

Чтобы не измерялось: скорость айсбергов в Тихом океане, килограммы или километры – в итоге всё равно мерой является напряжение, либо постоянное, либо импульсное, либо амплитуда, либо частота и длительность. АЦП меряет амплитуду, триггеры и компараторы меряют динамику. Другого ничего не придумали. И хорошо, если измеряемый процесс линейный. Тогда калибровка будет представлять линейную функцию:

```
float Line(unsigned short adc,unsigned short adc1,unsigned short adc2, float val1,float val2) {
```

```
    return (adc-adc1)*(val1-val2)/(adc1-adc2) +val1;
```

```
};
```

Здесь двум физическим значениям **val1** и **val2** ставится в соответствие два значения АЦП **adc1** и **adc2**. Эта процедура сделана заранее с помощью проверенного прибора и в итоге текущей физической величине **val** соответствует текущее значение **adc**:

```
Val = Line( adc, adc1,adc2, val1,val2);
```

Иногда процесс нелинейный можно интерпретировать кусочно-линейной аппроксимацией. Это означает, что сколько линейных участков, столько и калибровок.

Бывают очень не линейные процессы. Например в задаче измерения вакуума с помощью теплового манометра методом постоянства температуры накала нити.

Автор: Кек

10.08.2014 12:01 - Обновлено 21.05.2015 13:33

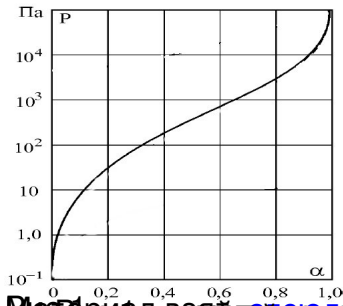


Диаграмма в логарифмическом масштабе по оси ординат (Pa) и линейном масштабе по оси абсцисс (α). Кривая показывает экспоненциальный рост Pa с увеличением α. Значения Pa на графике соответствуют степеням десяти от 1 до 10⁴.

Ссылка на документ: [http://www.mikrokontroler.ru/.../400](#)