

1 ОСОБЕННОСТИ

- 16-разрядный сигнальный процессор - аналог TMS320C546;
- Напряжение питания от 3,0 В до 3,6 В;
- Тактовая частота 33 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;
- Тип корпуса: 240-х выводной металлокерамический корпус МК 4245.240-5;

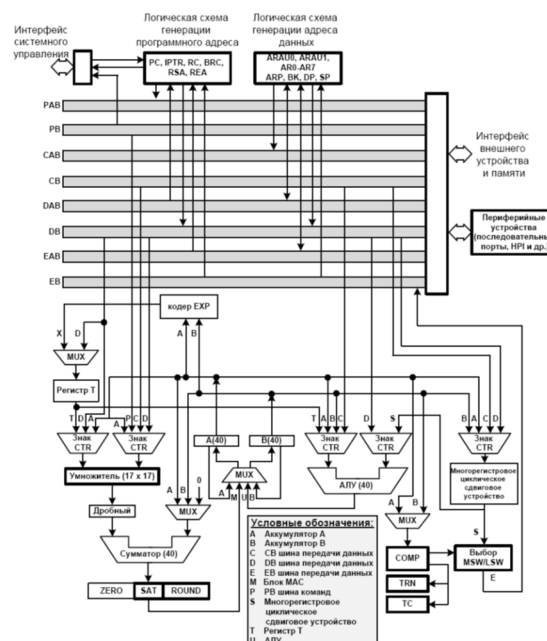
3 ПРИМЕНЕНИЕ

Микросхема предназначена для комплектования радиоэлектронной аппаратуры специального назначения.

2 ОПИСАНИЕ

- 16-разрядный сигнальный процессор - аналог TMS320C546.
- Архитектура организации внутренних шин с тремя отдельными 16-разрядными шинами памяти данных и одной шиной памяти программ;
- 40-разрядный арифметико-логический модуль (арифметико-логическое устройство), включающее 40-разрядное циклическое сдвиговое устройство и два независимых 40-разрядных аккумулятора;
- 17*17-разрядный параллельный умножитель, совмещённый с 40-разрядным специализированным сумматором, выполняющий в одном цикле (без конвейеризации) операцию умножения с накоплением (MAC);
- Модуль сравнения, выбора и хранения для операции сложения/сравнения и выбора в операторе Витерби;
- Кодер экспоненты, для вычисления значения экспоненты 40-разрядного аккумулятора в одном такте;
- Два генератора адреса с восьмью вспомогательными регистрами и двумя вспомогательными арифметическими регистрами (ARAUs);
- Максимальные адресуемое пространство памяти 192К x 16 бит (192К слов), включающее 64К слов памяти программ, 64К слов памяти данных, 64К слов пространства ввода-вывода;
- Масочное ПЗУ объемом 32К слов с возможностью конфигурирования, как память программ, так и данных;
- Встроенное ОЗУ двойного доступа (6К слов расслоенное по 1К);
- Инструкции повторения одной команды и повторения блока программного кода;
- Команды, работающие с 32-разрядными операндами;
- Арифметические команды с параллельным сохранением и параллельной загрузкой;
- Быстрый возврат из прерывания;
- 187 инструкций (16-ти разрядные инструкции, содержащие от одного до трёх слов).

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, ($U_{IH}=2,4$ В, $U_{IL}=0,6$ В, $U_{CC}=3$ В, при $I_{OL}=4$ мА)	U_{OL}	–	0,4	от -60 до +85
Выходное напряжение высокого уровня, В ($U_{IH}=2,4$ В, $U_{IL}=0,6$ В, $U_{CC}=3$ В, при $I_{OH}=\text{минус } 4$ мА)	U_{OH}	2,4	–	
Ток утечки низкого уровня на входе, мкА, ($U_{IL}=0$ В, $U_{IH}=3,6$ В, $U_{CC}=3,6$ В)	I_{ILL}	-10	–	
Ток утечки низкого уровня на входе, мкА, ($U_{IL}=\text{минус } 0,2$ В, $U_{IH}=3,6$ В, $U_{CC}=0$ В)	I_{ILL1}	-10	–	
Ток утечки высокого уровня на входе, мкА, ($U_{IL}=0$ В, $U_{IH}=3,6$ В, $U_{CC}=3,6$ В)	I_{ILH}	–	10	
Ток утечки высокого уровня на входе, мкА, ($U_{IL}=\text{минус } 0,2$ В, $U_{IH}=3,6$ В, $U_{CC}=0$ В)	I_{ILH1}	–	10	
Ток утечки низкого уровня на входе, привязанном к питанию, мкА, ($U_{IL}=0$ В, $U_{IH}=3,6$ В, $U_{CC}=3,6$ В)	I_{ILPU}	-400	-2	
Ток утечки высокого уровня на входе, привязанном к общему уровню, мкА, ($U_{IL}=0$ В, $U_{IH}=3,6$ В, $U_{CC}=3,6$ В)	I_{ILPD}	2	400	
Ток низкого уровня на выходе в состоянии «Выключено», мкА, ($U_{IL}=0$ В, $U_{IH}=3,6$ В, $U_{CC}=3,6$ В)	I_{OZL}	-30	–	
Ток низкого уровня на выходе в состоянии «Выключено», мкА, ($U_{IL}=\text{минус } 0,2$ В, $U_{IH}=3,6$ В, $U_{CC}=0$ В)	I_{OZL1}	-30	–	
Ток высокого уровня на выходе в состоянии «Выключено», мкА, ($U_{IL}=0$ В, $U_{IH}=3,6$ В, $U_{CC}=3,6$ В)	I_{OZH}	–	30	
Ток высокого уровня на выходе в состоянии «Выключено», мкА, ($U_{IL}=\text{минус } 0,2$ В, $U_{IH}=3,6$ В, $U_{CC}=0$ В)	I_{OZH1}	–	30	
Статический ток потребления, мА, ($U_{IH}=2,4$ В, $U_{IL}=0,6$ В, $U_{CC}=3,6$ В)	I_{CC}	–	10	
Динамический ток потребления, мА, ($U_{IH}=2,4$ В, $U_{IL}=0,6$ В, $U_{CC}=3,6$ В, $f_c=33$ МГц)	I_{OCC}	–	150	

