Мультиклеточные процессоры на кристалле MCp042R100102 в пластиковом корпусе LQFP-256

Маркировка*	Процессорное ядро-4 клетки	Архитектура	Приемка	Температурный диапазон	Наличи
MCp042R100102 LQ 256 I	MCc042R1, Россия	Мультиклеточная, Россия	OTK ("1")	-40°C... + 125°C	Заказ
MCp042R100102 LQ 256 M	MCc042R1, Россия	Мультиклеточная, Россия	OTK ("3")	- 60°C... + 125°C	Заказ

*Маркировка мультиклеточных ядер и процессоров

MULTICLET R1 - принципиально новый продукт - серии **«R» (Reconfiguration)** - обладающий свойством динамической реконфигурации.

Процессоры с мультиклеточной архитектурой – единственный тип процессоров, в которых принципиально возможна динамическая реконфигурация процессора в ходе выполнения алгоритма решения потока задач, что дает возможность клеткам ядра заниматься одновременно решением разных задач. Данная особенность реализована в ядре процессора **MULTICLET R1** таким образом, что схема управления потоками заранее, до начала выполнения задачи, задается программистом.

В процессе выполнения задач программистом могут быть задействованы 1, 2, 3 или 4 клетки, при этом незадействованные клетки могут выполнять другие задачи.

Динамическая реконфигурация снижает энергопотребление. Ниже приведены некоторые оценки по энергопотреблению при работе различного числа клеток при регулировании частоты PLL.

На задаче БПФ (FFT)

60 МГц:
0 клеток - 183 мА (0,183 мА * 1,8 В = 0,33 Вт)

На смеси 75% DMAC + 25% ADD (Typical Sine Wave Data Switching

60 МГц:

Phoca PDF

1 клетка - 230 мА (0,41 Вт)
4 клетки - 348 мА (0,63 Вт)

30 МГц:
0 клеток - 102 мА (0,18 Вт)
1 клетка - 128 мА (0,23 Вт)
4 клетки - 191 мА (0,34 Вт)

8 МГц:
0 клеток - 38 мА (0,07 Вт)
1 клетка - 45 мА (0,08 Вт)
4 клетки - 63 мА (0,11 Вт)

0 клеток - 150 мА (0,15 мА * 1,8 В =
1 клетка - 195 мА (0,35 Вт)
4 клетки - 210 мА (0,38 Вт)

30 МГц:
0 клеток - 75 мА (0,13 Вт)
1 клетка - 97 мА (0,17 Вт)
4 клетки - 105 мА (0,19 Вт)

8 МГц:
0 клеток - 20 мА (0,04 Вт)
1 клетка - 26 мА (0,05 Вт)
4 клетки - 28 мА (0,05 Вт)

Phoca PDF