

Назначение, краткое описание

Микросхема 5400TP045A-010 представляет собой АЦП последовательного приближения с возможностью выбора диапазона входных напряжений: 0...2,5 В; 0...5 В; -2,5...+2,5 В; -10 ...+10 В. Микросхема является функциональным аналогом серии микросхем AD7893 (Analog Devices).

Основные эксплуатационные характеристики микросхемы:

- Разрешающая способность 12 бит;
- Напряжение питания $U_{cc} = 5,0$ В;
- Возможность выбора диапазона входных напряжений;
- Последовательный интерфейс;
- Время преобразования 6 мкс;
- Технология изготовления КМОП КНИ;
- Температурный диапазон от -60°C до $+125^{\circ}\text{C}$.

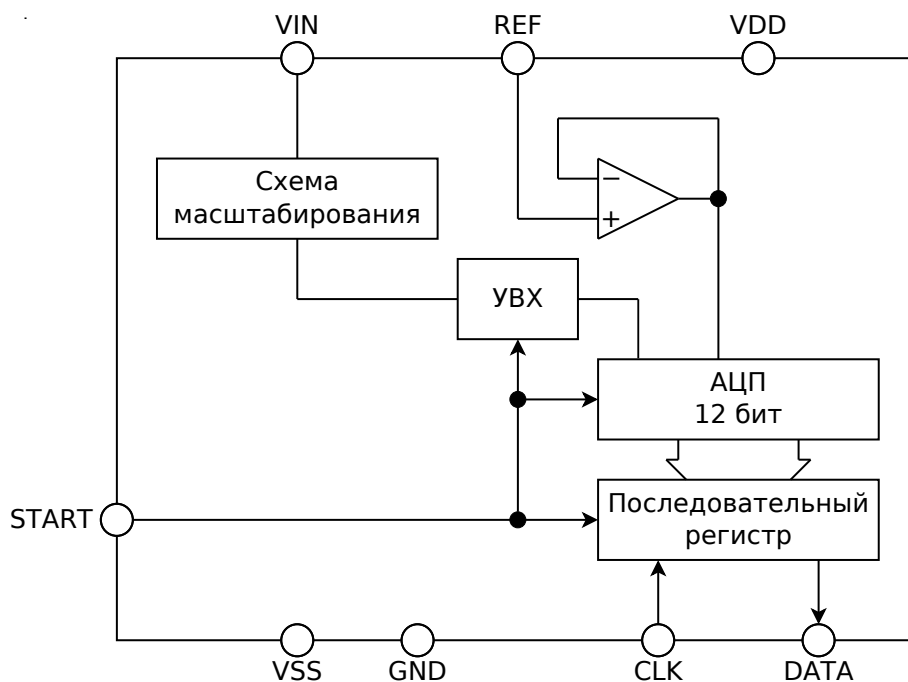
Структурная схема


Рисунок 1. Структурная схема

Электрические характеристики

Таблица 1. Электрические параметры при напряжении питания 5 В

Параметр, единица измерения	Норма параметра			Температура среды, °С
	не менее	типовое	не более	
Разрешающая способность, бит	12			-60...+125
Дифференциальная нелинейность, МЗР	-1	±0,7	+2	
Интегральная нелинейность, МЗР	-3		+3	
Диапазон напряжений питания, В (Ucc)	4,5		5,5	
Диапазон входного напряжения 1, В	0		2,5	
Диапазон входного напряжения 2, В	0		5	
Диапазон входного напряжения 3, В	-2,5		2,5	
Диапазон входного напряжения 4, В	-10		10	
Входное опорное напряжение, В	2,375		2,625	
Время преобразования, мкс			6	
Напряжение логической «1» выхода, В	4			
Напряжение логического «0» выхода, В			0,4	
Напряжение логической «1» входа, В	2,4			
Напряжение логического «0» входа, В			0,8	

Конфигурация и функциональное описание выводов

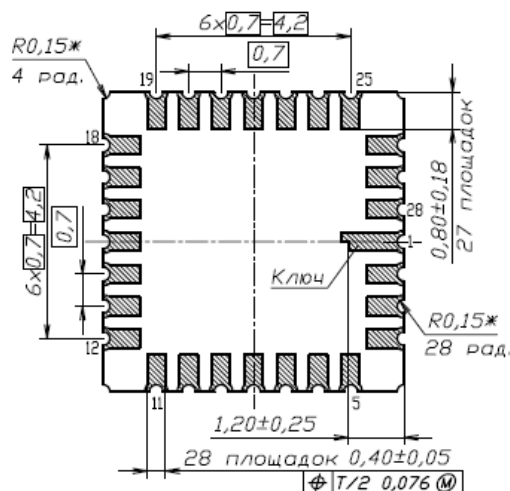


Рисунок 2. Габаритный чертеж корпуса МК 5123.28-1

Таблица 2. Функциональное описание выводов

№ вывода	Наименование вывода	Назначение вывода
1	REF	Вывод подключения внешнего опорного уровня
2, 7, 28	VDD	Вывод положительного аналогового напряжения питания
3	VIN	Вход АЦП
4, 6, 27	VSS	Вывод отрицательного аналогового напряжения питания
5, 8, 9, 11, 12, 18 – 26	NC	Не используется
10	START	Импульс старта преобразования
13, 15, 17	GND	Вывод отрицательного цифрового напряжения питания
14	CLK	Вход тактовой частоты
16	DATA	Последовательный выход данных с АЦП

