

Ручные цифровые осциллографы серии U1600

Техническое описание

Ручные цифровые осциллографы с расширенными возможностями и улучшенными характеристиками



Основные возможности

- Решение «три в одном»: двухканальный осциллограф, истинно среднеквадратический цифровой мультиметр и регистратор данных реального времени
- Большой цветной ЖК дисплей с диагональю 4,5"
- Полоса пропускания до 40 МГц и расширенные функции запуска
- Частота дискретизации до 200 Мвыб/с
- Глубина памяти до 125 000 выборок
- 22 вида автоматических измерений
- Цифровой мультиметр с диапазоном отображаемых значений до 6000, измерение напряжения, сопротивления, емкости, температуры и тока
- Функции масштабирования и математической обработки осциллограмм в двух каналах (в качестве опции для U1604A/U1604B доступно быстрое преобразование Фурье (БПФ) с четырьмя весовыми функциями)
- Полнофункциональное дистанционное управление и передача данных с помощью программного обеспечения PC Link
- Полноскоростной порт USB 2,0
- Встроенная многоязычная справочная система

Введение

Ручной цифровой осциллограф U1600 оборудован цветным ЖК дисплеем 4,5", позволяющим четко отображать осциллограммы по двум каналам. Осциллограф U1600 является эффективным инструментом для поиска неисправностей и контроля качества, предназначенным для профессиональных пользователей – специалистов по монтажу, обслуживанию и ремонту, работающих в том числе в автомобильной промышленности. В серию U1600 входят четыре модели: U1602A и U1602B – с полосой пропускания 20 МГц, U1604A/U1604B – с полосой пропускания 40 МГц. Каждая модель обеспечивает выборку данных в реальном времени с частотой до 200 Мвыб/с. Функции математической обработки двух каналов и БПФ (в моделях U1604A и U1604B) позволяют быстро анализировать сигнал в частотной и временной области.

Встроенный цифровой истинно среднеквадратический мультиметр с диапазоном отображаемых значений до 6000 обладает функцией автоматического выбора диапазона, обеспечивающей гибкое, быстрое и точное измерение напряжения, сопротивления и других параметров. Кроме того, осциллографы серии U1600 стандартного исполнения обладают функцией регистратора данных.

Новые модели данной серии – U1602B и U1604B – выпускаются в корпусах ярко-оранжевого цвета и обладают всеми функциональными возможностями осциллографов U1600A.

Осциллограф, истинно среднеквадратический мультиметр и регистратор данных в одном приборе

Осциллограф серии U1600 – надежный и качественный прибор для измерения формы и параметров сигналов, способный работать в жестких промышленных условиях. Помимо того, что эти приборы являются полнофункциональными осциллографами, они используются в качестве цифрового истинно среднеквадратического мультиметра с максимальным отображаемым значением 6000. Мультиметр выполняет функции истинно среднеквадратического вольтметра (постоянное и переменное напряжение, постоянное + переменное напряжение), омметра (измерение сопротивления по 2-проводной схеме, проверка диодов и непрерывности цепей, измерение емкости), амперметра и термометра*.

* Последние две функции требуют принадлежностей, поставляемых в качестве опций.



Четкое отображение осциллограмм

Осциллографы серии U1600 оборудованы цветным ЖК дисплеем, обеспечивающим быстрое и качественное отображение сигналов обоих каналов. Благодаря диагонали 4,5" и разрешению 320 x 240 точек вы можете, не напрягая зрения, разглядеть мельчайшие подробности осциллограммы.

Эффективный захват отклонений, выбросов и провалов сигнала

Осциллографы серии U1600 обладают наилучшими характеристиками в своем классе. Например, частота дискретизации до 200 Мвыб/с позволяет им эффективно захватывать нерегулярные и регулярные аномалии сигналов.

Точное масштабирование с использованием глубокой памяти

Наличие 125 кбайт физической памяти позволяет захватывать непериодические сигналы с высокой частотой дискретизации в большом временном окне. Располагая записью длиной 125 000 точек, вы можете быстро увеличить интересующий вас фрагмент и рассмотреть самые мельчайшие детали осциллограммы при заданной скорости развертки.

Выделение и анализ интересующего сигнала

Гибкие возможности запуска осциллографов серии U1600 позволяют выделить и захватить именно тот сигнал, который необходимо исследовать. Расширенные функции запуска, включая запуск по перепаду и длительности импульса, логической комбинации и видеосигналу обеспечивают гибкий захват анализируемого сигнала.

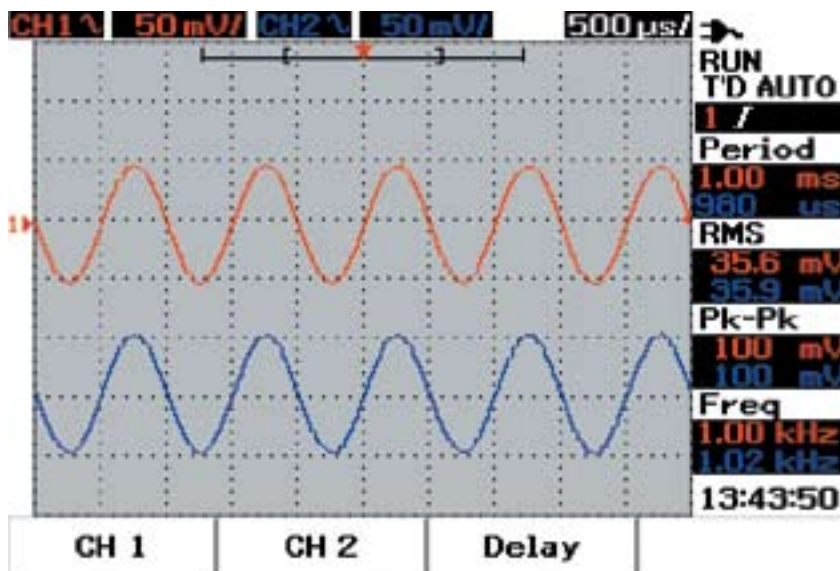


Рис. 1 ЖК дисплей диагональю 4,5" с высоким разрешением и цветопередачей позволяет легко идентифицировать исследуемые сигналы

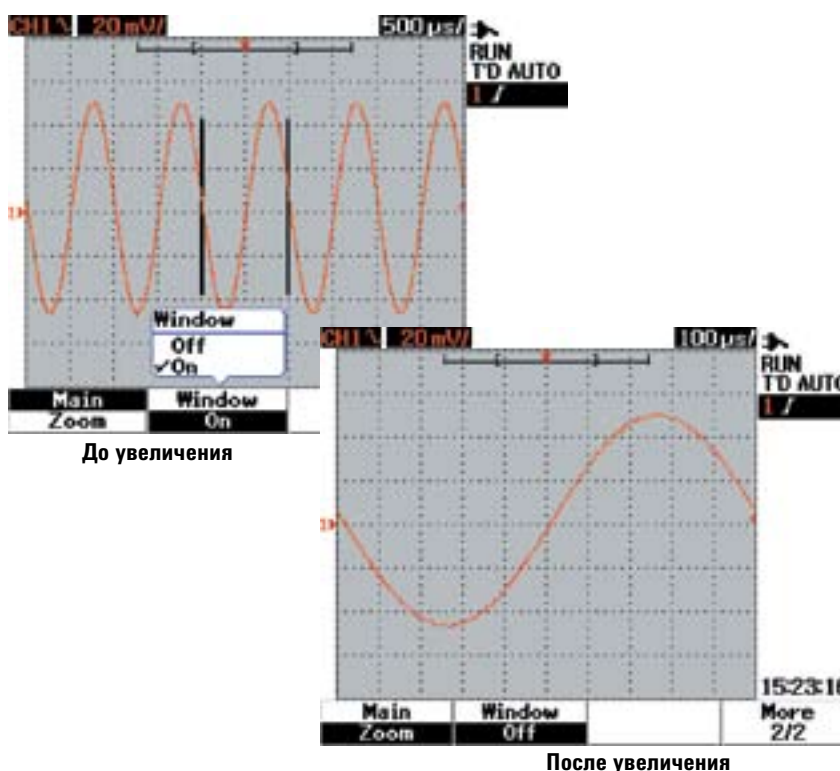


Рис. 2 Глубина памяти в 125 000 точек позволяет с помощью функции масштабирования увеличивать интересующий фрагмент осциллограммы для более детального изучения

БПФ (только для U1604A/ U1604B) и математическая обработка сигнала двух каналов для анализа осциллограмм

Кроме стандартной для всех приборов серии U1600 функции математической обработки сигналов двух каналов (DWM), модели U1604A/U1604B имеют функцию БПФ, позволяющую отображать сигнал в частотной области с наложением четырех выбираемых весовых функций (прямоугольной, Хеннинга, Хемминга и Блэкмана-Харриса). Функции DWM включают сложение и вычитание сигналов входных каналов.

Простое и удобное подключение

Полноскоростной порт USB 2.0 позволяет подключать прибор к ПК с программным обеспечением PC Link. Это ПО расширяет возможности осциллографов серии U1600, обеспечивая сбор, хранение и документирование данных. ПО PC Link позволяет управлять осциллографом с ПК, сохранять осциллограммы и распечатывать их на принтере. В качестве опции поставляется хост-порт USB (опция 001), к которому можно подключать флеш-накопитель для сохранения настроек конфигурации и осциллограмм.

Встроенная многоязычная справочная система

Если вам нужна подсказка по обращению с прибором, обратитесь к встроенной многоязычной справочной системе. Меню Quick Help поможет вам максимально ускорить настройку функций осциллографа и цифрового мультиметра. Поддерживаются следующие языки: английский, немецкий, итальянский, испанский, португальский, французский, корейский, традиционный и упрощенный китайский, японский.

Сохранение в памяти осциллограмм и настроек конфигурации

Память прибора позволяет сохранять до 10 осциллограмм и настроек конфигурации, которые можно вызывать в любое время для применения или для справки.

Регистрация результатов измерений цифрового мультиметра

Усовершенствованный режим регистрации данных позволяет записывать и объединять результаты измерений для построения графиков.

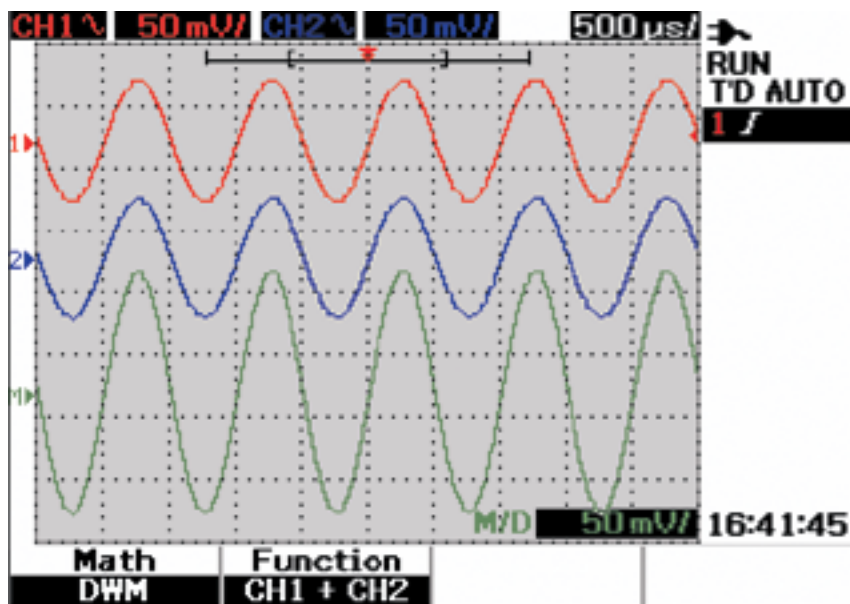


Рис. 3 Функции DWM осциллографов серии U1600 позволяют анализировать спектр, выполнять сложение и вычитание сигналов.



Рис. 4 ПО PC Link позволяет собирать, сохранять и документировать данные, а также дистанционно управлять прибором с ПК через полноскоростной USB порт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСЦИЛЛОГРАФА ^[1]

Система вертикального отклонения	
Полоса пропускания (-3 дБ)	от 0 до 20 МГц (U1602A/U1602B) от 0 до 40 МГц (U1604A/U1604B)
Погрешность усиления по постоянному току	± 5,0% от полной шкалы (от 2 мВ/дел до 20 мВ/дел) ± 3,0% от полной шкалы (от 50 мВ/дел до 100 В/дел)
Канал запуска	
Чувствительность запуска	от 0 до 5 МГц: 0,8 дел от 5 до 20 МГц: 1 дел (U1602A/U1602B) от 5 до 40 МГц: 1 дел (U1604A/U1604B)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСЦИЛЛОГРАФА ^[2]

Характеристики АЦП	
Максимальная частота дискретизации	100 Мвыб/с на канал (от 50 с/дел до 250 нс/дел) ³ 200 Мвыб/с в одноканальном или чередующимся режиме (125 нс/дел) ⁴
Эквивалентная частота дискретизации	2,5 Гвыб/с (от 125 нс/дел до 10 нс/дел) (U1604A/U1604B)
Вертикальное разрешение	8 бит
Максимальная глубина памяти	до 11 000 точек, возможность масштабирования на экране (U1602A/U1602B) до 125 000 точек, возможность масштабирования на экране (U1602A/U1602B)
Обнаружение пиковых значений	5 нс
Усреднение	Усреднение по 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 или 256 точкам
Система вертикального отклонения	
Число каналов	Два аналоговых канала с отдельными АЦП
Полоса пропускания (-3 дБ)	от 0 до 20 МГц (U1602A/U1602B) от 0 до 40 МГц (U1604A/U1604B)
Вход со связью по переменному току	до 10 Гц – без пробника до 1 Гц – с пробником 1:10, 10 МОм
Время нарастания	не более 17,5 нс (U1602A/U1602B) не более 8,8 нс (U1604A/U1604B)
Полоса в режиме ждущей развертки	20 МГц (U1602A/U1602B) 40 МГц (U1604A/U1604B)
Чувствительность по вертикали	от 5 мВ/дел до 100 В/дел (с пробником 1:1) от 50 мВ/дел до 1 кВ/дел (с пробником 10:1) от 500 мВ/дел до 10 кВ/дел (с пробником 100:1)
Защита от перенапряжений	КАТ III, 300 В _{ср.кв.} (до 400 Гц) между входом и землей
Смещение/динамический диапазон	± 5 дел
Входное сопротивление	1 МОм с параллельной емкостью не более 20 пФ
Режим входа	Связь по постоянному току, связь по переменному току, земля

^[1] Гарантируемые характеристики. Приведенные характеристики действительны после 30-минутного прогрева и в пределах ±10 °С от температуры калибровки.

^[2] Типовые характеристики. Приведенные характеристики действительны после 30-минутного прогрева и в пределах ±10 °С от температуры калибровки.

^[3] Указана максимальная частота дискретизации. Частота дискретизации изменяется в зависимости от выбранной скорости развертки. Более подробно см. в руководстве по эксплуатации.

^[4] Частота дискретизации 200 Мвыб/с достигается только при скорости развертки 125 нс/дел.

^[5] Количество отображаемых точек зависит от выбранной скорости развертки. Более подробно см. в руководстве по эксплуатации.

Пробники	1:1 пассивный (U1560-60001) 10:1 пассивный (U1561-60001) 100:1 пассивный (U1562-60001)
Коэффициент ослабления пробника	1x, 10x, 100x
Развязка	3 В _{пик-пик'} ~1 кГц
Защита от перенапряжения	1x – КАТ III 300 В пер. тока 10x, 100x – КАТ III 600 В пер. тока
Собственный шум	3 % от полной шкалы или 5 мВ (в зависимости от того, что больше)
Погрешность вертикального отклонения по пост. току	±0,1 % от деления ± 2 мВ ± 0,5 % величины отклонения
Погрешность установки одиночного курсора	4 % от полной шкалы
Погрешность установки двойного курсора	4 % от полной шкалы
Система горизонтального отклонения	
Скорость развертки	от 50 нс/дел до 50 с/дел (U1602A/U1602B) от 10 нс/дел до 50 с/дел (U1604A/U1604B)
Разрешение	2 нс (U1602A/U1602B) 400 пс (U1604A/U1604B)
Точка отсчета	Слева, в центре, справа
Диапазон опережения запуска	15 дел
Диапазон задержки запуска	1000 дел
Погрешность измерения интервалов времени (аналоговый сигнал)	± 3 % показания ±0,4 % экрана
Режимы горизонтальной развертки	Основной, ХУ, с прокруткой
Джиттер (среднеквадратическое значение)	5 % горизонтальной шкалы или 5 нс (в зависимости от того, что больше)
Система запуска	
Источник сигнала запуска	Канал 1 и канал 2
Виды запуска	Автоматический, нормальный, однократный
Режимы запуска	По перепаду, длительности импульса, логической комбинации, видеосигналу
по перепаду	Запуск по положительному или отрицательному перепаду в любом канале
по логической комбинации	Запуск при указанных условиях И, ИЛИ, И-НЕ, ИЛИ-НЕ для комбинаций низкого/высокого уровня или положительного/отрицательного перепада в каналах
по длительности импульса	Запуск по длительности импульса большей, равной или меньшей указанного значения в диапазоне от 200 нс до 10 с
по видеосигналам	Чувствительность: 0,7 дел уровня запуска Доступно для каналов 1 и 2 Стандарты аналогового видеосигнала с прогрессивной и чересстрочной разверткой: PAL, SECAM, NTSC Синхроимпульс положительной или отрицательной полярности Режимы: все поля, четные поля, нечетные поля или строки 5–263 внутри поля
Диапазон	± 4 дел от середины экрана
Погрешность по уровню	± 0,5 дел
Чувствительность запуска	от 0 до 5 МГц – 0,8 дел U1602A/U1602B: от 5 до 20 МГц – 1 дел U1604A/U1604B: от 5 до 40 МГц – 1 дел
Режим входа	Связь по пост. току, связь по пер. току (< 1 Гц), подавление ВЧ (>50 кГц), подавление НЧ (<30 кГц), подавление шумов

Измерительная система	
Автоматическое масштабирование	Находит и отображает активные каналы, устанавливает режим запуска по перепаду в канале с наибольшим номером, устанавливает вертикальную чувствительность каналов. Необходимые условия: напряжение $>20 \text{ мВ}_{\text{пик-пик}}$, коэффициент заполнения $>0,5 \%$, частота $>100 \text{ Гц}$
Автоматическое измерение	Непрерывное обновление результатов измерений
Напряжение	Двойной размах, максимум, минимум, амплитуда, вершина, основание, задний положительный/отрицательный глитч, передний глитч, среднеквадратичное, среднее и среднее за период значения
Время	Частота, период, длительность отрицательного и положительного импульса, скважность отрицательных и положительных импульсов в любом канале. Время нарастания и спада, задержка, фазовый сдвиг
Измерение по курсорам	Считывание горизонтального (X, ΔX) или вертикального положения (Y, ΔY)
Математические функции	Канал 1 + Канал 2, Канал 1 – Канал 2, Канал 2 – Канал 1

БФФ ^[1]	
Весовые функции	Прямоугольник, Хеннинг, Хемминг и Блэкман-Харрис
Отображение амплитуды	По выбору: 1, 2, 5 и 10 дБ

Технические характеристики цифрового мультиметра^[1] $\pm(\% \text{ показания} + \% \text{ диапазона измерения})$

Функция	Диапазон	Частота, испытательный ток или падение напряжения	Уход за 1 год при T_{кал.} $\pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$
Постоянное напряжение	6,000 мВ		0,3 + 0,08
	6,000 В		0,3 + 0,08
	60,00 В		0,3 + 0,08
	600,0 В		0,3 + 0,08
Переменное напряжение	600,0 мВ – 600,0 В	50 Гц – 1 кГц	1,0 + 0,2
		1 кГц – 30 кГц	3,0 + 0,2
Переменное + постоянное напряжение	6,000 В – 600,0 В	50 Гц – 1 кГц	1,0 + 0,2
		1 кГц – 30 кГц	3,0 + 0,2
Сопротивление	600,0 Ом		0,5 + 0,2
	6,000 кОм		0,5 + 0,2
	60,00 кОм		0,5 + 0,2
	600,0 кОм		0,5 + 0,2
	6,000 МОм		0,5 + 0,2
	60,00 МОм		1,0 + 0,2
Емкость	60,00 нФ		2,0 + 0,2
	600,0 нФ		2,0 + 0,2
	6,000 мкФ		2,0 + 0,2
	60,00 мкФ		2,0 + 0,2
	300,0 мкФ		2,0 + 0,2
Проверка диодов	1,000 В	0,5 мА	2,0 + 0,08

[1] Если измерение выполняется при температуре от 0 до +18 °C и от 28 до +50 °C, прибавьте 0,1 % от показания и 0,02 % от диапазона измерения на каждый градус Цельсия.

Технические характеристики амперметра и термометра \pm (% показания + % диапазона измерения)

Функция	Диапазон	Частота	Уход за 1 год при Ткал. ± 5 °С
Температура ^[2] , °С	600,0 °С		0,3 + 0,08
	6000 °С		0,3 + 0,08
Температура ^[2] , °F	600,0 °F		0,3 + 0,08
	6000 °F		0,3 + 0,08
Переменный ток ^[3]	60,00 А	50 Гц – 1 кГц	1,0 + 0,2
	600,0 А	50 Гц – 1 кГц	1,0 + 0,2
Характеристики измерительной системы			
Диапазон отображаемых значений	6000		
Защита входа при измерении постоянного и переменного (истинно ср.кв.) напряжения	Макс. входное напряжение 600 В _{ср.кв.} КАТ II, 300 В _{ср.кв.} КАТ III Вход со связью по пост. току		
Проверка непрерывности цепи	Звуковой сигнал при R < 60 Ом на диапазоне 600 Ом		
Регистрация данных			
Источник данных	Цифровой мультиметр		
Диапазон	10 дел.		
Глубина памяти	До 8800 точек (с опцией 001)		
Продолжительность записи	Автоматический выбор от 150 с до 20 суток		
Отсчет времени	С момента пуска		
Записываемые значения	По выбору: минимальные, максимальные или средние		
Система отображения			
Дисплей	Цветной ЖК CSTN с диагональю 4,5"		
Разрешение	320 x 240 пикселей		
Регулировки	Контрастность, послесвечение вкл./откл.		
Встроенная справочная система	Вызывается кнопкой «Помощь»		
Часы реального времени	Время и дата (устанавливаются пользователем)		
Хранение данных			
Сохранение/повторный вызов из энергонезависимой памяти	До 10 конфигураций настройки и осциллограмм		

^[2] Для измерения температуры необходим опциональный модуль U1586В.

^[3] Для измерения переменного тока необходимы опциональные токоизмерительные клещи U1583В.

Общие технические характеристики

Адаптер питания

Напряжение электросети: 120 – 240 В, 50/60 Гц
Выходное напряжение: 12 В пост. тока

Аккумуляторная батарея

Ni-MH аккумуляторная батарея 7,2 В, 4500 мАч
Время работы: 4 часа
Время заряда: 5 ч при выключенном приборе
Диапазон температур при заряде: от +10 до +40 °С

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая, без ухудшения погрешности	от 0 до +40 °С
	Хранения	от –20 до +70 °С
Относительная влажность	Рабочая, без ухудшения погрешности	до 80 % при +40 °С
	Хранения	до 15000 м
Высота над уровнем моря	Рабочая, без ухудшения погрешности	до 2000 м
	Хранения	до 15000 м
Стойкость к электростатическому разряду	±4 кВ	

Соответствие стандартам безопасности

МЭК 61010-1: 2001/EN61010-1: 2001
CSA C22.2 No. 61010-1: 2004

Степень загрязнения 2

Прибор предназначен для применения только в помещении

Размеры

Высота x ширина x глубина: 241 x 138 x 66 мм

Масса

1,5 кг

Порты ввода-вывода

USB 2.0 полноскоростной клиент (стандартная комплектация)
USB 2.0 полноскоростной хост (опция 001)
Обновление микропрограммного обеспечения через порт USB

Гарантия

3 года на базовый блок
3 месяца на принадлежности из стандартного комплекта поставки, если не было указано иное.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	U1602A/ U1604A	U1602B/ U1604B
U1560A – пробник 1:1	x	-
U1561A – пробник 10:1	x	x (2 шт.)
U1580A – измерительные кабели	x	x
U1162A – зажимы типа «крокодил»	x	x
USB кабель	x	x
U1570A – адаптер питания со шнуром	x	x
U1571A – Ni-MH аккумуляторная батарея	x	x
Краткое руководство по эксплуатации	x	x
Сертификат калибровки	x	x












U1602A

U1602B

U1604A

U1604B

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Наименование	Описание
<p>U1168A – Стандартный комплект измерительных кабелей и пробников с наконечниками 19 мм и 4 мм</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Измерительные кабели: КАТ III 1000 В, КАТ IV 600 В, 15 А Пробники (наконечник 19 мм): КАТ III 1000 В, КАТ IV 600 В, 15 А Пробники (наконечник 4 мм): КАТ III 1000 В, КАТ IV 600 В, 15 А (рекомендуются для условий КАТ IV) Зажимы «крокодил»: КАТ III 1000 В, 10 А Пробники с тонкими наконечниками: КАТ II 300 В, 3 А Зажим SMT: КАТ II 300 В, 3 А Минизажим (только черный): КАТ II 300 В, 3 А
<p>U1161A – Расширенный комплект измерительных кабелей и пробников</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Включает 2 измерительных кабеля (красный и черный), два пробника, 2 зажима типа «крокодил» среднего размера и 2 штекера типа «банан» Измерительные кабели: КАТ III 1000 В, КАТ IV 600 В, 15 А Пробники: КАТ III 1000 В, 15 А Зажимы «крокодил» среднего размера: КАТ III 600 В, 10 А Штекеры типа «банан» 4 мм: КАТ II 600 В, 10 А
<p>U1162A – Зажимы типа «крокодил»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Одна пара изолированных зажимов «крокодил» (черный и красный) Рекомендуется использовать со стандартными измерительными кабелями Agilent КАТ III 1000 В, 10 А
<p>U1163A – Зажимы SMT</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Одна пара зажимов SMT (красный и черный) Рекомендуется использовать со стандартными измерительными кабелями Agilent КАТ II 300 В, 3 А
<p>U1164A – Тонкие пробники</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Одна пара пробников с тонкими наконечниками (красный и черный) Рекомендуется использовать со стандартными измерительными кабелями Agilent КАТ II 300 В, 3 А
<p>U1169A – Измерительные кабели с пробниками с наконечниками 19 мм и 4 мм</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Измерительные кабели: КАТ III 1000 В, КАТ IV 600 В, 15 А Пробники (наконечник 19 мм): КАТ III 1000 В, КАТ IV 600 В, 15 А Пробники (наконечник 4 мм): КАТ III 1000 В, КАТ IV 600 В, 15 А (рекомендуются для условий КАТ IV)
<p>U1181A – Погружной датчик температуры</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Термопара типа К для измерения температуры масла и других жидкостей Диапазон измерения: от –50 до +700 °С Подключается к входам цифрового мультиметра осциллографа через опциональный модуль измерения температуры U1586A Адаптер датчика температуры U1184A поставляется в комплекте
<p>U1182A – Промышленный датчик температуры поверхности</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Термопара типа К для измерения температуры ровных поверхностей Диапазон измерения: от –50 до +400 °С Подключается к входам цифрового мультиметра осциллографа через опциональный модуль измерения температуры U1586A Адаптер датчика температуры U1184A поставляется в комплекте
<p>U1183A – Датчик температуры воздуха</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Термопара типа К для измерения температуры воздуха и химически пассивных газов Диапазон измерения: от –50 до +800 °С Подключается к входам цифрового мультиметра осциллографа через опциональный модуль измерения температуры U1586A Адаптер датчика температуры U1184A поставляется в комплекте

Наименование		Описание
	U1560A – Пробник 1:1	<ul style="list-style-type: none"> • Включает зажим заземления типа «крокодил» и зажимы с крючком • КАТ III 300 В • Диапазон частот 0 – 45 МГц
	U1561A – Пробник 10:1	<ul style="list-style-type: none"> • Включает зажим заземления типа «крокодил» и зажимы с крючком • КАТ III 600 В • Диапазон частот 0 – 250 МГц
	U1562A – Пробник 100:1	<ul style="list-style-type: none"> • Включает зажим заземления типа «крокодил» и зажимы с крючком • КАТ III 600 В • Диапазон частот 0 – 300 МГц
	U1570A – Сетевой адаптер	<ul style="list-style-type: none"> • Адаптер для питания осциллографа от сети переменного тока • В комплекте с сетевым кабелем для выбранной страны
	U1554A – Зажим с крючком для пробника	<ul style="list-style-type: none"> • КАТ II 1000 В, КАТ III 600 В
	U1571A – Ni-MH аккумуляторная батарея	<ul style="list-style-type: none"> • 4500 мАч, 7,2 В
	U1580A – Комплект измерительных кабелей и зажимов для цифрового вольтметра	<ul style="list-style-type: none"> • Включает измерительные кабели с пробниками и зажимы типа «крокодил» • КАТ III 1000 В
	U1583B – Токоизмерительные клещи	<ul style="list-style-type: none"> • Два диапазона: 40 А и 400 А • КАТ III 600 В • Переходник VNC/«банан» для подключения к цифровому вольтметру или осциллографу
	U1586B – Модуль измерения температуры	<ul style="list-style-type: none"> • Диапазон измерения: от –50 до +1000 °С (от –58 до +1832 °F) • В комплекте с головкой термопары типа К • Используется с U1181A, U1182A и U1183A
	U1590A – Мягкая сумка для переноски	<ul style="list-style-type: none"> • Размеры (В x Ш x Г): 244 x 330 x 114 мм • Материал: искусственная кожа

Agilent Email Updates

Новости по электронной почте
www.agilent.com/find/emailupdates
Получите последнюю информацию по
выбранным вами приборам и приложениям.



www.lxistandard.org

LXI представляет собой сетевой интерфейс, пришедший на смену интерфейсу GPIB и обеспечивающий более быстрый и эффективный обмен данными. Компания Agilent входит в число основателей консорциума LXI.

Торговые партнеры компании Agilent

www.agilent.com/find/channelpartners

Получите двойную выгоду: богатый опыт и широкий выбор продуктов Agilent в сочетании с удобствами, предлагаемыми торговыми партнерами.

Прочь сомненья

Наши службы ремонта и калибровки вернут вам оборудование в отличном состоянии и в указанный срок. Вы сможете в полной мере воспользоваться преимуществами оборудования Agilent на протяжении всего срока службы. Ваше оборудование будут обслуживать высококвалифицированные специалисты Agilent с применением новейших процедур заводской калибровки, автоматизированных средств диагностики и оригинальных запасных частей. Можете полностью положиться на результаты своих измерений. Информацию о самообслуживании данного прибора можно получить в местном представительстве Agilent.

Компания Agilent предлагает широкий спектр дополнительных контрольно-измерительных услуг для вашего оборудования, включая помощь по вводу в эксплуатацию, обучение по месту установки, а также услуги проектирования, системной интеграции и управления проектами.

Подробную информацию об услугах ремонта и калибровки можно найти на сайте:

www.agilent.com/find/removealldoubt

Обращайтесь в российское представительство Agilent Technologies

115054, Москва, Космодамианская наб., 52,
стр. 1

Тел.: +7 (495) 7973900

Факс: +7 (495) 7973901

e-mail: tmp_russia@agilent.com

www.agilent.ru

Информация обновлена 1 октября 2009 г.

Технические характеристики и описания продуктов могут изменяться без предварительного уведомления.

© Agilent Technologies, Inc. 2010
Напечатано в России, 4 декабря 2009 г.
5989-5576RURU



Agilent Technologies