

1 ОСОБЕННОСТИ

- Процессорное ядро с 32-разрядной RISC архитектурой, с производительностью близкой к одной команде за такт;
- Напряжение питания от 3,0 В до 3,6 В;
- Тактовая частота 50 МГц;
- Тактовая частота PCI 25 МГц;
- Диапазон рабочей температуры: минус 60 – 85 °С;
- Стойкость к воздействию спецфакторов 7.И1, 7.И6, 7.И7, 7.И8, 7.С1, 7.С4, 7.К9, 7.К10, 7.К11, 7.К12 повышенная;
- Тип корпуса: 240-х выводной металлокерамический корпус МК 4245.240-6.01;

3 ПРИМЕНЕНИЕ

Микросхема предназначена для комплектования радиоэлектронной аппаратуры специального назначения.

2 ОПИСАНИЕ

Микросхема содержит 32-разрядный конвейерный однокристалльный микропроцессор для интенсивных вычислений и системный контроллер, обеспечивающий взаимодействие процессора с локальными ОЗУ и ПЗУ, с интерфейсом RS232 и с шиной PCI.

Микросхема включает следующие функциональные элементы:

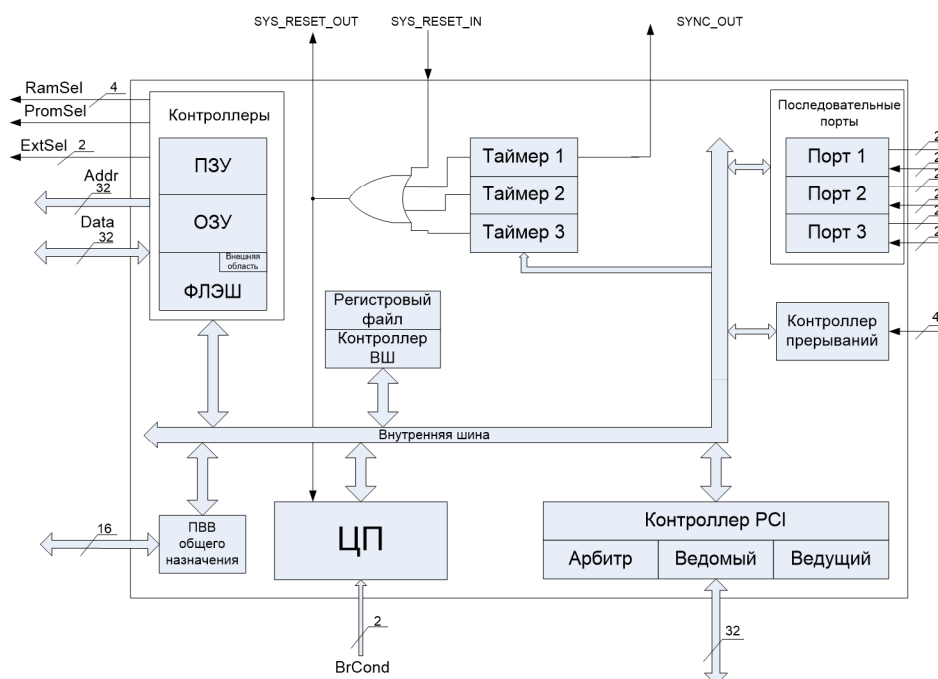
Микропроцессор, в состав которого входят:

- процессор для обработки чисел с фиксированной запятой (включая системный сопроцессор);
- арифметический сопроцессор для обработки чисел с плавающей запятой;
- кэш-память программ объемом 8 Кбайт;
- кэш-память данных объемом 8 Кбайт;

Системный контроллер, в состав которого входят:

- контроллер памяти, состоящий из:
 - контроллера статического ОЗУ;
 - контроллера ПЗУ, позволяющего работать с микросхемами разрядностью 8/32 бита;
 - контроллера внешней области;
- три программируемых 32-разрядных таймера;
- три контроллера последовательного порта;
- контроллер прерываний;
- схема формирования задержки сигнала Reset;
- контроллер шины PCI (Master / Slave);
- программируемые линии ввода/вывода (ПВВ) – 16шт.

4 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



5 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Обозначение параметра	Норма		Температура, °C
		не менее	не более	
Выходное напряжение низкого уровня, В ($I_{OL}=4$ мА, $U_{CC}=2,97$ В)	U_{OL}	–	0,4	от -60 до +85
Выходное напряжение высокого уровня, В ($I_{OH}=-4$ мА, $U_{CC}=2,97$ В)	U_{OH}	2,4	–	
Ток утечки низкого уровня на входе, мкА ($U_{CC}=3,63$ В, $U_{IL}=0$ В)	I_{ILL}	-30	–	
Ток утечки высокого уровня на входе, мкА ($U_{CC}=3,63$ В, $U_{IH}=3,83$ В)	I_{ILH}	–	30	
Выходной ток низкого уровня в состоянии «выключено», мкА ($U_{CC}=3,63$ В, $U_{IL}=0$ В)	I_{OZL}	-30	–	
Выходной ток высокого уровня в состоянии, мкА «выключено» ($U_{CC}=3,63$ В, $U_{IH}=3,83$ В)	I_{OZH}	–	30	
Статический ток потребления, мА ($U_{CC}=3,63$ В, $U_{IH}=2,0$ В (2,4 В ¹⁾), $U_{IL}=0,8$ В (0,4 В ¹⁾)	I_{CC}	–	250	
Динамический ток потребления максимальный, мА ($U_{CC}=3,63$ В, $U_{IH}=2,0$ В (2,4 В ¹⁾), $U_{IL}=0,8$ В (0,4 В ¹⁾), $F_{CCORE}=F_{CT}=50$ МГц, $F_{PCl}=33$ МГц)	I_{OCC}	–	750	
Тактовая частота процессора, МГц	F_{CCORE}		50	
Тактовая частота шины PCI, МГц	F_{PCl}		33	
Тактовая частота таймера, МГц	F_{CT}		50	
Динамический ток потребления в режиме энергосбережения, мА ($U_{CC}=3,3$ В, $U_{IH}=3,3$ В, $U_{IL}=0,0$ В, $F_{CCORE}=F_{PCl}=1$ МГц, $F_{CT}=24$ МГц)	I_{OCCS}	–	180	
Ток высокого уровня на входе при отсутствии напряжения питания, мкА ($U_{CC}=0,0$ В, $U_{OZH}=4,50$ В)	I_{ILHI}	–	30	
Ток высокого уровня на выходе при отсутствии напряжения питания, мкА ($U_{CC}=0,0$ В, $U_{OZH}=4,50$ В)	I_{OZHI}	–	30	
Входная емкость, пФ	C_I		12	
Емкость входа/выхода, пФ	$C_{I/O}$		20	25 ± 10
Выходная емкость, пФ	C_O		20	25 ± 10

¹⁾ Для выводов Reset_In#, Clk_In, FixClk, PciClk_In, ResetMode

6 ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

