



## Программируемый калибратор постоянного и переменного тока и напряжения 5018

**Time Electronics**

Калибровка, тестирование и измерение

- Напряжение постоянного тока 0 – 22В  
(Дополнительно напряжение 30В постоянного тока)
- Дополнительно напряжение 0-22В переменного тока,  
220В постоянного тока и 1кВ постоянного тока
- Дополнительно 0-220мА постоянного/переменного тока
- Интерфейсы GPIB, RS232 и USB
- Идеален для использования с автоматическим  
испытательным оборудованием
- Возможность крепления в стойке



### Высокая точность программируемого источника постоянного/переменного тока

Калибратор 5018 может использоваться в различных сферах применения. Для достижения различного вида заданий, как части комплексного испытания автоматического испытательного оборудования, он может работать как простой стационарный калибратор постоянного напряжения, так и как источник постоянного/переменного напряжения и тока, управляемого с ПК.

Исключительная точность и стабильность модели 5018 достигнута благодаря разработанной и запатентованной фирмой Time Electronics электронной схеме с микропроцессором, непрерывно отслеживающим состояние встроенных эталонов напряжения калибратора.

По дополнительному заказу может быть поставлен внешний аттенюатор 1000:1 для малошумящего вывода переменного тока.

### Линейное изменение

Калибратор 5018 включает в себя внутреннюю функцию линейного изменения. Скорость линейного нарастания на диапазоне для каждой функции может устанавливаться с ПК. Включение или выключение линейного изменения выхода может осуществляться с передней панели, что очень важно при тестировании аналоговых датчиков.

### Дисплей

Элементы управления на лицевой панели позволяют быстро выбрать необходимую функцию и выходное значение. Функция регулирования отклонения позволяет пользователю точно настроить выходное значение в % (+/-9.999%). Все данные отображаются на светодиодном дисплее с дружелюбным интерфейсом.

### Интерфейсы GPIB, RS232 и USB

Данные интерфейсы позволяют подключиться к ПК и осуществлять управление калибратором 5018 при помощи калибровочной программы EasyCal, разработанной компанией Time Electronics. Для программирования в модели 5018 используется командная структура SCPI, что позволяет осуществлять запись программ управления в Visual Basic, C и Labview, как простые задания.

### Простота калибровки

При соединении калибратора 5018 к ПК/ноутбуку (посредством RS232, GPIB или USB) с установленным на нем калибровочным ПО EasyCal компании Time Electronics происходит автоматизация калибровочного процесса. Происходит увеличение скорости калибровки и стабильность результатов. С помощью ПО можно формировать калибровочные сертификаты и протоколы, соответствующие стандартам ISO 9001. EasyCal может контролировать широкий диапазон программируемых устройств, а также возможна настройка соответствующих систем автоматического испытательного оборудования для контроля различных приложений.

Программа имеет функцию полной эхопроверки, поэтому она может использоваться для замкнутого цикла проверки. Для усовершенствования процесса калибровки возможна настройка условных испытаний.

**Тайм Электроникс Москва**

Скаковая аллея, д. 11, Москва, 125284

Тел: +7 (495) 604 4634; 968 3119; Факс: +7 (499) 195 1317; E-mail: info@timeelectronics.ru

[www.timeelectronics.ru](http://www.timeelectronics.ru)

V1g 21/07/09

## Технические характеристики 5018

Данные по стабильности и погрешности приведены как  $\pm$ ppm или % (измеренной величины) + постоянная погрешность диапазона и справедливы для установок в полосе 10% . 100% шкалы. Технические характеристики приведены для диапазона температуры 22° С +/- 3°С после прогрева калибратора в течение не менее 1 часа. Все величины приведены относительно калибровочных стандартов.

### Напряжение постоянного тока

Диапазон	Погрешность в течение года	Выходное сопротивление	Максимальный выходной ток	Разрешение
22мВ (33мВ)	30ppm + 4мкВ	10Ом	-	100нВ
220мВ (330мВ)	15ppm (30ppm) + 6мкВ	10Ом	-	1мкВ
2.2В (3.3В)	15ppm (20ppm)+ 20мкВ	< 0.15Ом	20мА	1мкВ
22В (30В)	15ppm (20ppm) + 150мкВ	< 0.15Ом	20мА	10мкВ

**Опция 30В (9724) указана в скобках**

### Опции высокого напряжения постоянного тока 9720/9721

Диапазон	Погрешность в течение года	Выходное сопротивление	Максимальный выходной ток	Разрешение
220В*	15ppm + 1мВ	<0.25Ом	10мА	100мкВ
1кВ*	25ppm + 3мВ	<1Ом	1мА	1мВ

**\*Минимальная нагрузка 20кОм**

### Опция постоянного тока 9718

Диапазон	Погрешность в течение года	Диапазон напряжений стабилизированного источника тока	Разрешение
220мкА	150ppm + 15нА	11В	1нА
2.2мА	100ppm + 40нА	11В	10нА
22мА	80ppm + 200нА	11В	10нА
220мА	80ppm + 3мкА	11В	100нА

### Опция напряжения переменного тока 9719 с синусоидой 10Гц – 20кГц 0.01% crystal controlled

Диапазон (RMS)	Погрешность в теч. года % 10Гц – 1кГц	Погрешность в теч. года % 1кГц – 10кГц	Погрешность в теч. года % 10кГц – 20кГц	Выход. сопротивл.	Максимальный выходной ток	Разрешение
22мВ	0.05% + 100мкВ	0.05% + 150мкВ	0.05% + 250мкВ	10Ом	-	1мкВ
220мВ	0.04% + 100мкВ	0.04% + 150мкВ	0.04% + 250мкВ	10Ом	-	1мкВ
2.2В	0.03% + 170мкВ	0.03% + 250мкВ	0.03% + 300мкВ	<0.15Ом	20мА	10мкВ
22В	0.03% + 2.0мВ	0.03% + 3.0мВ	0.03% + 4.0мВ	<0.15Ом	20мА	100мкВ

### Опция переменного тока (доступна при установленных опциях тока и переменного тока) с синусоидой 20Гц – 1кГц

Диапазон (RMS)	Погрешность в течение года	Диапазон напряжений стабилизированного источника тока (RMS)	Разрешение
220мкА	0.07% + 300нА	5В	10нА
2.2мА	0.05% + 300нА	5В	10нА
22мА	0.05% + 3мкА	5В	100нА
220мА	0.05% + 30мкА	5В	1мкА

### Общие характеристики

**Мощность:** 100В – 250В переменного тока (+/-5%) 50/60Гц, менее 100Вт.  
**Габариты:** Ш 450 x Г 272 x В 152 мм.  
**Вес:** 8.2кг.

### Информация для заказа

Код	Описание	Код	Описание
5018	Программируемый калибратор постоянного и переменного тока и напряжения	9142	Калибровочный сертификат, соответствующий требованиям NPL
9718	Опция тока (макс. 220мА)	9747	Программное обеспечение EasyCal (см. отдельное описание)
9719	Опция переменного тока (Макс. 22В)	9743	Карта интерфейса PCI-GPIB (устанавливается в ПК для управления 5018 посредством GPIB)
9720	Опция напряжения постоянного тока 1 кВ	9794	USB-GPIB интерфейс (внешнее устройство ПК USB для управления посредством GPIB)
9721	Опция напряжения постоянного тока 220В	9597	Кабель интерфейса GPIB (длина 2м, для соединения GPIB к 5018)
9104	Калибровочный сертификат, соответствующий требованиям UKAS	9728	19-дюймовая стойка

Вследствие непрерывного развития, компания Time Electronics оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного оповещения.