

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://akkm.nt-rt.ru> || эл. почта: [amt@nt-rt.ru](mailto:amt@nt-rt.ru)

## АММ-3078 Анализатор компонентов

Прецизионный LCR-метр с функцией графического анализа. Тестовая частота 20 Гц...500 кГц. Базовая погрешность 0,05%. 3 скорости измерения (наилучшая 9 мс/сек). Емкость (C) 0,00001пФ-10Ф, индуктивность (L) 0,00001мкГн-100кГн, сопротивление (Z, R, X, DCR) 0,00001Ом-100МОм, проводимость (Y, G, B) 0,00001мкСм-100См, добротности (Q) 0,00001-99999,9, тангенса угла потерь (D) 0,00001-10, фазовый угол, отклонение%. Посл. и параллельная схема замещения. Внутренний

источник смещения (0В...±10В / 0мА...±100мА, опция - 1А). Независимый источник смещения (00В...±10В / 0мА...±50мА). Возможность подключения внешнего источника смещения (до 120 А). Свипирование по 150 точкам. Выбор внутр.импеданса (AC): 30 Ом, 50 Ом, 100 Ом. Компаратор. Графический анализ. Одновременное отобр. 4 параметра. Внутр. память -100 установок. Сохранение на USB. Интерфейсы RS232C, USB, LAN, HANDLER, GPIB (опция), DCI. ЖК-дисплей 7" TFT. Габариты 400x132x385мм, масса 13 кг.



Гарантийный срок: 14 месяцев.

Прецизионный LCR-метр обладающий высокой точностью измерения (0,05%) и функциональностью, позволяет проводить измерения на высокой тестовой частоте. Четыре измеренных параметра и служебная информация отображается на цветном 7" ЖК дисплее. Приборы имеют встроенную функцию сканирования и графического анализа, встроенный компаратор, возможность работы по списку и широкие возможности по подключению к ПК, встроенный независимый источник напряжения, возможность подключения источников смещения по напряжению и току.

### Технические характеристики

Характеристика	Значение	
Измеряемые (тестируемые) параметры	Z ,  Y , C, L, X, B, R, G, D, Q, $\theta$ , DCR, Vdc-Idc	
Базовая точность измерения LCR параметров	0,05%	
Частотные характеристики тестового сигнала	Тестовая частота	20 Гц...500 кГц
	Наилучшее разрешение	1 мГц Отображение 5 разрядов
	Точность установки	0,01%
АС уровень	Напряжение тестового сигнала	5 мВ... 10 Вскз
	Наилучшее разрешение	100 мкВ Отображение 3 разряда

	Точность установки	10%Uуст + 2 мВ (ALC ON) 6%Uуст + 2 мВ (ALC OFF)
	Ток тестового сигнала	50 мкА...100 мА
	Наилучшее разрешение	1 мкА Отображение 3 разряда
	Ток тестового сигнала	10%Iуст + 20 мкА (ALC ON) 6%Iуст + 20 мкА (ALC OFF)
Источник смещения DC	Напряжение / ток	0 В ...±10 В / 0 мА ...±100 мА
	Разрешение	0,5 мВ / 5 мкА
	Точность установки	1%Uуст + 5 мВ
	ISO ON	используется при тестировании индуктивности и трансформаторов
Выходной импеданс AC	ISO ON	100 Ом
	ISO OFF	30 Ом, 50 Ом, 100 Ом выбираемый
Выходной импеданс DCR		30 Ом, 50 Ом, 100 Ом выбираемый
Независимый источник DC	Напряжение / ток	0 В ...±10 В / 0 мА ...±50 мА
	Разрешение	0,5 мВ / 5 мкА
	Точность установки	1%Uуст + 5 мВ
	Выходной импеданс	100 Ом
Время измерения (без учета времени изменения значения на дисплее) для частоты ≥10 кГц		Быстрое: 9 мс Среднее: 67 мс Медленное: 187 мс
Диапазон измерения LCR параметров	Z , X, R, DCR	0,00001 Ом...99,9999 МОм
	Y , B, G	0,00001 мкСм..99,9999 См
	C	0,00001 пФ...9,99999 Ф
	L	0,00001 мкГн...99,9999 кГн
	D	0,00001...9,99999
	Q	0,00001...99999,9
	θ (град)	-179,999° ...179,999°
	θ (рад)	-3,14159...3,14159
Δ%		-999,999%...999,999%
Базовая точность измерения LCR параметров		0,05%
Схема замещения		последовательная, параллельная
Выбор диапазона		Ручной, автоматический
Режим запуска		Внутренний, ручной, внешний, по шине
Усреднение		1...256
Калибровка		Открытая, закрытая, на нагрузке. Уровень сигнала 0,3 Вскз...1 Вскз
Математические операции		ΔABC, Δ%
Установка задержки		0...999, наилучшее разрешение 100 мкс
Компаратор		10 ячеек сортировки, BIN1...BIN9; доп.ячейки NG, AUX Счетчик ячеек Выход PASS/FAIL на передней панели LED индикатор
Список свипирования		10 страниц по 15 точек Параметры: частота, AC напряжение/ток, внутренний/внешний источник смещения, напряжение независимого источника DC
Графический анализ		Непрерывное сканирование и построение резонансных кривых с учетом AC уровня и DC смещения
Внутренняя память		100 ячеек для файлов установок LCRZ

		201 результат измерения 10 ячеек для GIF файлов, CSV-файлов
Внешняя USB память		GIF файлы Файлы установок LCRZ
Интерфейсы	I/O (ввод/вывод)	HANDLER (сортировщик) на передней панели
	ПК	USB, RS232C, GPIB (опция), LAN
	Память	USB host на передней панели
	Управление источником смещения	Внешний источник смещения управляется через DCI интерфейс. Максимальный ток смещения - 120 А
	Источник смещения тока	Опция. 1А DC источник смещения тока
Дисплей		цветной ЖК 7" TFT (800x480)
Рабочая температура/влажность		0°C-40°C, ≤90%RH
Питание		99 В...121 В, 198 В...242 В; 47 Гц...63 Гц
Макс. потребляемая мощность		80 ВА
Габаритные размеры		400 x 132 x 385 мм
Вес		Около 13 кг

### **Стандартная комплектация**

1. Прибор
2. Адаптер с щупами Кельвина АСА-3012 или АСА-3026
3. Адаптер для прямого подключения компонентов АСА-3048 с двумя парами дополнительных сменных контактных пружин
4. Калибровочная пластина
5. Сетевой кабель
6. Предохранитель T2AL 250 В - 2 шт.
7. Руководство по эксплуатации
8. Упаковочная тара

### **Дополнительная комплектация**

- Программное обеспечение RLC Pro Программное обеспечение для RLC метров

Программное обеспечение в стандартной поставке не имеет физического носителя и может быть загружено после приобретения и регистрации прибора с указанием его серийного номера. В случае утраты программного обеспечения его загрузка осуществляется за дополнительную плату. Программное обеспечение может быть поставлено на физическом носителе (компакт-диске). Запись программного обеспечения на носитель (компакт-диск) и его доставка осуществляются за дополнительную плату.

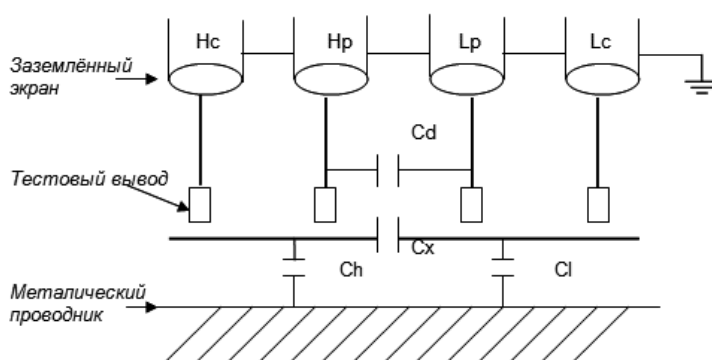
*Комплектация прибора может быть изменена производителем без предупреждения. Все заявленные функциональные возможности остаются без изменений.*

## Есть ли возможность измерять ESR и ESL электролитических конденсаторов измерителем LCR AM-3001?

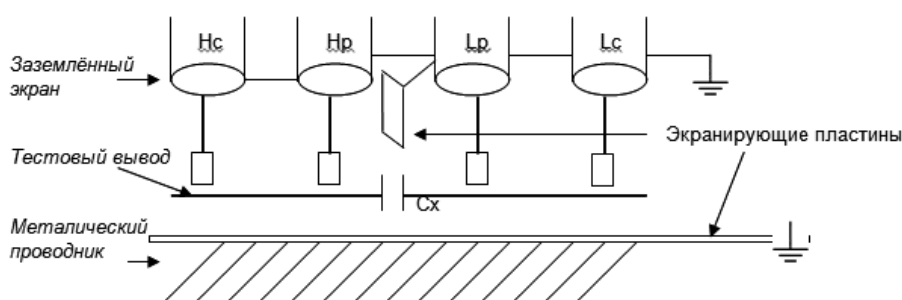
К сожалению, измеритель иммитанса AM-3001 не может измерять эквивалентное последовательное сопротивление (ESR) и эквивалентную последовательную индуктивность (ESL). Для этих целей мы рекомендуем использовать анализаторы компонентов серий АММ-3038/АММ-3048/АММ-3058 и АММ-3068/АММ-3078/АММ-3088.

### Как устранить влияние паразитной ёмкости при измерениях с помощью анализаторов компонентов АММ-3038, АММ-3048, АММ-3058, АММ-3068, АММ-3078 и АММ-3088?

Если тестируемое устройство обладает высоким импедансом (т. е. малой ёмкостью), влиянием паразитной ёмкости нельзя пренебречь. Измерение по схеме, представленной на рисунках, где проводящая поверхность находится под тестируемым устройством, приведёт к возникновению ошибки. Но если заземлённый проводник помещается между Hc и Lc, то Cd может быть сведено к минимуму. Помещение заземлённого проводника между Lc и металлическим проводником может устранить эффекты Ch и Cl. Если тестируемое устройство обладает низким импедансом (т. е. низкой индуктивностью, большой ёмкостью), основным источником ошибки измерения будет являться индуктивная связь между тестовыми выводами. Прибор рассчитан на проведение измерений с 4-х проводными выводами для устранения эффекта индуктивной связи. Так как токи в Hc, Lc и в заземляющей клемме равны по величине, но противоположны по направлению, влияние магнитных полей устраняется.



Появление паразитной ёмкости



Метод устранения паразитной ёмкости

Комплектация прибора может быть изменена производителем без предупреждения. Все заявленные функциональные возможности остаются без изменений.

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93