ТЕПЛОВИЗОРЫ FLUKE TiR105**

Тепловизор Fluke TiR105 обеспечивает огромное конкурентное преимущество – он позволяет работать быстрее, эффективнее и документировать находки немедленно.

- ИК-разрешение (размер FPA): 160x120 FPA, неохлаждаемый микроболومتر;
- Спектральный диапазон: от 7,5 до 14 мкм (длинноволновый);
- Частота кадров: 9 Гц;
- NETD (тепловая чувствительность): ≤0,08°C при температуре объекта 30°C (80 мК);
- Поле зрения (FOV): 22,5° (Г) x 31° (В);
- Пространственное разрешение (IFOV): 3,39 мрад;
- Минимальный интервал (в автоматическом режиме): 2,5°C;
- Минимальный интервал (в ручном режиме): 2,0°C;
- Минимальное расстояние ИК-фокусировки: 122 см;
- ЖК-дисплей: Диагональ 3,5" (книжная ориентация);
- Камера видимого диапазона: для промышленного применения, 2 мегапикселя;
- Батарея (быстрозменная, перезаряжаемая): 1 шт.;
- Ударопрочность: 2 м.

**ТЕПЛОВИЗОРЫ FLUKE Ti300**

Инфракрасные камеры Fluke Ti300 оборудованы системой автоматической фокусировки LaserSharp®, что обеспечивает изображения с идеальным фокусом.

- Температура от -20°C...+650°C;
- Матрица 240x180;
- Чувствительность ≤ 0.05°C при температуре объекта 30°C;
- Объектив 24° x 17°;
- Частота 9 Гц или 60 Гц;
- Функция записи видео и беспроводной передачи данных на ПК, iPad и iPhone;
- В комплект входит программное обеспечение для анализа и создания отчетов SmartView® и SmartView для мобильных устройств.

**ТЕПЛОВИЗОРЫ FLIR i5/i7**

FLIR i5/i7 представляет собой самую компактную, легкую и экономичную тепловизионную камеру из тех, что существуют на рынке. Она очень проста в применении и не требует предыдущего опыта работы.

- Матрица в фокальной плоскости (FPA) неохлаждаемый микроболومتر 100x100 пикселей (140x140 пикселей для i7);
- Диапазон температур от -20°C до +250°C;
- Поле зрения / минимальное фокусное расстояние 17° x 17° / 0,6 м (25° x 25° / 0,6 м для i7);
- Температурная чувствительность < 0,1°C;
- Частота кадров 9 Гц;
- Цветной ЖК дисплей с размером по диагонали 7,2 см;
- 16000 цветов.



ТЕПЛОВИЗОР С ФУНКЦИЕЙ МУЛЬТИСПЕКТРАЛЬНОЙ СЪЁМКИ FLIR E4

Камеры FLIR E4 – это быстрые тепловизионные камеры, которые обеспечат ваш переход в новое тепловизионное измерение. Они являются доступной заменой пирометру, так как создают ИК–снимки с информацией о температуре каждого пикселя. Сохранение комбинированных изображений с функцией MSX в ИК и визуальном формате значительно увеличивает их удобство.

- Матрица в фокальной плоскости (FPA) неохлаждаемый микроболометр 100x100 пикселей (140x140 пикселей для i7);
- Диапазон температур от -20°C до +250°C;
- Поле зрения / минимальное фокусное расстояние 17° x 17°/ 0,6 м (25° x 25°/ 0,6 м для i7);
- Температурная чувствительность < 0,1°C;
- Частота кадров 9 Гц;
- Цветной ЖК дисплей с размером по диагонали 7,2 см;
- 16000 цветов.



ТЕПЛОВИЗОР С ФУНКЦИЕЙ МУЛЬТИСПЕКТРАЛЬНОЙ СЪЁМКИ FLIR E6

Маленький и легкий тепловизор Flir E6 с камерой позволяет измерять температуру до +250° С и обнаруживать температурную разницу до 0,06° С.

- Разрешение ИК–изображения: 160 x 120 пикселей;
- Разрешение с функцией MSX: 320 x 240 пикселей;
- Термочувствительность: 0,06°C;
- Пространственное разрешение (IFOV): 5,2 мрад;
- Режимы изображения: ИК–изображение, визуальное изображение, MSX®, картинка в картинке, галерея пиктограмм;
- Цветовая сигнализация: синим выше/красным ниже установленной температуры.

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ И ДЕТЕКТОРЫ УТЕЧЕК

TESTO	200
Testo 316-2	
Testo 317-2, 317-3	
Testo 315-3	
Testo 310,	
Testo 320,	
Testo 330,	
Testo 340,	
Testo 350	
EXTECH	202
Extech CO220	
CEM INSTRUMENTS	
GD-3300 Газоанализатор	
ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ MSA	203
Газоанализаторы ALTAIR (Альтаир)	
Газоанализаторы ALTAIR PRO (Альтаир Про)	
Газоанализаторы ALTAIR 4X (Альтаир 4X)	
Газоанализаторы ALTAIR 5X (Альтаир 5X)	



ТЕЧЕИСКАТЕЛЬ TESTO 316-2

Testo 316-2 предназначен для обнаружения паров метана, пропана и водорода в местах соединения трубопровода, дисплей со шкалой визуально показывает содержание опасного газа.

- Чувствительность сенсора: от 10 ппм;
- Время реакции: <2 сек;
- 2 предельных значения:
 - 1 пред. значение: 200 ппм для CH_4 и H_2 , 100 ппм для C_3H_8 ;
 - 2 пред. значение: 10.000 ппм для CH_4 и H_2 , 5.000 ппм для C_3H_8 ;
- Диапазон измерений:
 - 10 ппм до 4 об. % для CH_4 и H_2 ;
 - 10 ппм до 1,9 об. % для C_3H_8 .



ТЕЧЕИСКАТЕЛЬ TESTO 317-2

Детектор утечек газа с кейсом, с держателем на ремне, ремешком для запястья, функцией самодиагностики и батарейками.

- Отображение концентрации газа на дисплее;
- Самодиагностика сенсора сразу после включения прибора.

ТЕЧЕИСКАТЕЛЬ TESTO 317-3

Монитор CO Testo 317-3, включает кожаную сумку, наушники, ремешок на запястье, сэмплер, с функцией самодиагностики.

- Обнуление ячейки CO по месту замера;
- Оптический и акустический сигнал тревоги при превышении предельных значений.



АНАЛИЗАТОР CO/CO2 В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ TESTO 315-3

Прибор для измерения CO/CO₂ в окружающей среде Testo 315-3 с Bluetooth, вкл. блок питания с USB-выходом и кабель.

- Параллельное и прямое измерение CO/CO₂ в окружающей среде;
- Прямое отображение концентраций двух газов на дисплее;
- Соответствие европейскому стандарту EN 50543;
- Высокая надежность сенсоров.



АНАЛИЗАТОР ДЫМОВЫХ ГАЗОВ TESTO 310

Анализатор дымовых газов Testo 310 в комплекте с зондом отбора пробы длиной 180 мм с фикс. конусом, силиконовым шлангом для измерения давления, пылевыми фильтрами (5 шт.) и заглушками (5 шт.)

- Прочный и легкий анализатор дымовых газов для ежедневной эксплуатации;
- Обнуление сенсоров газа за 30 секунд;
- Измерение O₂ и CO;
- Встроенные магниты для крепления прибора к котлу.



АНАЛИЗАТОР ДЫМОВЫХ ГАЗОВ TESTO 320

Testo 320 отличается прочностью, эргономичностью и привлекательным дизайном. Прибор оснащен сенсорами O₂ и CO, а также встроенным в зонд отбора пробы сенсором температуры. На основе полученных данных прибор выполняет расчет таких параметров, как CO₂, КПД и потери тепла с дымовыми газами. Кроме того, с помощью высокоточного зонда давления вы можете напрямую измерить тягу и давление – одновременно с проведением анализа дымовых газов.

- Графический дисплей с высокой разрешающей способностью;
- Протестирован и одобрен TÜV в соответствии с EN 50379, Части 1–3;
- Замена сенсоров пользователем;
- Объем памяти на 500 протоколов измерений.



АНАЛИЗАТОР ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С СЕНСОРАМИ LONGLIFE TESTO 330

Testo 330 LL визуализирует данные измерений графически: Не требующие пояснений графики, интуитивно понятные символы и цветная палитра отображения данных в значительной степени упрощают процедуру анализа данных измерений.

- Цветной дисплей с высокой разрешающей способностью для графического представления данных измерений;
- Дополнительные меню измерения, например, «Твердое топливо» и «Проверка газовых труб», что позволяет выполнять всеобъемлющий анализ системы отопления;
- Функция регистрации данных для легкой записи кривой измерений.

Testo 330-1 LL анализатор дымовых газов с сенсорами Longlife вкл. перезаряжаемый аккумулятор и протокол калибровки; графический дисплей; версия 2010.

Testo 330-2 LL анализатор дымовых газов, оснащенные сенсорами с увеличенным сроком службы и встроенными функциями измерения тяги и обнуления сенсоров, BLUETOOTH и сенсором CO без H₂-компенсации; в комплекте с аккумуляторной батареей и заводским протоколом калибровки; графический дисплей; версия 2010.



АНАЛИЗАТОР ДЫМОВЫХ ГАЗОВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ TESTO 340

Testo 340 стандартно оснащен сенсором O₂. Также в любое время Вы можете выполнить дооснащение анализатора 3-мя дополнительными сенсорами, выбрав конфигурацию прибора в зависимости от Ваших измерительных задач. Благодаря компактному дизайну прибора в сочетании с надежным инженерным решением Testo 340 является идеальным анализатором для выполнения пуска-наладки, сервисного и технического обслуживания, а также проведения измерений в целях мониторинга.

- Два типа расширения диапазона измерений: стандартный: одиночное разбавление пробы, опциональный: разбавление пробы для всех сенсоров;
- Параллельное измерение ΔP и м/с при анализе дымовых газов;
- Мощный автоматический мембранный насос;
- Данные на 18 стандартных видов топлива + 10 дополнительных на выбор пользователя – значения топлива рассчитываются с помощью ПО "easyEmission".



АНАЛИЗАТОР ДЫМОВЫХ ГАЗОВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ TESTO 350

Управляющий модуль Testo 350, предназначен для управления блоком анализатора и отображения данных измерений; вкл. перезаряж. аккумулятор, внутреннюю память прибора, USB-интерфейс и разъем для подключения к шине данных Testo.

- Возможность управления блоком анализатора и передачи данных измерений даже в случаях, когда контроль осуществляется из отдаленной от дымохода точки, что особенно удобно при выполнении измерений, например, на промышленных горелках;
- Возможность передачи данных измерений из блока анализатора в управляющий модуль позволяет снять управляющий модуль с блока анализатора и перенести его в другое место с целью анализа полученных данных, в то время как блок анализатора остается на прежнем месте для продолжения измерений.

Блок анализатора testo 350 оснащен сенсором O₂, вкл. сенсор дифф. давления, разъемы для зондов температуры (т/п Тип K, NiCr-Ni и т/п Тип S, Pt10Rh-Pt), разъем для подключения к шине данных Testo, перезаряжаемый аккумулятор, встроенный зонд воздуха, идущего на горение (NTC), триггерный вход, встроенную память, USB-интерфейс, дооснащенный до 6 сенсоров газа CO, CO_{низ}, NO, NO_{низ}, NO₂, SO₂, CO₂ NDIR, C_xH_y и H₂S.

- Инновационное решение: меню управления, ориентированные на отдельные области применения, с набором удобных предварительных настроек прибора;
- Изысканный дизайн: большой и четкий цветной графический дисплей.

Внимание! Для работы прибора необходим зонд, приобретаемый отдельно.



ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ МОНОКСИДА УГЛЕРОДА (CO) EXTECH CO10

Extech CO10 – прибор, служащий для измерения и отображения на дисплее показаний содержания CO (угарного газа) при концентрации от 0 до 1000 частей на миллион.

- Звуковой предупреждающий сигнал, начиная от 35ppm; при уровне CO более 200 ppm прибор издает непрерывный повторяющийся звуковой сигнал;
- Функция сохранения последних и максимальных показаний;
- Разрешающая способность 1ppm с точностью ± 5% или ±10ppm;
- Быстродействующий датчик на основе стабилизированного электро-химического газа (CO).



ГАЗОАНАЛИЗАТОР CEM INSTRUMENTS GD-3300

Сигнализатор утечки взрывоопасных газов GD-3300 предназначен для обнаружения природного газа, пропана, бутана, метана, ацетона, спиртовых паров, аммиака, пара, угарного газа, бензина, керосина, сероводорода, дыма, промышленных растворителей и разбавителей лаков.

- Гибкий зонд, позволяющий определять утечку в труднодоступных местах;
- Мгновенный отклик на изменение концентрации газа;
- Визуальная и звуковая сигнализация;
- Сигнализатор утечки 16 видов газа;
- Регулировка чувствительности;
- Длина гибкого зонда 360 мм;
- Чувствительность до 50 ppm.



ОДНОКАНАЛЬНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР MSA ALTAIR (АЛЬТАИР)

ALTAIR является надежным, экономичным и очень эффективным сигнализатором одного газа, не требующим технического обслуживания на протяжении всего срока эксплуатации. Может комплектоваться одним из датчиков: H₂S, CO или O₂.

- Легкочитаемые показания дисплея;
- Выбор датчиков H₂S, CO или O₂;
- Простая проверка работоспособности с отметкой на 24 часа;
- Звуковая сигнализация 95 dB на расстоянии 30 см;
- Сильная вибрационная сигнализация;
- Яркие светодиоды.



ОДНОКАНАЛЬНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР ALTAIR PRO

ALTAIR PRO – это надежный высокоэффективный одноканальный газоанализатор. Газоанализатор ALTAIR PRO позволяет контролировать концентрацию кислорода, а также девяти токсичных газов, наиболее часто встречающихся в промышленности.

- Управление всего одной кнопкой;
- Измерение газов: O₂, CO, H₂S, NH₃, Cl₂, ClO₂, HCN, NO₂, PH₃ или SO₂;
- Отметка о проверке работоспособности прибора;
- Настраиваемые пороги срабатывания тревог;
- Высокоэффективная звуковая, световая и вибросигнализация;
- Встроенная память событий;
- Класс защиты IP67;
- Выбор из 20 серийных датчиков с быстрым откликом;
- Легко заменяемые сенсор и батарейка (CR₂);
- Несколько вариантов крепления.



МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР ALTAIR 4X

Газоанализатор ALTAIR 4X – надежный многоканальный газоанализатор, измеряющий одновременно до четырех газов: кислород, сероводород, угарный газ а так же взрывоопасные газы и пары.

- Выдерживает падение с высоты 6 м;
- Средний срок службы датчиков более 4 лет;
- Время отклика и восстановления датчиков менее 15 секунд;
- Повышенная стабильность сигнала и точность в изменяющихся или экстремальных условиях;
- Класс защиты IP 67 (пыле- и водонепроницаемый);
- Доступно новое многоместное зарядное устройство ALTAIR 4X.



МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР ALTAIR 5X

Многоканальный газоанализатор ALTAIR 5X для измерения горючих, токсичных газов. Встроенный в корпус насос обеспечивает постоянный поток анализируемого газа без любых затруднений, характерных для насосов с внешним расположением.

- На прибор и датчики CO/H₂S/O₂/LEL/SO₂/MK предоставляется трехлетняя гарантия;
- Гарантия 2 года на датчики NH₃ и Cl₂ и 12 месяцев на остальные;
- Выдерживает падение с 3м высоты на бетонный пол;
- Класс защиты ALTAIR 5X IP 65 (пылевлагонепроницаемый);
- Если пользователь бездвижен в опасной зоне, через 30 секунд срабатывает датчик MotionAlert;
- InstantAlert позволяет пользователю одним нажатием кнопки вручную предупредить других о непредвиденной угрозе;
- Совместим с автоматической калибровочной станцией GALAXY;
- Связь с ПК через ПО MSA Link.

ПРИБОРЫ ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ И ДЕФЕКТОСКОПИИ

МАШПРОЕКТ	206
Динамический твердомер ТКМ-359M	
Магнитный толщиномер МТ-2007	
Ультразвуковой толщиномер УТ-301М	
Вихретоковый дефектоскоп 245МДГ	
Ультразвуковой дефектоскоп УСД-50	
Электропотенциальный трещиномер 281М	
SEM INSTRUMENTS	207
DT-156 толщиномер	
ПРОФКИП	208
MT-931 толщиномер электронный	
УТ-860 толщиномер ультразвуковой	



ДИНАМИЧЕСКИЙ ТВЕРДОМЕР МАШПРОЕКТ ТКМ-359

Динамический твердомер ТКМ-359 – высокоточный портативный прибор для оперативного измерения твердости металлов, в т. ч. контроля качества термообработки, закалки ТВЧ, оценки механической прочности.

- Ресурс работы датчика: 250 000 измерений;
- Число замеров для вычисления среднего значения: 9;
- Емкость памяти результатов измерений: 64 кБайт;
- Число дополнительных индивидуальных калибровок (режим обучение): по 5 для каждой шкалы прибора;
- Диапазон измерений:
 - по Роквеллу: 20 – 70 HRC;
 - по Бринеллю: 90– 470 HB;
 - по Виккерсу: 90– 800 HV.



ДИНАМИЧЕСКИЙ ТВЕРДОМЕР МАШПРОЕКТ МТ-2007

Магнитный толщиномер МТ-2007 предназначен для измерения толщин лакокрасочных, гальванических и иных немагнитных проводящих и непроводящих покрытий, наносимых на ферромагнитный металл.

- Диапазон измерений: 0–2000 мкм, 50–20000 мкм;
- Функция вычисления среднего арифметического и среднеквадратичного значений;
- Два режима измерений: дискретный и непрерывный;
- Отображение на индикаторе минимума и максимума из текущей серии измерений.



УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТОЛЩИНОМЕР МАШПРОЕКТ УТ-301М

Портативный ультразвуковой толщиномер общего применения. Предназначен для контроля стенок сосудов, труб, котлов и других изделий в диапазоне от 0,5 до 300мм, а также для измерения скорости ультразвуковых колебаний.

- Номинальные частоты УЗК (МГц): 1,25; 2,5; 5; 10;
- Диапазон изменения толщины материала: 0,5–300 мм (сталь 20);
- Диапазон задания и измерения скорости УЗК: 100–9999 м/с (для толщин от 20 до 300мм);
- Память результатов: 3926 результатов;
- Связь с ПК: RS232;
- Калибровка нуля: по образцу на корпусе, запоминается при выключении прибора.



ВИХРЕТОКОВЫЙ ДЕФЕКТОСКОП МАШПРОЕКТ 245МД

Вихретоковый индикатор для выявления трещин выходящих на поверхность металлических изделий. Ориентирован на применение для контроля осесимметричных деталей (коленвалы, распредвалы, трубы различного диаметра, детали вращения).

- Минимальная глубина выявляемой трещины: 0,2 мм;
- Минимальное раскрытие трещины: 0,01 мм;
- Минимальная длина выявляемой трещины: 2 мм.



УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОП МАШПРОЕКТ УСД-50

УСД-50 – универсальный ультразвуковой дефектоскоп с цветной TFT матрицей 640x480 и высоким быстродействием. Прибор позволяет измерять толщину изделий с большой точностью, выводить сигнал в виде А- и В-сканов и обладает всеми функциями по полному документированию контроля.

- Широкополосный усилитель 0.4–15 МГц;
- ВРЧ с диапазоном до 70 дБ, 12 дБ/мкс с построением кривой по 32-м опорным точкам;
- Работа с кривой амплитуда–расстояние – измерение уровня сигнала в дБ относительно кривой и режим АСД по кривой АРК;
- Частота повторения зондирующих импульсов – до 800 Гц;
- Две независимых зоны контроля, с индивидуальной логикой определения дефекта;
- Интерфейс RS232, USB;
- Развертка: до 1000 мкс;
- Максимальная длина контролируемого материала: до 3000 мм (эхо-режим);
- Диапазон скоростей: 1000 – 9999 м/с.



ЭЛЕКТРОПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ТРЕЩИНОМЕР 281М

Трещиномер 281М высокоточный портативный прибор для оперативного измерения глубины трещин выходящих на поверхность изделий из ферромагнитных металлов, предварительно обнаруженных каким-либо другим методом.

- Измерительный диапазон: 0–30 мм;
- Оценочный диапазон: 30–100 мм;
- Погрешность: 0.1–0.2 мм;
- Максимальное раскрытие трещины: 3,5 мм;
- Минимальная протяженность трещин: пятикратная глубина, от 3 мм.



ТОЛЩИНОМЕР SEM DT-156

SEM DT-156 – устройство, позволяющее измерить толщину покрытий на черных или цветных металлах.

- Диапазон измерений: 0 – 1250 мкм;
- Магнитная индукция, вихретоковый принцип;
- Немагнитные покрытия (краска, цинк) на стали;
- Изолирующие покрытия (краска) на немагнитных материалах;
- Немагнитные покрытия на изолирующей подложке;
- Меню операционной системы;
- Два режима измерений: постоянный и едичный;
- Два режима работы: прямой и групповой;
- Дисплей статистики: СР, МАКС., МИН., НЕТ., СР. КВ. ОТКЛ.;
- Калибровка по одной и двум точкам и базовая калибровка;
- Память на 400 значений (80 ПРЯМЫХ и 320 ГРУППОВЫХ).

ПРОФКИП



ТОЛЩИНОМЕР ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРОФКИП МТ-931

Цифровой толщиномер покрытий ПрофКиП МТ-931 позволяет точно и быстро измерить толщину покрытия методом неразрушающего контроля. Толщиномер применяет метод магнитной индукции.

- Диапазон измерений: 0...1800 нм;
- Датчик: выносной;
- Принцип действия: магнитная индукция;
- Точность: $\pm(3\% \pm 1 \text{ нм})$;
- Разрешение: 0.1 нм;
- Режимы измерений: одиночный, серийный;
- Память: 15 групп значений.



ТОЛЩИНОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ПРОФКИП УТ-860

Ультразвуковой толщиномер ПрофКиП УТ-860 использует для измерения толщины звуковую волну.

- Диапазон измерений: 1.2...300 мм (сталь);
- Датчик: выносной;
- Возможный диапазон звуковой скорости: 1 м /сек... 9999 м /сек;
- Точность: $\pm(1\% \pm 0.1 \text{ мм})$;
- Нижний предел для измерения труб: диаметр 20 x 3 мм (сталь);
- Рабочая частота: 5 МГц;
- Память: 15 групп значений.

ПОИСКОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

FLUKE	210
Кабелеискатель Fluke 2042	
FLUKE NETWORKS	210
IntelliTone Pro	
Pro3000	
EXTECH	210
Extech CT40 – кабельный тестер/набор для тестирования 16 линий	



КАБЕЛЕИСКАТЕЛЬ FLUKE 2042

Прибор Fluke 2042 представляет собой профессиональный универсальный кабелеискатель. Он идеально подходит для обнаружения кабелей в стенах и под землей, определения местонахождения предохранителей/прерывателей в конечных цепях и определения обрывов и коротких замыканий в кабелях и системах подогрева полов. Он также может использоваться для обнаружения металлических труб водоснабжения и отопления.

ПЕРЕДАТЧИК:

- Диапазон измеряемых напряжений: 12 В, 50 В, 120 В, 230 В, 400 В;
- Диапазон частот: 0...60 Гц;
- Выходной сигнал: 125 кГц;
- Напряжение: до 400 В пост./перем. тока;

ПРИЕМНИК:

- Глубина расположения отслеживаемого кабеля: 0...2,5 м для кабелей в стенах или под землей;
- Определение напряжения сети: 0...0,4 м.



INTELLITONE PRO

IntelliTone Pro Цифровой генератор тона с детектором позволяет отслеживать и находить кабели в активной сети. Является первым генератором тона, одновременно обеспечивающим генерацию как аналогового, так и цифрового тона.

- Исключение ошибок при нахождении кабеля; исключает влияние шумов и ложных сигналов;
- Находит нужный жгут с кабелем;
- Позволяет точно определить нужный кабель в жгуте, исключая возможные наводки;
- При монтаже проверяет целостность кабеля типа витая пара между двумя точками (обрывы, замыкания и перевернутые пары);
- Определяет отдельные пары жил с помощью новой технологии генерирования аналогового сигнала SmartTone™;
- Определение наличия сигнала в помещениях с повышенным уровнем шума с помощью нескольких светодиодных индикаторов.



PRO3000™ ANALOG TONE AND PROBE

Pro3000 Формирует тоновые сигналы и отслеживает провода на неактивных сетях.

- Технология SmartTone™ обеспечивает пять отличных тоновых сигналов для точной идентификации пары;
- Посылает громкий тоновый сигнал на расстояние до 10 миль (16 километров) в большинстве кабелей;
- Непрерывная частота Номинал 1000 Гц;
- Переменная частота Номинал 1000/1500 Гц;
- Максимальная защита по напряжению 60 В постоянного тока в режиме Toner/Polarity;
- Выходная мощность в режиме «Tone» 8 дБм в 600 Ом.



КАБЕЛЬНЫЙ ТЕСТЕР/НАБОР ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ 16 ЛИНИЙ EXTECH CT40

Кабельный тестер/набор для тестирования 16 линий Extech CT40 с функцией обнаружения неисправностей в электрических/электронных схемах. Идентификация до 16 локальных или установленных линий.

- Мультиметр с 7 функциями, III-600V категории безопасности;
- Напряжение пост/пер.тока (базовая погрешность DCV) – 0.1 мВ до 600 В постоянного тока/ 1мВ до 600 В переменного тока (-1.0% DCV);
- Сила пост/перем тока – 0.1 мкА до 200 мА;
- Сопротивление – 0.1 Ом до 30 МОм;
- Передатчик/приемник позволяют одному оператору дистанционно определить до 16 проводов;
- Проверка кабелей под напряжением от 5 до 16В пост.тока.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПРИБОРЫ ДЛЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

HYGIENA	212
Люминометр SystemSURE Plus	
Портативная мини-лаборатория EnSure	
Экспресс-тесты (Ultrasnap, Aquasnap, Supersnap, Micro-snap)	
TESTO	213
Testo 205	
Testo 206 серия	
EXTECH	213
Extech SDL150 – измеритель-регистратор содержания растворенного кислорода	
Extech DO700 – портативный прибор для измерения концентрации растворенного кислорода	
Extech RE300 – водонепроницаемый прибор для измерения окислительно-восстановительного потенциала ExStik®	
Extech EC400 – прибор ExStik® для измерения проводимости, общего содержания растворенных твердых веществ, солености	



ЛЮМИНОМЕТР SYSTEMSURE PLUS

Люминометр System Sure Plus предназначен для оперативного (15 секунд) мониторинга чистоты поверхности после проведения санитарной обработки, а также для определения качества воды в системах водоподготовки.

- Компактный (260 г);
- Память на 2000 результатов;
- Наличие 20 тест – планов (производственные участки или исследуемые зоны);
- Внесение до 250 контрольных точек исследования;
- Возможность работы с 50 пользователями;
- Включает программу компьютерного анализа данных SureTrend;
- Возможность составления различных отчетов, модифицированных графиков, переводить данные в формат Excel;
- Функция перестановки теста.

Внимание! Для работы прибора необходимы экспресс-тесты, приобретаемые отдельно.



ПОРТАТИВНАЯ МИНИ-ЛАБОРАТОРИЯ ENSURE

EnSURE – это портативная аналитическая система для проведения комплексного гигиенического и микробиологического исследования, обработки и анализа данных.

- Один прибор для нескольких методов;
- Время измерения 15 секунд;
- Высокая чувствительность (10–5 мол АТФ = 1 RLU);
- 20 тест–планов (производственные участки или исследуемые зоны);
- Внесение до 250 контрольных точек исследования;
- Отображение на дисплее названия объекта;
- Программная идентификация пользователя;
- Память на 2000 результатов;
- Программное обеспечение для ПК – SureTrend.

Внимание! Для работы прибора необходимы экспресс-тесты, приобретаемые отдельно.



ЭКСПРЕСС-ТЕСТЫ (ULTRASNAP, AQUASNAP, SUPERSNAP, MICRO-SNAP)

УЛЬТРАСНАП (ULTRASNAP) – стерильная пробирка с предувлажненным тампоном. Ультраснап применяется для взятия смыва с любой твердой поверхности, после проведенной санитарной мойки. Жидкий реагент люциферин/люцифераза обеспечивает точность и повторяемость результатов.

АКВАСНАП (AQUASNAP) – напоминает УЛЬТРАСНАП, с разницей лишь в том, что предназначен для определения загрязненности воды. Внутри, вместо стерильного тампона, находится резервуар для отбора исследуемой воды. С помощью АКВАСНАПА можно проверить пригодность воды после водоподготовки, проконтролировать СІР системы после проведения санитарной мойки, а также для многих других целей, где требуется постоянный контроль чистоты воды.

SUPERSNAP – наиболее чувствительный АТФ тест. Данный тест используется в случае строгого требования к чистоте производства, а также при контроле остаточных количеств аллергенов. Тест может определить остаточное биологическое загрязнение на уровне 1–100 ppm. Применение его возможно при контроле хирургического инструмента, чистых помещений в фармацевтике и микроэлектронике.



ПОРТАТИВНЫЙ PH-МЕТР TESTO 205

Портативный рН-метр для измерения рН / °С с проникающим зондом, вкл. колпачок с гелем для хранения и держатель для ремня/стены.

- Автоматическое распознавание значения полной шкалы;
- Комбинированный проникающий наконечник с зондом температуры;
- Не требующий обслуживания гель-электролит;
- 2-х строчный дисплей с подсветкой.



ПОРТАТИВНЫЙ PH-МЕТР TESTO 206 СЕРИЯ

Карманные рН-метры для измерения рН/°С с наконечником зонда рН1 для жидкостей, вкл. колпачок с гелем для хранения, чехол TopSafe и держатель для ремня/стены.

TESTO 206-PH1

- Автоматическое распознавание значения полной шкалы;
- Большой объем эталонного геля гарантирует долгий срок службы.

TESTO 206-PH2

- рН2 наконечник зонда для измерения в полутвердых субстанциях;
- Автоматическое распознавание значений полной шкалы (Auto–hold).

TESTO 206-PH3

- Возможно подключение внешних зондов рН;
- Автоматическое распознавание значения полной шкалы.



ИЗМЕРИТЕЛЬ-РЕГИСТРАТОР СОДЕРЖАНИЯ РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА EXTECH SDL150

Регистратор уровня содержания растворенного кислорода Extech SDL150 предназначен для измерения содержания растворенного кислорода в диапазоне от 0 до 20,0мг/л и кислорода от 0 до 100,0%, плюс температуры от 32 до 122° F (от 0 до 50° C).

- Двухстрочный дисплей для отображения показаний растворенного кислорода и температуры;
- Выборочный интервал измерений: от 1 секунды до 8 часов : 59 мин : 59 сек;
- Сохранение/воспроизведение до 99 показаний вручную;
- Большой двухстрочный ЖК-дисплей;
- Регистрация/воспроизведение минимальных, максимальных показаний;
- Функция удержания данных и автоматического отключения питания с возможностью деактивации функции;
- Встроенный ПК интерфейс.



ПОРТАТИВНЫЙ ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА EXTECH DO700

Портативный прибор для измерения концентрации растворенного кислорода Extech DO700 – прибор 9 в 1 в лабораторном исполнении, с Функций измерения концентрации растворенного кислорода (DO), pH, проводимости, общей концентрации растворенных твердых веществ (TDS), солености, удельного сопротивления и температуры. Набор идеален для полевых исследований.

- Функция автоматической компенсации солености и ручной компенсации барометрического давления при измерении DO;
- Водонепроницаемый корпус прибора;
- Функция калибровки по показателю pH при помощи одной кнопки (4, 7 и 10 pH);
- Выбор трех точек при калибровке pH для повышения точности;
- Одноточечная калибровка проводимости – автоматическое распознавание 8 калибровочных растворов из серий США, Европы и Китая;
- Функция автоматической компенсации температуры (нелинейная компенсация для очищенной воды <math><10 \mu\text{S}/\text{cm}</math> для повышения точности измерений);
- Оперативная память для сохранения до 400 показаний с маркировкой серийным номером и указанием температуры;



ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫЙ ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА EXSTIK® EXTECH RE300

Водонепроницаемый прибор для измерения окислительно-восстановительного потенциала ExStik Extech RE300 – электроды с плоской поверхностью обеспечивают оперативные измерения на месте. Большой дисплей со шкальным индикатором. Высокая степень разрешения 1 мВ. Функция автоматической электронной самокалибровки прибора. Индикаторы оценки данных демонстрируют пользователю стабилизацию показаний.

- Измерение окислительно-восстановительного потенциала от –999 до 999 мВ с высокой степенью разрешения 1 мВ и точностью ± 4 мВ;
- Аналоговый воспроизводящий шкальный индикатор отображает измерения в показаниях окислительно-восстановительного потенциала;
- Запоминающее устройство сохраняет и воспроизводит 15 показаний и сохраняет последнее калиброванное значение;
- Большой 3–1/2 цифровой (2000 разрядный) цифровой дисплей со шкальным индикатором;
- Легко заменяемый модуль электрода взаимозаменяем с модулями pH и хлорин-электродов ExStik®; (встроенный чип автоматически распознает тип подключенного зонда для выполнения специфических измерений);
- Водонепроницаемая конструкция (IP57) обеспечивает защиту от проникновения воды и воздействия влажной окружающей среды.



ПРИБОР EXSTIK® ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПРОВОДИМОСТИ, ОБЩЕГО СОДЕРЖАНИЯ РАСТВОРЕННЫХ ТВЕРДЫХ ВЕЩЕСТВ, СОЛЕННОСТИ EXTECH EC400

Прибор Extech EC400 ExStik для измерения проводимости, общего содержания растворенных твердых веществ, солености – водонепроницаемый измерительный прибор с одним высокоточным датчиком с переключением шкал для измерения четырех параметров: проводимости, общего содержания растворенного твердого вещества, солености и температуры.

- Используемые единицы измерения: $\mu\text{S}/\text{cm}$, mS/cm (S сименс), промилле, ppt (число частей на триллион), мг/л, г/л;
- Регулируемый коэффициент отношения проводимости к общему содержанию растворенных твердых веществ от 0.4 до 1.0;
- Большой 3–1/2 цифровой (2000 разрядный) цифровой дисплей с аналоговым шкальным индикатором для отображения тенденций параметров образцов;
- Функция сохранения данных, автоматического отключения питания и указатель заряда батареи;
- Функция автоматической компенсации температуры 2% на °C;
- Одновременное отображение на дисплее показаний проводимости, общего содержания твердого растворимого вещества или солености плюс температуры;
- Оперативная память сохраняет до 25 маркированных показаний, которые могут быть легко воспроизведены;
- Функция самокалибровки электронных устройств при подключении к питанию;
- Возможность легкой замены модуля ячейки для измерения электропроводности;
- Конструкция водонепроницаемого корпуса обеспечивает защиту от влажной окружающей среды в соответствии со стандартом IP57.

ПРИБОРЫ ДЛЯ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ – ДОЗИМЕТРЫ

ЭКОРАД	217
ДРГБ-01 ЭКО-1М	
МКГ-01	
ECOTEST	217
МКС-05 TERPA с Bluetooth каналом	
СНИИП-АУНИС	218
МКС-03СА	

ЭКОРАД / ECOTEST



ДОЗИМЕТР - РАДИОМЕТР ДРГБ-01 «ЭКО-1»

Дозиметр-радиометр ДРГБ-01 «ЭКО-1» предназначен для контроля радиационной обстановки на различных объектах, в жилых помещениях, на рабочих местах, а также для контроля за загрязненностью радионуклидами сырья, материалов, продуктов питания, воды.

- Диапазон энергий гамма-излучений – 0,03...1,5 МэВ;
- Энергия регистрируемого бета излучения более 0,15 МэВ;
- Диапазон измерения мощности эквивалентной дозы (МЭкД) – 0,10...1000 мк³в/ч;
- Основная погрешность измерения МЭкД – 15%;
- Диапазон измерения удельной активности – 4,0...100 кБк/кг;
- Диапазон измерения плотности потока бета-частиц – 0,2...100 1/с*см²;
- Основная погрешность измерения плотности потока менее 20%;
- Прибор обеспечивает звуковую сигнализацию об окончании времени измерения в каждом из режимов работы;
- В режимах измерения МЭкД процесс измерения сопровождается характерным звуком (щелчками), частота следования которых пропорциональна измеряемой МЭкД. Превышение измеряемой МЭкД значения 0,60 мк³в/ч сопровождается тревожной сигнализацией.



ДОЗИМЕТР-РАДИОМЕТР «МКГ- 01»

Дозиметр-радиометр «МКГ-01» – профессиональный портативный универсальный и многофункциональный прибор с автономным и стационарным питанием, предназначен для контроля основных характеристик непрерывного фотонного (рентгеновского и гамма) и бета излучений.

- Вид ионизирующих излучений рентгеновское, гамма и бета;
- Диапазон энергий фотонного излучения 0,015–3,0 МэВ;
- Энергия регистрируемого бета-излучения не менее 0,15 МэВ;
- Диапазон измерений мощности эквивалентной дозы 0,1...10 000 мк³в/ч;
- Диапазон измерений эквивалентной дозы 0,1...1000 000 мк³в;
- Диапазон измерений плотности потока бета-частиц 0,1 – 200 1/с x см²;
- Одновременное измерение мощности дозы и дозы (дозы оператора), хранение информации о набранной дозе в энергонезависимой памяти, предусмотрен сброс пользователем значения накопленной дозы.



ДОЗИМЕТР-РАДИОМЕТР ECOTEST MKC-05 TERPA С BLUETOOTH КАНАЛОМ

Дозиметр-радиометр МКС-05 TERPA Недорогой профессиональный прибор для решения задач контроля радиационной обстановки, определения радиоактивного загрязнения объектов и дозовой нагрузки на пользователя.

- Измерений мощности амбиентного эквивалента дозы гамма- и рентгеновского излучений;
- Мощности амбиентного эквивалента дозы гамма- и рентгеновского излучений (137Cs) мк³в/ч 0,1...9 999;
- % $\pm(15+2/N*(10))$, где N*(10) – числовое значение измеренной МАЭД, эквивалентное мк³в/ч;
- Амбиентного эквивалента дозы гамма- и рентгеновского излучений (137Cs) мЗв 0,001...9 999; –15%;
- Плотности потока частиц бета-излучения (90Sr+90Y) 1/(см²/мин) 10...100 000.



ДОЗИМЕТР-РАДИОМЕТР MKS-03CA

Профессиональный дозиметр с мощным датчиком «Бета-5» Измеряет Альфа, Бета и Гамма излучение. Ежесекундное, непрерывное уточнение результата измерения. Имеет очень широкий диапазон измерения мощности дозы от 0.1 мкЗв/ч до 0,2 Зв/ч.

- Измерения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма- (рентгеновского-) излучения;
- Измерения амбиентного эквивалента дозы гамма – (рентгеновского-) излучения;
- Измерения плотности потока бета- частиц от загрязненных поверхностей;
- Оценки плотности потока альфа- частиц;
- Индикации потока ионизирующих частиц в режиме «Поиск».

СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

FLUKE NETWORKS

220

MS2-100

DSX-5000 INTL

CIQ-100

LRAT-1000

TS25D



LAN ТЕСТЕР FLUKE NETWORKS MS2-100

MS2-100 Тестер кабельный, выполняющий полный спектр базовых тестов для диагностики кабеля. Обладает совместной поддержкой сервисов передачи голоса/видео/данных на одном экране, что позволяет техническим специалистам работать в разы быстрее, точнее и проще.

- Генератор тонального сигнала: Цифровой IntelliTone: [500 кГц]; аналоговый: [400 Гц, 1 кГц];
- Определение PoE: Определяет наличие 802.3af-совместимых устройств PoE;
- Тестирование порта Ethernet: Паспортная скорость портов Ethernet 802.3 (10/100/1000);
- Источник питания Тип батареи: 2 щелочные батарейки типа AA;
- Дисплей: Монохромный жидкокристаллический дисплей (LCD) с подсветкой.



КАБЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР DSX-5000 CABLEANALYZER

Кабельный анализатор DSX-5000 – прибор, для тестирования и сертификации кабельных систем, позволяет значительно сократить время, необходимое для сертификации кабельных линий, например, для кабеля категории 6A всего 10 секунд, а для тестирования волоконно-оптических линий – 3 секунды.

- Модульный дизайн Versiv™ поддерживает сертификацию медных соединений, потерю волоконно-оптических соединений, тестирование OTDR и анализ сети Wi-Fi;
- Система ProjeX™ управляет требованиями к задачам и ходом работ от настройки до приемочных испытаний, гарантируя правильное завершение всех тестов;
- Кабели LAN с экранированной и неэкранированной витой парой TIA Категории 3, 4, 5, 5e, 6, 6A: 100 Ом, Класса C, D, E, EA, F, и FA ISO/IEC: 100 Ω и 120 Ω;
- Максимальная частота 1200 МГц.



ТЕСТЕР СЕТЕВЫХ КАБЕЛЕЙ CIQ-100

Кабельный тестер CIQ-100 предназначен для устранения неисправностей в кабелях и определения возможности поддержки ими различных скоростей (10/100/1000/VoIP). Тестер позволяет обнаружить скорость и дуплекс подключения к коммутатору или рабочей станции. Анализ схемы разводки в графическом формате позволяет определить расстояние до проблемы (например, контакт 1 имеет обрыв на расстоянии 12 метров).

- Хранение результатов: До 250 результатов квалифицирующего тестирования;
- Мощность: Тип батареек: 4 щелочные батарейки типа AA (NEDA 15A, IEC LR6);
- Время работы от батарей: 20 ч. использования в обычном режиме, без использования подсветки;
- Другие поддерживаемые типы батареек: 4 батарейки типа AA – фото-литиевые, никель-метал-гидридные NiMH, никель-кадмиевые NiCAD.



АВТОТЕСТЕР СЕТИ FLUKE LINKRUNNER 1000 (LRAT-1000)

Автоматический сетевой тестер LinkRunner AT обеспечивает самый быстрый способ решения проблем связности сети. Реализованная в этом тестере функция AutoTest, которая запускается в течение трех секунд и активируется нажатием одной кнопки, обеспечивает выполнение требуемого набора тестов связности за считанные секунды, позволяя точно и быстро идентифицировать и решить проблемы сети.

- Быстрые ответы: Автотест точно определяет проблемы сети за 10 секунд;
- Верифицирует подключения в 10Мб/100Мб/1Гб по медным и оптоволоконным кабелям: мгновенно верифицирует состояние соединения, тип соединения и мощность сигнала;
- Информация о VLAN и ближайшем коммутаторе: Отображает VLAN и модель ближайшего коммутатора, гнездо и порт;
- Кабельные системы: Испытывает установленные кабельные системы и коммутационные шнуры;
- Испытание TruePower PoE: Быстро проверяет производительность PoE при помощи повышения фактической мощности до 25,5 Вт стандарта 802.3at;
- Документирование результатов: Хранит до максимум 50 результатов испытаний и загружает их на ваш ПК.



НАБОР ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ TS25D

Набор для тестирования TS25D обладает функциями блокирования данных и обхода блокирования, а также большим ЖК-дисплеем.

- Идентификатор вызывающего абонента (Caller-ID) и идентификатор вызываемого абонента при ожидании вызова;
- Устройство громкой связи с усилителем для контроля без помощи рук;
- Блокировка данных и переопределение блокировки данных;
- Тональный генератор для прозвонки цепи;
- Встроенный источник напряжения для голосовых переговоров по сухим (незапитанным) линиям;
- Легкий для чтения негабаритный жидкокристаллический дисплей;
- С разъемом ABN;
- Возвратные потери >14 децибел (см. 600 Ω);
- Сопротивление постоянному току: при подключении к линии 150 Ом (ном. значение);
- Частота импульсов 10 импульсов в секунду – 1 импульс в секунду.

Horizontal dotted lines for notes.

Horizontal dotted lines for notes.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning most of the page width.