

## Особенности

- Точность до 7 разрядов
- Измерение постоянного и переменного тока и напряжения
- Измерение сопротивления
- Измерение ёмкости и частоты
- Погрешность 18 ppm в год



Цифровой мультиметр Time Electronics 5075 – крупное достижение в измерительной технике. Впервые он имеет полный диапазон измеряемых величин, обеспеченный точностью цифровых измерений.

Быстро, легко и точно с помощью мультиметра 5075 можно измерять напряжение от нановольт до 10 кВ, ток от пикоампер до 30 А, сопротивление от микроом до 1 ГОм, ёмкость от пикофард до 300 мкФ с семью значащими цифрами и по цене, существенно меньшей, чем у многих 6 1/2-разрядных мультиметров.

Низкий уровень напряжения, тока и сопротивления позволяют измерять маленькие сигналы без использования режима 6 1/2- или 7 1/2-разрядного разрешения, который часто является медленным, шумным и неточным. Например, в диапазоне 30 мОм можно измерить сопротивление 100 нОм, используя режим 6 1/2-разрядного разрешения.

Автодинамический фильтр (АДФ) позволяет автоматически выбирать наиболее подходящий фильтр. При быстром изменении сигнала или при первом его включении результат отображается почти мгновенно, но если входной сигнал остается постоянным, время фильтрации увеличивается, чтобы обеспечить большую точность. Если вход отключается, фильтр немедленно возвращается к самому быстрому состоянию.

Прибор прост в эксплуатации, все главные функции от выбора диапазона до установки нуля требуют только одного нажатия кнопки. На большом вакуумном люминесцентном 24-разрядном дисплее показывается диапазон и показание, и может даже отображаться время следующего измерения, если это требуется. Другие функции можно легко выбрать из меню.

Доступны функции испытания диодов Зенера, измерения максимума/минимума, удержания пика и проверки целостности. Также могут быть включены различные звуковые предупреждения.

Функция гистограммы позволяет пользователю программно выбирать диапазоны измерения и пределы вывода результатов. Они дают звуковую и визуальную индикацию пользователю о характеристиках компонентов.

Низкотемпературный 10-канальный сканер позволяет показывать множество входных сигналов или сравнивать их без дополнительных переключений.

Удачным дополнением к цифровому мультиметру является программное обеспечение EasyCal. Оно позволяет пользователю автоматизировать калибровку источников напряжения, тока, декадных магазинов и частотных генераторов.

ООО «Технологии Измерений»

Магазин профессиональной измерительной техники «ИЗМЕРИМ ВСЁ»

[www.izmerimvse.com.ua](http://www.izmerimvse.com.ua)    [sales@izmerimvse.com.ua](mailto:sales@izmerimvse.com.ua)

тел.: (057) 728-22-37, (044) 392-74-92, (050) 574-16-30, (067) 110-55-65

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Погрешность

Погрешность показана как  $\pm$ ppm от ИВ +  $\pm$  значение при разрешении по умолчанию (показано в скобках), в соответствии с калибровочными стандартами.  $T_{CAL} = 20^{\circ}C$

### Постоянное напряжение (все значения $\pm 0,4$ мкВ)

### Постоянный ток

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШЕНИЕ Разрешение по умолчанию в скобках	90 дней $\pm 5^{\circ}C$	1 год $\pm 5^{\circ}C$
0 – 3 мВ	10 нВ (10 нВ)	22 + 80 нВ	30 + 80 нВ
0 – 10 мВ			
0 – 30 мВ	10 нВ (100 нВ)	22 + 800 нВ	30 + 800 нВ
0 – 100 мВ			
0 – 300 мВ	100 нВ (1 мкВ)	22 + 8 нВ	30 + 8 нВ
0 – 1 В		12 + 6 нВ	18 + 6 нВ
0 – 3 В	1 мкВ (10 мкВ)	12 + 60 нВ	18 + 60 нВ
0 – 10 В			
0 – 30 В	10 мкВ (100 мкВ)	20 + 600 нВ	30 + 600 мкВ
0 – 100 В			
0 – 300 В	100 мкВ (1 мВ)	22 + 8 мВ	30 + 8 мВ
0 – 1 кВ			
0 – 3 кВ	1 мВ (10 мВ)	250 + 1В	350 + 1,2 В
0 – 10 кВ			

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШЕНИЕ Разрешение по умолчанию в скобках	90 дней $\pm 5^{\circ}C$	1 год $\pm 5^{\circ}C$
0 – 3 нА	10 пА (10 пА)	150 + 200 пА	200 + 250 пА
0 – 10 нА			
0 – 30 нА	100 пА (100 пА)	75 + 1 нА	100 + 1пА
0 – 100 нА			
0 – 300 нА	100 пА (1 пА)	75 + 10 нА	100 + 10 пА
0 – 1 мА			
0 – 3 мА	1 пА (10 пА)	75 + 100 нА	100 + 100 пА
0 – 10 мА			
0 – 30 мА	10 пА (100 пА)	75 + 1 мкА	100 + 1 мкА
0 – 100 мА			
0 – 300 мА	100 пА (1 мкА)	150 + 10 мкА	200 + 10 мкА
0 – 1 А			
0 – 3 А	10 мкА (10 мкА)	500 + 200 мкА	750 + 200 мкА
0 – 10 А			
0 – 30 А	100 мкА(100 мкА)	500 + 2 МА	750 + 2 МА

## Сопротивление

Диапазоны двухпроводного подключения начинаются с 300 МОм  
Погрешность при двух- и четырёхпроводном подключении.

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШЕНИЕ Разрешение по умолчанию в скобках	90 дней $\pm 5^{\circ}C$	1 год $\pm 5^{\circ}C$
0...30 МОм	10 нОм (100 нОм)	70 + 2 мкОм	100 + 2,5 мкОм
0...100 МОм			
0...300 МОм	100 нОм (1 нОм)	40 + 10 нОм	60 + 15 нОм
0...1 Ом			
0...3 Ом	1 нОм (10 нОм)	30 + 80 нОм	40 + 100 нОм
0...10 Ом			
0...30 Ом	10 нОм (100 нОм)	20 + 600 нОм	30 + 800 нОм
0...100 Ом			
0...300 Ом	100 нОм (1 МОм)	20 + 6 МОм	30 + 8 МОм
0...1 кОм			
0...3 кОм	1 МОм (10 МОм)	20 + 60 МОм	30 + 80 МОм
0...10 кОм			
0...30 кОм	10 МОм (100 МОм)	30 + 600 МОм	45 + 800 МОм
0...100 кОм			
0...300 кОм	100 МОм (1 Ом)	60 + 8 Ом	90 + 10 Ом
0...1 МОм			
0...3 МОм	1 Ом (10 Ом)	100 + 100 Ом	150 + 120 Ом
0...10 МОм			
0...30 МОм	100 Ом (100 Ом)	750 + 10 кОм	1000 + 10 кОм
0...100 МОм			
0...300 МОм	10 кОм (10 кОм)	0,5% + 1 МОм	0,75% + 1 МОм
0...1 ГОм			

### Переменное напряжение (все значения $\pm 50$ мкВ)

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШЕНИЕ*	90 дней $\pm 5^\circ\text{C}$	1 год $\pm 5^\circ\text{C}$
0...30 мВ	1 мкВ	0,05% + 4 мкВ	0,06% + 4 мкВ
0...300 мВ	10 мкВ	0,05% + 40 мкВ	0,06% + 40 мкВ
0...3 В	100 мкВ	0,05% + 400 мкВ	0,06% + 400 мкВ
0...30 В	1 мВ	0,05% + 4 мВ	0,06% + 4 мВ
0...300 В	10 мВ	0,15% + 0,1 В	0,2% + 0,12 В
0...3 кВ	100 мВ	0,15% + 1 В	0,2% + 1,2 В

### Переменный ток (все значения $\pm 50$ нА)

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШЕНИЕ*	90 дней $\pm 5^\circ\text{C}$	1 год $\pm 5^\circ\text{C}$
0...30 мкА	1 нА	0,1% + 8 нА	0,2% + 10 нА
0...300 мкА	10 нА	0,1% + 80 нА	0,2% + 100 нА
0...3 мА	100 нА	0,1% + 800 нА	0,2% + 1 мкА
0...30 мА	1 мкА	0,1% + 8 мкА	0,2% + 10 мкА
0...300 мА	10 мкА	0,1% + 80 мкА	0,2% + 100 мкА
0...3 А	100 мкА	0,15% + 1 мА	0,2% + 1 мА
0...30 А	1 мА	0,15% + 10 мА	0,2% + 10 мА

### Постоянное и переменное напряжение / Постоянный и переменный ток

Общая погрешность измерения не будет превышать сумму отдельных значений погрешности для переменного и постоянного тока в соответствии с техническими характеристиками плюс один разряд.

### Температура платинового термометра сопротивления (PT100)

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШЕНИЕ	90 дней $\pm 5^\circ\text{C}$	1 год $\pm 5^\circ\text{C}$
минус 200 $^\circ\text{C}$ ...600 $^\circ\text{C}$	0,001 $^\circ\text{C}$	0,05 $^\circ\text{C}$	0,06 $^\circ\text{C}$

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Только для четырёхпроводного подключения в диапазоне 300 Ом.

### Частота

Частота может быть измерена на входах тока или напряжения при включении режима переменного тока.

ДИАПАЗОН ЧАСТОТ	РАЗРЕШЕНИЕ	90 дней $\pm 5^\circ\text{C}$	1 год $\pm 5^\circ\text{C}$
0...100 кГц	1 Гц	10 + 1	12 + 1

### Ёмкость (Все значения $\pm 1$ пФ)

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШЕНИЕ (5 разрядов)	90 дней $\pm 5^\circ\text{C}$	1 год $\pm 5^\circ\text{C}$
0...30 нФ	1 пФ	0,2% + 20 пФ	0,25% + 20 пФ
0...300 нФ	10 пФ	0,2% + 200 пФ	0,25% + 200 пФ
0...3 мкФ	100 пФ	0,2% + 2 нФ	0,25% + 2 нФ
0...30 мкФ	1 нФ	0,2% + 20 нФ	0,25% + 20 нФ
0...300 мкФ	10 нФ	0,2% + 200 нФ	0,25% + 200 нФ

Погрешность заявлена на 90 дней и 1 год для всех диапазонов  $\pm 5^\circ\text{C}$  в 6-разрядном режиме для постоянного и переменного тока.

## РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Разряды

Результат может быть показан с точностью от 4 до 7 разрядов в зависимости от выбранного масштаба.

### Нуль-значение

Функция «Нуль-значение» доступна во всех диапазонах постоянного тока, сопротивления и ёмкости. Функция не доступна в диапазонах переменного тока или частоты. При нажатии этой кнопки, цифровой мультиметр примет измеренное значение за нулевое для заданного диапазона. Если включен автоматический выбор диапазона, нуль-значение устанавливается для каждого диапазона. Это полезно для отмены учёта остаточного напряжения или сопротивления измерительных проводников.

### Автоматический выбор диапазона

Функция автоматического выбора диапазона (AUTO) выбирает для измерения оптимальный диапазон. Это даст небольшую задержку в отображении результатов. Индикатор над вспомогательной клавиатурой покажет, когда мультиметр находится в режиме автоматического выбора диапазона.

### Фильтр

Фильтр изменяет время интеграции показания. Постоянные значения времени фильтра – 150 мс, 250 мс, 500 мс, 1 с, 2 с, 4 с, 8 с, 16 с, 32 с и 0.

### Внутренняя температура

Внутренняя температура контролируется в пределах 35 $^\circ\text{C}$   $\pm 2^\circ\text{C}$  при температуре окружающей среды 20...28 $^\circ\text{C}$ .

ООО «Технологии Измерений»

Магазин профессиональной измерительной техники «ИЗМЕРИМ ВСЁ»

[www.izmerimvse.com.ua](http://www.izmerimvse.com.ua) [sales@izmerimvse.com.ua](mailto:sales@izmerimvse.com.ua)

тел.: (057) 728-22-37, (044) 392-74-92, (050) 574-16-30, (067) 110-55-65

## **Подробное описание характеристик**

### **Компенсация малых сопротивлений**

Отмена влияния любого остаточного напряжения с помощью первоначального измерения напряжения на входе с включенным и выключенным источником тока. Индуцированное напряжение даст разницу между этими двумя напряжениями, таким образом получается более точный результат.

Может использоваться в двух- и четырёхпроводном способе для измерений до 100 кОм. Компенсация не работает в диапазонах более чем 100 кОм.

### **Проверка диодов и диодов Зенера**

Проверка диода заключается в пропускании через него тока 1 мА и измерении напряжения на нём. Может использоваться для проверки диодов Зенера до 10 В.

### **Самотестирование**

Прибор может выполнять самотестирование всех цифровых цепей, включая IEEE и RAM.

### **Максимум – минимум**

Эта функция показывает максимальные и минимальные входные значения. Используя кнопки “вверх” и “вниз” можно просмотреть максимальное, минимальное или текущее значение.

### **Пиковое значение**

Эта функция показывает пиковое измеренное значение. Используя кнопки “вверх” и “вниз” можно просмотреть пиковое или текущее значение.

### **Проверка компонентов**

Используется для выбора компонентов. Если проверяемый компонент должен попадать между верхним и нижним значением, этот способ может использоваться для ускорения процесса отбора. Визуальный указатель может перемещаться между верхней и нижней границей и указывает, попадает ли компонент выше или ниже заданного диапазона измеряемой величины.

### **Температура**

С помощью платинового термометра PT100 можно измерить температуру и вывести её значение на дисплей в градусах Цельсия.

### **Двойной результат**

В режиме переменного тока можно вывести напряжение и частоту или ток и частоту одновременно.

### **Аналоговый фильтр**

Для удаления любых высокочастотных шумов во входную цепь может быть подключен аналоговый фильтр.

### **Автодинамический фильтр**

Автодинамический фильтр автоматически выбирает необходимый период фильтрации вплоть до максимального в зависимости от стабильности входного сигнала.

### **Питание**

110/220/240 В AC – 50/60 Гц

### **Масса**

8,5 кг

### **Габаритные размеры (в мм)**

423(Ш) x 89(В) x 393(Т)

### **Диапазон рабочих температур**

0...50°C

### **Непрерывный / короткий звуковой сигнал**

С помощью этой функции в режиме сопротивления можно выполнить проверку целостности цепи. Любое значение ниже 30% от полной шкалы вызовет непрерывный звуковой сигнал. Короткий звуковой сигнал показывает готовность к новому измерению.

### **Внутренняя дата / время**

Используя эту функцию, можно ввести и показать дату и время.

### **Внутренняя температура**

Внутренняя температура мультиметра 5075 может отображаться и обновляться примерно каждые 5 минут. Внутренняя температура используется для выполнения внутренней калибровки, когда температура изменяется на 1°C. Таким образом обеспечивается незначительность температурного коэффициента устройства.

### **Дистанционное управление**

Этот прибор соответствует стандарту IEEE 488/1978. Интерфейс IEEE-488, иногда называемый GPIB (General Purpose Interface Bus) или HP-IB (Hewlett Packard Interface Bus) позволяет дистанционно управлять прибором с помощью подходящего компьютера или контроллера. Повторная калибровка может выполняться быстро и точно с выводом протокола результатов, если потребуется.

Основные ограничения IEEE:

- 1) Максимум 15 устройств на шине.
- 2) Максимальная длина шины не должна быть больше 20 м или равняться удвоенному числу устройств, выбирается меньшее значение.

### **Сканер (опция)**

Опция сканера для мультиметра 5075 состоит из внутренней релейной платы. Она обеспечивает 10 каналов на входе. Можно поставить две платы, увеличив число каналов до 20. Реле переключают все 4 входные клеммы: напряжения + и -, тока + и - к одному из входов 10/20 через 25-контактные ‘D’ разъемы. Карта сканера может использоваться для напряжения, тока, сопротивления, ёмкости, частоты, и температуры.

### **Характеристики сканера**

*Максимальное напряжение:* 200 В DC / 150 В AC

*Максимальный ток:* 1 А DC / 1 А AC

*ТермоЭДС:* меньше 2 мкВ на контакт

*Сопротивление контактов:* меньше 150 мОм

*Срок службы:* до 200 миллионов операций

*Время работы:* 20 мс

## **Информация для заказа**

### **Код    Описание**

<b>5075</b>	7-разрядный прецизионный цифровой мультиметр
<b>9726</b>	Низкотемпературный 10-канальный сканер
<b>9728</b>	Набор для установки в 19-дюймовой стойке
<b>9162</b>	Сертификат калибровки NPL
<b>9130</b>	Сертификат калибровки UKAS

### **ООО «Технологии Измерений»**

**Магазин профессиональной измерительной техники «ИЗМЕРИМ ВСЁ»**

[www.izmerimvse.com.ua](http://www.izmerimvse.com.ua)    [sales@izmerimvse.com.ua](mailto:sales@izmerimvse.com.ua)

тел.: (057) 728-22-37, (044) 392-74-92, (050) 574-16-30, (067) 110-55-65