

## APPA 300 серия

APPA 301, 303, 305



## Цифровые мультиметры



- Измерение постоянного напряжения 1 мкВ ... 1000 В
- Измерение переменного напряжения 10 мкВ ... 750 В
- Измерение постоянного / переменный ток 1 мкА ... 10 А
- Сопротивление 0,01 Ом ... 40 МОм
- Измерение частоты 0,01 Гц ... 4 МГц
- Измерение ёмкости 1 пФ ... 10 000 мкФ
- Измерение температуры -200 °C +1300 °C (APPA-303/305)
- Базовая погрешность ±0,06 % (305), ±0,1 % (303), ±0,2 % (301)
- Меню обработки результатов
- Четыре шкалы
- Интерфейс RS-232 с оптической развязкой



Так просто, так легко, сразу к работе...

Основные операции очень просто осуществляются этими кнопками:

**LIGHT**

Включение / выключение подсветки экрана (Также может быть установлено время автоматического выключения подсветки)

**BAR**

Выбор вида аналоговой шкалы: обычная шкала, масштабируемая шкала, шкала с центральным нулём, отключение шкалы.

**DIGIT**

Выбор режима отображения: 4 и 3 разряда.

**RANGE**

Ручной выбор предела для обеспечения более быстрых измерений.

**OFF**

Включение дополнительных режимов.

Автоматический выбор пределов при измерении 12 параметров:

- DCV, ACV, AC+DCV
- DCA, ACA, AC+DCA
- Измерение сопротивления при низком напряжении
- Прозвонка p-n переходов
- Звуковая прозвонка проводников
- Измерение ёмкости
- Измерение частоты
- Измерение температуры (APPA 303, 305)



Экранное меню - всё чётко и ясно...

Навигация по меню доступа к расширенным функциям мультиметра осуществляется кнопками **F1 F2 F3 F4** и **OFF**:

**STORE** **RECALL**

Сохранение, вызов до семи результатов измерений с выводом на второй экран

**RESET**

Сброс установок и значений в начальное положение

**AUTO HOLD**

Режим автоматического удержания измерений

**PEAK HOLD**

Быстрое, до полсекунды, удержание пиковых значений (APPA 303, 305)

**MAX** **MIN** **MAX-MIN**

Удержание пиковых значений с выводом на второй экран и фиксацией времени измерения

**HIGH** **LOW**

Режимы сравнения показаний со вторым экраном

**Δ** **%**

Процентное соотношение, относительные измерения

**REF**

Компенсация начальных показаний

**SETUP** (← →)

Позволяет определить режим звукового сигнала, время автоматического отключения, включать, выключать предупреждение об опасности при перегрузки, устанавливать частоту сети питания, сопротивление, определить режим функции сброса

**dBm** **dB**

Выбор индикации в dBm или в dB

**SEND**

Передача данных на компьютер

Уникальное экранное меню мультиметров этой серии и система визуального контроля режимов позволит вам уловить малейшие события сигнала, не отвлекаясь на положение переключателя режимов или соединительных проводов.



### Днём и ночью

Высококонтрастный ЖК-индикатор, которым оснащены модели этой серии, позволит вам без проблем считывать показания с дисплея как при ярком солнечном свете, так и, благодаря встроенной подсветке, в абсолютной темноте. Для увеличения ресурса батарей, подсветка дисплея имеет функцию автоотключения



### В любую погоду

Разработанные для работы в суровых условиях, приборы этой серии оснащены резиновыми уплотнителями на швах, в поворотном переключателе, разъёмах щупов и в крышке батарейного отсека для предохранения прибора от грязи, пыли и водяных брызг. Приборы также устойчивы к ударам и падениям. Они могут быть использованы, как в лабораторных так и в полевых условиях



### Экстра-защита

Каждый прибор APPA 300-ой серии комплектуется защитным кожухом, который имеет подставку, отверстие для подвешивания, а также фиксатор щупов. Этот кожух обеспечивает высокую степень безопасности и удобство пользования вашим прибором



### Надёжность и безотказность

Высоковольтные предохранители, искровые разрядники и предохранительные сопротивления защищают приборы этой серии от перегрузок. Уникальный вращающийся переключатель, сделанный из надёжного пластика, контакты из медно-бериллиевого сплава, позолоченные контакты на плате прибора, обеспечат Вам годы безотказной работы прибора



Приборы этой серии оснащены RS-232 интерфейсом с оптической развязкой, обеспечивающим безопасное и легкое подключение к ПК. В комплект поставки прибора APPA 305 входит оптоэлектронный кабель, адаптер и программное обеспечение APPA WinDMM 300. Все это можно приобрести дополнительно и для остальных приборов этой серии

### Автоматическая калибровка

Каждый прибор 300-ой серии APPA может быть очень легко откалиброван с помощью внешнего калибратора и ПК, подключением тестовых щупов и RS-232 кабеля к прибору, без необходимости его вскрытия.

### Виртуальный инструментарий...

Программа, базирующаяся на LabVIEW, даёт возможность пользователю создавать свою собственную инструментальную систему используя обычный компьютер и прибор APPA 300-ой серии, которая называется Виртуальным Инструментарием. Вы можете совмещать и сравнивать, по своему выбору, полученные данные, для создания виртуально-инструментальных систем, точно соответствующих вашим потребностям.

### Сбор данных и анализ

Информация, передаётся из прибора в Ваш компьютер для оценки и статистики, если Вы хотите документировать измерения для отчёта, или сделать анализ данных более детальным и исчерпывающим.

### Никаких опций!

Все аксессуары необходимые для работы поставляются в стандартном комплекте



ТТД нормируются при: (23 ± 5) °С, отн. влажность ≤80%		APPА 301	APPА 303	APPА 305
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений		40; 400 мВ; 4; 40; 400; 1000 В	
	Погрешность	± (0,2 % + 2 ед. счета)	± (0,1 % + 2 ед. счета)	± (0,06 % + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение		1 мкВ	
	Вх. сопротивление		10 МОм	
	Защита входа		=1000 В; ~750 В	
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений		400 мВ; 4; 40; 400; 750 В	
	Погрешность	± (1,0 % + 5 ед. счета)	± (0,9 % + 5 ед. счета)	± (0,7 % + 5 ед. счета)
	Макс. разрешение		10 мкВ	
	Полоса частот	40 Гц...10 кГц	40 Гц...50 кГц	40 Гц...100 кГц
	Вх. импеданс		10 МОм/100 пФ	
ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Защита входа		=1000 В; ~750 В	
	Диапазон измерений		-80 дБ...50 дБ; -15 дБм...55 дБм	
	Опорный уровень		0 дБ = 1 В; 0 дБм = 1 мВт, 600 Ом <sup>1</sup>	
	Пределы измерений		40; 400 мА; 4; 10 А <sup>2</sup>	
	Погрешность	± (0,5 % + 4 ед. счета)	± (0,3 % + 4 ед. счета)	± (0,2 % + 4 ед. счета)
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Макс. разрешение		1 мкА	
	Защита входа		Предохранитель 15 А / 600 В (вход «А»); 1 А / 600 В (вход «mA»)	
	Пределы измерений		40; 400 мА; 4; 10 А <sup>2</sup>	
	Погрешность	± (1,2 % + 8 ед. счета)	± (1,0 % + 8 ед. счета)	± (0,8 % + 8 ед. счета)
	Макс. разрешение		1 мкА	
ЧАСТОТА (ПРИ ИЗМЕРЕНИИ УРОВНЯ)	Полоса частот		40...400 Гц	
	Защита входа		Предохранитель 15 А/600 В (вход «А»); 1 А/600 В (вход «mA»)	
	Диапазон измерений	40 Гц...10 кГц	40 Гц...50 кГц	40 Гц...100 кГц
	Погрешность		± (0,01 % + 1 ед. счета)	
	Макс. разрешение		0,1 Гц	
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Чувствительность		1/20 от предела измерения	
	Пределы измерений		400 Ом; 4; 40; 400 кОм; 4; 40 МОм	
	Погрешность	± (0,5 % + 2 ед. счета)	± (0,4 % + 2 ед. счета)	± (0,3 % + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение		10 мОм	
	Тестовое напряжение		Устанавливается: 3,3; 0,6 В	
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Защита входа		600 В	
	Порог срабатывания		50 Ом	
	Индикация		Непрерывный звуковой сигнал частотой 2 кГц	
	Защита входа		600 В	
	Макс. ток теста		1,1 мА	
ИСПЫТАНИЕ P-N	Напряжение теста		3,3 В	
	Защита входа		600 В	
	Пределы измерений		400 Гц; 4; 40; 400 кГц; 4 МГц	
	Погрешность		± (0,01 % + 1 ед. счета)	
	Макс. разрешение		10 мГц	
КОЭФ. ЗАПОЛНЕНИЯ ИМПУЛЬСОВ	Чувствительность		250 мВ	
	Защита входа		600 В	
	Диапазон измерений		20...80 %	
	Погрешность		± 6 ед. счета	
	Макс. разрешение		0,1 %	
ЕМКОСТЬ	Пределы измерений		4; 40; 400 нФ; 4; 40; 400 мкФ; 4; 10 мФ	
	Погрешность	± (1,9 % + 2 ед. счета)	± (1,4 % + 20 ед. счета)	± (0,9 % + 20 ед. счета)
	Макс. разрешение		1 пФ	
	Защита входа		600 В	
	Диапазон измерений		-200 °С...1200 °С; -328 °F...2192 °F	
ТЕМПЕРАТУРА	Погрешность		± (1 °С + 1 ед. счета); ± (2 °F + 2 ед. счета)	
	Макс. разрешение		0,1 °С; 0,1 °F	
	Защита входа		600 В	
	Измерение ср. кв. зн.		Сигнал произвольной формы	
	Макс. индицируемое число		Переключается: 40000; 4000	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Линейная шкала	80 сегментов; возможна установка «0» в центр, 10-ти кратное увеличение цены деления, выключение шкалы		
	Интерфейс		RS-232	
	Объем памяти		7 показаний	
	Скорость измерения		Цифровая шкала: 2 изм./с (5-разрядная индикация); 4 изм./с (4-разрядная индикация); линейная шкала: 20 изм./с	
	Автовывключение		Устанавливается: 1...60 мин (возможна блокировка автовывключения)	
	Источник питания		9 В (тип «Крона»)	
	Срок службы батареи		100 ч	
	Условия эксплуатации		Температура: 0 °С...50 °С; отн. влажность: не более 80 %	
	Габаритные размеры		100 x 212 x 55 мм	
	Масса		650 г	
	Комплект поставки		Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 9 В (1), защитный чехол, руководство по эксплуатации. Дополнительно (APPА 303/305): термопара К-типа (1), адаптер термопары (1). Дополнительно (APPА 305): программа WinDMM300, кабель RS-232, переходник DB9M-DB25F (1).	
	Опции		Программа WinDMM300, кабель RS-232, транспортная сумка	Транспортная сумка

<sup>1</sup>Опорное сопротивление выбирается из ряда: 2; 4; 8; 16; 50; 75; 93; 110; 125; 135; 150; 300; 600; 900; 1200 Ом.

<sup>2</sup>До 20 А – в течении не более 30 с.