

5400TP045(A)

Назначение, краткое описание

Аналого-цифровые базовые матричные кристаллы 5400TP045(A) являются основой для проектирования и изготовления полузаказных СБИС в области аналоговой и аналого-цифровой обработки сигналов.

АЦ БМК 5400TP045 и 5400TP045А имеют в своей основе идентичные кристаллы и отличаются только типом корпуса: 5400TP045 имеет 48-ми выводной корпус 5142.48-А; 5400TP045А имеет компактный 28-ми выводной корпус 5123.28-1. Возможна поставка микросхем в бескорпусном исполнении.



Корпус 5142.48-А



Корпус 5123.28-1

Основные характеристики микросхемы:

- Номинальное напряжение питания 5 В ± 5%;
- Расширенный диапазон напряжения питания ±15 В;
- Технология изготовления КМОП КНИ;
- Температурный диапазон от –60°С до +125°С;
- Нарботка на отказ 100 000 часов;
- Стойкость к СВВФ.

Состав микросхемы

Наименование блока	Количество	Параметры
Цифровые вентили 1,8 В	31 450	– Задержка переключения 70 пс
Цифровые вентили 5 В	53 180	– Задержка переключения 100 пс
Блок памяти	1	– Однократно программируемая память объемом 370 бит
ЦАП на R-2R матрице	2	– Разрешающая способность 12 бит – Время преобразования 1 мкс – Дифференциальная нелинейность ±0,9 МЗР – Интегральная нелинейность ±4 МЗР
АЦП последовательного приближения	2	– Разрешающая способность 12 бит – Максимальная частота выборок 1,2 МГц – Дифференциальная нелинейность ±0,9 МЗР – Интегральная нелинейность ±4 МЗР
Полностью дифференциальный ОУ	18	– Коэффициент усиления 110 дБ – Частота единичного усиления 2 МГц – Напряжение смещения 3,5 мВ
ОУ общего применения	18	– Коэффициент усиления 90 дБ – Частота единичного усиления 25 МГц – Напряжение смещения 8 мВ
Прецизионный ОУ	18	– Коэффициент усиления 120 дБ – Частота единичного усиления 2 МГц – Напряжение смещения 100 мкВ
Компаратор общего применения	18	– Разрешающая способность 1 мВ – Время срабатывания 0,2 мкс – Напряжение смещения 8 мВ
Стробируемый компаратор	30	– Разрешающая способность 1 мВ – Время срабатывания 0,1 мкс – Напряжение смещения 10 мВ
Встроенный источник опорного напряжения	1	– Выходное напряжение 1 В – Температурный коэффициент изменения выходного напряжения ±100 ppm/°С

Также кристалл содержит наборы аналоговых транзисторов, резисторов, конденсаторов.

Таблица 1. Микросхемы на основе АЦ БМК 5400TP045(A)

№	Наименование	Шифр
1	2-ух канальный 12-ти разрядный аналого-цифровой преобразователь последовательного приближения	5400TP045A-001
2	2-ух канальный 12-ти разрядный цифро-аналоговый преобразователь с последовательным или параллельным интерфейсом входных данных	5400TP045A-002
3	4-х канальный rail-to-rail операционный усилитель	5400TP045A-003
4	2-х канальный прецизионный операционный усилитель	5400TP045A-004
5	2-х канальный прецизионный операционный усилитель	5400TP045A-005
6	Драйвер светодиодного индикатора с последовательным интерфейсом	5400TP045A-006
7	Сдвоенный широкополосный ОУ	5400TP045A-007
8	Счетверенный микромощный rail-to-rail компаратор	5400TP045A-008
9	Быстродействующий сдвоенный прецизионный компаратор	5400TP045A-009
10	12-ти разрядный АЦП последовательного приближения	5400TP045A-010
11	12-ти разрядный АЦП последовательного приближения	5400TP045A-011
12	Сдвоенный 12-ти разрядный АЦП последовательного приближения	5400TP045A-012
13	12-ти разрядный ЦАП с встроенным источником опорного напряжения	5400TP045A-013
14	8-ми канальный маломощный 12-ти разрядный АЦП	5400TP045A-014
15	Счетверенный компаратор с rail-to-rail выходом	5400TP045A-015
16	4-х канальный 12-ти разрядный АЦП последовательного приближения	5400TP045A-016
17	LDO стабилизатор напряжения	5400TP055A-002
18	4-х канальный rail-to-rail операционный усилитель	5400TP055A-003
19	2-х канальный прецизионный операционный усилитель	5400TP055A-004
20	Маломощный сдвоенный компаратор со встроенным ИОН	5400TP055A-005
21	Быстродействующий сдвоенный компаратор	5400TP055A-006
22	Сдвоенный широкополосный ОУ	5400TP055A-007