



ТД «ЭСКО»  
Точные измерения  
— наша профессия!

# 289 мультиметр переносной профессиональный

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18



Му  
сог  
пот  
во:  
усл  
эл

## Описание ПрофКиП МПП-289 - мультиметр переносной профессиональный

### Назначение мультиметра профессионального МПП-289

Мультиметры переносные ПрофКиП МПП-289 предназначены для измерения напряжения постоянного и переменного тока, силы постоянного и переменного тока, сопротивления постоянному току, электрической ёмкости и частоты. Прибор является прецизионным мультиметром повышенной точности. Мультиметры отличает повышенная точность измерений, наличие большого количества дополнительных сервисных функций, улучшенная защита корпусов от внешних воздействий и возможность автономного питания в различных условиях эксплуатации. Мультиметры предназначены для использования в цеховых, лабораторных и полевых условиях, при наладке и ремонте радиотехнического оборудования, электронных схем и узлов автоматики, а также при тестировании и ремонте промышленных электросетей

### Основные технические характеристики мультиметра профессионального МПП-289

Кол-во разрядов основного индикатора и его тип	5 LCD
Базовая погрешность	0,03
Размер символа основного индикатора (мм)	20
Максимальные показания	50 000
Частота обновления информации (изм./сек)	3
Функция записи результатов измерения в память	Да
Регистрация максимальных и минимальных значений	Да
Возможность относительных измерений	Да
Наличие виртуальной аналоговой шкалы	Да
Проверка p-n переходов	Да
Измерение температуры	Да
Звуковая прозвонка цепей	Да
Подсветка дисплея	Да
Автоотключение при бездействии	Да
Характеристики питания	9В, Элемент типа AAA (1,5 В) -6шт
Степень защиты от внешних воздействий	IP40
Размеры мм (длина x ширина x высота)	205x95x50
Масса с источниками питания, кг	0,52

### Основные метрологические характеристики мультиметра профессионального МПП-289

Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения напряжения постоянного тока.

Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности
МПП-289	50 мВ	0,001 мВ	$\pm (0,03 \times 10^{-2} U_{изм} + 10r)$
	500 мВ	0,01 мВ	
	5 В	0,0001 В	
	50 В	0,001 В	
	500 В	0,01 В	
	1000 В	0,1 В	

Где  $U_{изм}$  – измеренное значение напряжения постоянного тока (В, мВ) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (В, мВ)

Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения напряжения переменного тока.

Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Частота измеряемого напряжения	Предел допускаемой основной погрешности
МПП-289	50 мВ	0,001 мВ	40...1000 Гц	$\pm (0,5 \times 10^{-2} U_{изм} + 40r)$
	500 мВ	0,01 мВ		
	5 В	0,0001 В		
	50 В	0,001 В		
	500 В	0,01 В		

	1000 В	0,1 В		
Где Изм – измеренное значение напряжения переменного тока (В, мВ) г – разрешение на текущем диапазоне измерений (В, мВ)				
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения силы постоянного тока.				
Модель	Предел измерений	Разрешение (г)	Предел допускаемой основной погрешности	
МПП-289	500 мкА	0,01 мкА	$\pm (0,15 \times 10^{-2} \text{ Изм} + 20г)$	
	5000 мкА	0,1 мА		$\pm (0,15 \times 10^{-2} \text{ Изм} + 10г)$
	50 мА	0,001 мА		
	500 мА	0,01 мА		
	5 А	0,0001 А	$\pm (0,5 \times 10^{-2} \text{ Изм} + 10г)$	
	10 А	0,001 А	$\pm (0,5 \times 10^{-2} \text{ Изм} + 10г)$	
Где Изм – измеренное значение силы постоянного тока (мкА, mA, A) г – разрешение на текущем диапазоне измерений (мкА, mA, A)				
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения силы переменного тока.				
Модель	Предел измерений	Разрешение (г)	Предел допускаемой основной погрешности	Частота измеряемого переменного тока
МПП-289	500 мкА	0,01 мкА	$\pm (0,8 \times 10^{-2} \text{ Изм} + 20г)$	45...1000 Гц
	5000 мкА	0,1 мкА		
	50 мА	0,001 мА		
	500 мА	0,01 мА		
	5 А	0,0001 А		
	10 А	0,001 А	$\pm (1,0 \times 10^{-2} \text{ Изм} + 10г)$	
Где Изм – измеренное значение силы переменного тока (мкА, mA, A) г – разрешение на текущем диапазоне измерений (мкА, mA, A)				
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения электрического сопротивления.				
Модель	Предел измерений	Разрешение (г)	Предел допускаемой основной погрешности	
МПП-289	500 Ом	0,01 Ом	$\pm (0,1 \times 10^{-2} \text{ Ризм} + 10г)$	
	5 кОм	0,0001 кОм		$\pm (0,1 \times 10^{-2} \text{ Ризм} + 5г)$
	50 кОм	0,001 кОм		
	500 кОм	0,01 кОм		
	5 МОм	0,0001 МОм	$\pm (0,1 \times 10^{-2} \text{ Ризм} + 10г)$	
	50 МОм	0,001 МОм	$\pm (0,6 \times 10^{-2} \text{ Ризм} + 10г)$	
Где Ризм – измеренное значение сопротивления (Ом, кОм, МОм) г – разрешение на текущем диапазоне измерений (Ом, кОм, МОм)				
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения электрической ёмкости.				
Модель	Предел измерений	Разрешение (г)	Предел допускаемой основной погрешности	
МПП-289	50 нФ	0,01 нФ	$\pm (1,0 \times 10^{-2} \text{ Сизм} + 5г)$	
	500 нФ	0,1 нФ		
	5 мкФ	0,001 мкФ		
	50 мкФ	0,01 мкФ		
	500 мкФ	0,1 мкФ	$\pm (2,0 \times 10^{-2} \text{ Сизм} + 5г)$	
	5000 мкФ	1 мкФ		
Где Сизм – измеренное значение ёмкости (нФ, мкФ, мФ) г – разрешение на текущем диапазоне измерений (нФ, мкФ, мФ)				
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения частоты синусоидального сигнала.				
Модель МПП-289				
Диапазон	Напряжение на входе	Разрешение	Предел допускаемой основной погрешности	
50 Гц	0,1...250 В скз	0,001 Гц	$\pm (0,006 \times 10^{-2} \text{ Физм} + 4г)$	
500 Гц		0,01 Гц		
5 кГц		0,0001 кГц		
50 кГц		0,001 кГц		
200 кГц		0,01 кГц		
Примечание: Физм – измеренное значение частоты; г – разрешение на текущем диапазоне измерений;				
<b>Комплект поставки мультиметра профессионального МПП-289</b>				
Мультиметр переносной ПрофКиП МПП-289				1 шт.
Паспорт 422165-007-68134858-2023II				1 шт.
Методика поверки				1 шт.
Измерительные щупы				1 пара
Короткие щупы для измерения ёмкости				1 пара
Элементы питания типа AAA 1,5 В				6 шт.
Интерфейсный кабель USB				1 шт.
Мягкий кейс для переноски и хранения				1 шт.
Упаковка				1 шт.

## Характеристики ПрофКиП МПП-289 - мультиметр переносной профессиональный

Основные технические характеристики мультиметра профессионального МПП-289	
Кол-во разрядов основного индикатора и его тип	5 LCD
Базовая погрешность	0,03
Размер символа основного индикатора (мм)	20
Максимальные показания	50 000
Частота обновления информации (изм./сек)	3
Функция записи результатов измерения в память	Да
Регистрация максимальных и минимальных значений	Да
Возможность относительных измерений	Да
Наличие виртуальной аналоговой шкалы	Да
Проверка p-n переходов	Да
Измерение температуры	Да
Звуковая прозвонка цепей	Да
Подсветка дисплея	Да
Автоотключение при бездействии	Да
Характеристики питания	9В, Элемент типа AAA (1,5 В) -6шт
Степень защиты от внешних воздействий	IP40
Размеры мм (длина x ширина x высота)	205x95x50
Масса с источниками питания, кг	0,52

Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения напряжения постоянного тока.					
Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности		
МПП-289	50 мВ	0,001 мВ	$\pm (0,03 \times 10^{-2} \text{ Уизм} + 10r)$		
	500 мВ	0,01 мВ			
	5 В	0,0001 В			
	50 В	0,001 В			
	500 В	0,01 В			
	1000 В	0,1 В			
Где Уизм – измеренное значение напряжения постоянного тока (В, мВ) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (В, мВ)					
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения напряжения переменного тока.					
Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Частота измеряемого напряжения	Предел допускаемой основной погрешности	
МПП-289	50 мВ	0,001 мВ	40...1000 Гц	$\pm (0,5 \times 10^{-2} \text{ Уизм} + 40r)$	
	500 мВ	0,01 мВ			
	5 В	0,0001 В			
	50 В	0,001 В			
	500 В	0,01 В			
	1000 В	0,1 В			
Где Уизм – измеренное значение напряжения переменного тока (В, мВ) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (В, мВ)					
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения силы постоянного тока.					
Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности		
МПП-289	500 мкА	0,01 мкА	$\pm (0,15 \times 10^{-2} \text{ Изм} + 20r)$		
	5000 мкА	0,1 мА			
	50 мА	0,001 мА			
	500 мА	0,01 мА			
	5 А	0,0001 А			$\pm (0,5 \times 10^{-2} \text{ Изм} + 10r)$
	10 А	0,001 А			$\pm (0,5 \times 10^{-2} \text{ Изм} + 10r)$
Где Изм – измеренное значение силы постоянного тока (мкА, мА, А) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (мкА, мА, А)					
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения силы переменного тока.					
Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности	Частота измеряемого переменного тока	
МПП-289	500 мкА	0,01 мкА	$\pm (0,8 \times 10^{-2} \text{ Изм} + 20r)$	45...1000 Гц	
	5000 мкА	0,1 мкА			
	50 мА	0,001 мА			
	500 мА	0,01 мА			
	5 А	0,0001 А			

	10 А	0,001 А	$\pm (1,0 \times 10^{-2} \text{ Изм} + 10r)$
Где Изм – измеренное значение силы переменного тока (мкА, mA, А) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (мкА, mA, А)			
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения электрического сопротивления.			
Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности
МПП-289	500 Ом	0,01 Ом	$\pm (0,1 \times 10^{-2} \text{ Ризм} + 10r)$
	5 кОм	0,0001 кОм	
	50 кОм	0,001 кОм	
	500 кОм	0,01 кОм	$\pm (0,1 \times 10^{-2} \text{ Ризм} + 10r)$
	5 МОм	0,0001 МОм	
	50 МОм	0,001 МОм	
Где Ризм – измеренное значение сопротивления (Ом, кОм, МОм) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (Ом, кОм, МОм)			
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения электрической ёмкости.			
Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности
МПП-289	50 нФ	0,01 нФ	$\pm (1,0 \times 10^{-2} \text{ Сизм} + 5r)$
	500 нФ	0,1 нФ	
	5 мкФ	0,001 мкФ	
	50 мкФ	0,01 мкФ	$\pm (2,0 \times 10^{-2} \text{ Сизм} + 5r)$
	500 мкФ	0,1 мкФ	
	5000 мкФ	1 мкФ	
Где Сизм – измеренное значение ёмкости (нФ, мкФ, мФ) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (нФ, мкФ, мФ)			
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения частоты синусоидального сигнала.			
Модель МПП-289			
Диапазон	Напряжение на входе	Разрешение	Предел допускаемой основной погрешности
50 Гц	0,1...250 В скз	0,001 Гц	$\pm (0,006 \times 10^{-2} \text{ Физм} + 4r)$
500 Гц		0,01 Гц	
5 кГц		0,0001 кГц	
50 кГц		0,001 кГц	
200 кГц		0,01 кГц	

## Комплектация ПрофКиП МПП-289 - мультиметр переносной профессиональный

Мультиметр переносной ПрофКиП МПП-289	1 шт.
Паспорт 422165-007-68134858-2023II	1 шт.
Методика поверки	1 шт.
Измерительные щупы	1 пара
Короткие щупы для измерения ёмкости	1 пара
Элементы питания типа AAA 1,5 В	6 шт.
Интерфейсный кабель USB	1 шт.
Мягкий кейс для переноски и хранения	1 шт.
Упаковка	1 шт.