

Тактовая частота, кГц	Icc active, mA	Icc idle	Icc active	Icc idle
7372,8	4,27	1,43		
3686,4	2,63	0,8		
1843,2	1,49	0,47		
1000			0,76	0,23
921,6	0,81	0,3		
500			0,41	0,14
460,8	0,47	0,21		
250			0,22	0,094
230,4	0,29	0,17		
125			0,13	0,07
115,2	0,2	0,15		
62,5			0,083	0,059
57,6	0,16	0,14		
31,25			0,06	0,053
28,8	0,14	0,135		
15,625			0,049	0,042

ATtiny2313V-10PI
date code 0431

tested by
MFC Fulcrum Ltd.
www.fulcrum.ru

Условия измерений:

Vcc = 4.5В

8-и битный таймер №0 - непрерывный счёт

порты - встроенные подтяжки к Vcc

остальное - выключено

Icc standby:

при 7.3728МГц (кварц) - 93мкА

при 1.0МГц (керамический резонатор) - 33мкА

Исследование возможностей по энергосбережению в микроконтроллерах семейства AVR посредством снижения внутренней тактовой частоты с помощью встроенного делителя (регистр CLKPR), как иллюстрация того, что можно обойтись и без дорогого и объёмистого низкочастотного кварца. Так использование деления на 8 при частоте кварца 7.8 МГц (валяющегося в каждом магазине) позволяет получить уровень потребления, сравнимый с таковым при использовании редкого кварца на 1 МГц (или менее стабильного керамического резонатора). Использование деления на 4..8 - примерно эквивалентно использованию режима "Idle".

Однако, при больших коэффициентах деления частоты (16 и более, предельно достижимое снижение потребления) - начинает доминировать ток потребления задающего генератора, работающего на высокой частоте.

