

5400TP064(65)
Назначение, краткое описание

Аналого-цифровые базовые матричные кристаллы 5400TP064(65) являются основой для проектирования и изготовления полужаказных СБИС в области аналоговой и аналого-цифровой обработки сигналов.

АЦ БМК 5400TP064 и 5400TP065 имеют в своей основе идентичные кристаллы и отличаются только типом корпуса: 5400TP064 имеет 108-ми выводной корпус 4238.108-3; 5400TP065 имеет 48-ми выводной корпус 5142.48-А. Возможна поставка микросхем в бескорпусном исполнении.



Корпус 4238.108-3



Корпус 5142.48-А

Основные характеристики микросхемы:

- Номинальное напряжение питания 5 В ± 10%;
- Расширенный диапазон напряжения питания ±15 В;
- Технология изготовления КМОП КНИ;
- Температурный диапазон от –60°С до +125°С;
- Нарботка на отказ 200 000 часов;
- Стойкость к СВВФ.

Состав микросхемы

Наименование блока	Количество	Параметры
Цифровые вентили	300 000	– Задержка переключения 70 пс
Блок памяти	1	– Однократно программируемая память объемом 8 кбит
АЦП последовательного приближения	6	– Разрешающая способность 12 бит – Максимальная частота выборок 1 МГц – Дифференциальная нелинейность ±0,8 МЗР – Интегральная нелинейность ±5 МЗР
ЦАП на R-2R матрице	6	– Разрешающая способность 12 бит – Максимальная частота выборок 10 МГц – Дифференциальная нелинейность ±0,8 МЗР – Интегральная нелинейность ±3 МЗР
Прецизионный ОУ различных типов	18	– Коэффициент усиления 120 дБ – Частота единичного усиления 1 МГц – Напряжение смещения 100 мкВ
Быстродействующий ОУ различных типов	18	– Коэффициент усиления 80 дБ – Частота единичного усиления 150 МГц – Напряжение смещения 5 мВ
ОУ общего применения различных типов	50	– Коэффициент усиления 90 дБ – Частота единичного усиления 15 МГц – Напряжение смещения 3 мВ
Прецизионный компаратор	12	– Разрешающая способность 0,1 мВ – Время срабатывания 0,3 мкс – Напряжение смещения 0,5 мВ
Быстродействующий компаратор	12	– Разрешающая способность 3 мВ – Время срабатывания 0,05 мкс – Напряжение смещения 5 мВ

Компаратор общего применения	40	– Разрешающая способность 1 мВ – Время срабатывания 0,2 мкс – Напряжение смещения 8 мВ
Мультиплексор аналоговых сигналов 16 в 1	2	– Сопротивление открытого ключа канала 30 Ом – Сопротивление закрытого ключа канала не менее 100 МОм
Встроенный линейный регулятор	6	– Максимальное входное напряжение не менее 9 В – Выходное напряжение 3,3 В – Нагрузочная способность 300 мА
Встроенный источник опорного напряжения	3	– Выходное напряжение 1 В – Температурный коэффициент изменения выходного напряжения ± 100 ppm/°C
Драйвер внешнего силового ключа*	2	– Входное напряжение 5 В – Выходное напряжение 10 В – Нагрузочная способность не менее 300 мА
Генератор тактовых сигналов*	1	– Частота генератора не более 32 МГц

* – параметры блоков уточняются в процессе разработки

Также кристалл содержит наборы аналоговых транзисторов, резисторов, конденсаторов.