**Часы RTC DS3231**

Если вы проектируете устройство, которому нужно всегда и везде знать точное время, вам пригодится модуль часов реального времени. Такие часы способны отсчитывать точное время и сохранять его даже при отключении основного питания, так как подразумевается их эксплуатация с батарейкой (обычно CR2032). В режиме работы без основного питания, часы способны отработать на такой батарейке c десяток лет!

Одним из наиболее часто используемых модулей ЧРВ (RTC – Real Time Clock) является микросхема [DS1307](https://voltiq.ru/shop/rtc-module-ds1307/) от Dallas Semiconductors. Точность хода микросхемы сильно зависит от внешнего кварца и его обвязки, поэтому на просторах Интернета данный модуль считается неточным.

Однако, существует «автономный» модуль – DS3231, который имеет встроенный кварц с термостабилизацией.

Его точность составляет 2ppm (partspermillion – частей на миллион). Такая погрешность зачастую незаметна и примерно равна погрешности наручных часов. При всех его плюсах, модуль ещё и совместим со всеми DS1307-ми библиотеками!

