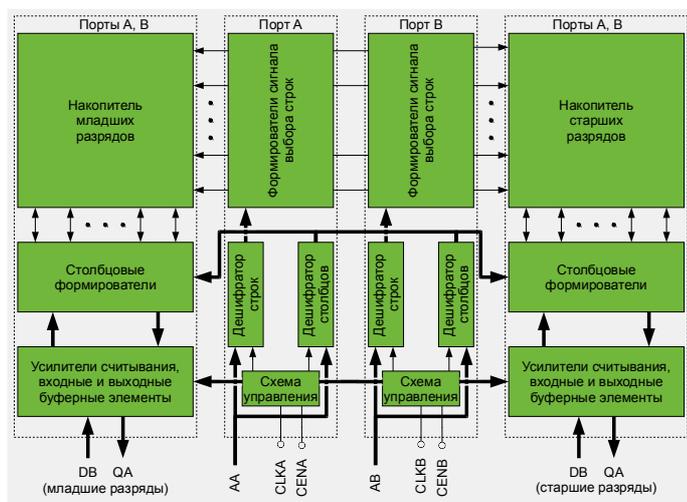


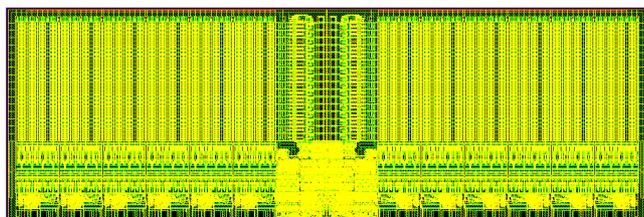
СФ-блоки регистровых файлов



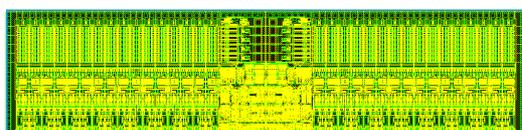
Общая структурная схема
блоков регистровых файлов

Сложно-Функциональные (СФ) блоки двухпортовых регистровых файлов выполнены на основе стандартной 8-транзисторной ячейки памяти с n-канальными транзисторами связи. Все блоки имеют одинаковую структурную схему, отражающую реальное топологическое расположение основных элементов на кристалле. Разработаны по правилам радиационно-стойкого проектирования для технологического процесса 180 нм.

Топология блоков выполнена с использованием первых четырех слоев металла. При этом для облегчения разводки на верхнем уровне средняя часть топологии блоков свободна от металла-4, позволяя проводить внешние межсоединения в этом слое в горизонтальном направлении. Все сигнальные выводы расположены вдоль одной нижней стороны СФ-блоков.



RF2 256x12



RF2 16x32

Топология СФ-блоков регистровых файлов

Все блоки памяти имеют отдельные входы D и выходы Q данных, защелки по всем входам, кроме CLK, выходные регистры, и используют тактовый вход CLK с активным передним перепадом.

Стандартные блоки имеют организацию 16x32, 256x12. Возможна генерация блоков другой размерности с ограничением на число строк и столбцов накопителя.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение	
Напряжение питания	1,8 В±10 %	
Рабочая частота	до 200 МГц	
Диапазон рабочих температур	от -60 до +125 °С	
Время выборки адреса (для блока 256*12)	(C _н =0,2 пФ) нормальные условия	не более 1,8 нс
	(C _н =0,2 пФ) наихудшие условия	не более 2,5 нс
Потребляемая мощность на частоте 200 МГц при C _н =0 (для блока 256*12)	не более 28 мВт	
Размеры на кристалле	блок 256x12	0,53 мм*0,18 мм = 0,095 мм ²
	блок 16x32	0,37 мм*0,09 мм = 0,033 мм ²

ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ

- Все файлы, необходимые для интеграции СФ-блока в составе СБИС, включая файлы в формате GDSII, LEF, VERILOG, CDL, LIBERTY.
- Техническое описание СФ-блока, включающее рекомендации по интеграции блока в составе СБИС.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

тел.: (495) 913-32-51,
эл. почта: support@elvees.com

www.multicore.ru