



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

Keithley 6487E

+7 (495) 258-80-83

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

8 800 350-70-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

УЛ. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ZAKAZ@ESKOMP.RU



Keithley 6487E — это высокоточный пикоамперметр с источником напряжения, предназначенный для измерения сверхмалых токов от 20 фемтоампер (фА) до 20 миллиампер (мА) и генерации напряжения до ± 505 В. С разрешением 5,5 цифр, скоростью измерений до 1000 чтений в секунду и функцией демпфирования для емкостных устройств, этот прибор идеально подходит для научных исследований, тестирования электроники и производственных приложений. Удобный интерфейс, поддержка автоматизации и низкий уровень шума делают его незаменимым инструментом для инженеров и ученых, работающих с полупроводниками, наноматериалами и сенсорами.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Разрешение и точность:** 5,5 цифр с базовой точностью 0,3% + 400 фА на диапазоне 2 нА (1 год, 18°–28°C).
- **Диапазоны измерения тока:** 2 нА, 20 нА, 200 нА, 2 мкА, 20 мкА, 200 мкА, 2 мА, 20 мА (от 20 фА до 20 мА).
- **Скорость измерений:** До 1000 чтений в секунду при 0,01 PLC.
- **Источник напряжения:** От ± 200 мкВ до ± 505 В с разрешением до 10 мкВ.
- **Интерфейс:** GPIB, RS-232, поддержка эмуляции модели 6485.
- **Функциональность:** Автоматический выбор диапазона, цифровой фильтр (медиана и усреднение), буфер на 2500 точек, измерение сопротивления (10 Ом– 10^{15} Ом), функция демпфирования.
- **Программное обеспечение:** Совместимость с KickStart для быстрой настройки и анализа данных (KickStart Software).

ПРЕИМУЩЕСТВА

Keithley 6487E обеспечивает исключительную чувствительность с разрешением 10 фА и низким уровнем шума (20 фА RMS на диапазоне 2 нА), что позволяет точно измерять ультранизкие токи. Функция демпфирования минимизирует влияние емкостных нагрузок, обеспечивая стабильные измерения. Встроенный буфер на 2500 точек хранит данные и рассчитывает статистику, включая минимум, максимум и стандартное отклонение. Интерфейсы GPIB и RS-232, а также поддержка SCPI-команд, упрощают интеграцию в автоматизированные системы тестирования. Аналоговый выход (± 2 В) позволяет масштабировать измерения для внешних устройств. По сравнению с моделью 6485, 6487E предлагает более высокую точность, более быстрые времена нарастания (от 110 мкс) и источник напряжения до 505 В, что делает его универсальным для тестирования изоляции и характеристик устройств.

ПРИМЕНЕНИЕ

- **Исследования и разработки:** Характеристика полупроводниковых устройств, сенсоров, наноматериалов и оптоэлектронных компонентов.
- **Производство:** Контроль качества, тестирование компонентов и проверка утечек тока.
- **Образование:** Лабораторные эксперименты для изучения электрических свойств и измерения низких токов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Характеристика
Разрешение	5,5 цифр
Диапазоны тока	2 нА, 20 нА, 200 нА, 2 мкА, 20 мкА, 200 мкА, 2 мА, 20 мА
Точность (1 год, 18°–28°C, 0–70% ОВ)	2 нА: 0,3% + 400 фА 20 нА: 0,2% + 1 пА 200 нА: 0,15% + 10 пА 2 мкА: 0,15% + 100 пА 20 мкА: 0,1% + 1 нА 200 мкА: 0,1% + 10 нА 2 мА: 0,1% + 100 нА 20 мА: 0,1% + 1 мкА
Разрешение	10 фА (2 нА), 100 фА (20 нА), 1 пА (200 нА), 10 пА (2 мкА), 100 пА (20 мкА), 1 нА (200 мкА), 10 нА (2 мА), 100 нА (20 мА)
Шум (RMS)	20 фА (2 нА, 20 нА), 1 пА (200 нА, 2 мкА), 100 пА (20 мкА, 200 мкА), 10 нА (2 мА, 20 мА)
Время нарастания (10%–90%)	4 мс (2 нА, 20 нА, демпфирование выкл.), 80 мс (2 нА, 20 нА, демпфирование вкл.), 300 мкс (200 нА, демпфирование выкл.), 1 мс (200 нА, демпфирование вкл.), 110 мкс (2 мкА–20 мА)
Источник напряжения	± 200 мкВ до ± 505 В, разрешение: 10 мкВ (10 В), 50 мкВ (50 В), 500 мкВ (500 В)
Напряжение бремни	<200 мкВ (все диапазоны, кроме <1 мВ на 20 мА)
Интерфейсы	GPIB, RS-232, аналоговый выход (± 2 В, импеданс <100 Ом)
Дисплей	12 символов, вакуумно-флюоресцентный
Буфер данных	2500 точек с метками времени
Питание	100–120 В или 220–240 В, 50–60 Гц, 30 ВА
Габариты	90 мм (В) × 214 мм (Ш) × 369 мм (Г)
Масса	<2,8 кг
Условия эксплуатации	0°–50°C, 70% ОВ до 35°C

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Тестовые провода (BNC).
- Кабель питания.
- Защитный экран/колпачок.
- Низкошумящий кабель.
- Высоковольтный банановый кабель.
- Руководство пользователя (доступно для загрузки).

ПОЧЕМУ ВЫБИРАЮТ KEITHLEY 6487E?

Keithley 6487E выделяется благодаря сочетанию высокой чувствительности, скорости и универсальности. Способность измерять токи от 20 фА с разрешением 10 фА и генерировать напряжение до 505 В делает его оптимальным для сложных задач. Поддержка GPIB, RS-232 и программного обеспечения KickStart (KickStart Software) упрощает автоматизацию и анализ данных. Цифровой фильтр и функция демпфирования обеспечивают надежные результаты даже в шумных условиях, а компактный дизайн и легкий вес (менее 2,8 кг) делают его удобным для лабораторного использования.

Характеристики KEITHLEY 6487

Число каналов	1
Виды измерений	DC
Постоянный ток	20 мА
Разрешение (DC)	5 фА
Разрядность индикатора	5,5
Особенности	Опции для измерения напряжения и сопротивления. Падение напряжения <200 мкВ (для большинства моделей). Применение обратной связи в амперметре для повышения точности. Источник напряжения 500 В.
Интерфейс	GPIB RS-232