

Назначение, краткое описание

Микросхема 5400TP055A-004 представляет собой два прецизионных операционных усилителя. Является функциональным аналогом микросхемы OPA2277 (Texas Instruments) для диапазона двуполярного напряжения питания от ± 5 В до ± 15 В. Низкое смещение нуля ОУ обеспечивается его калибровкой в процессе изготовления микросхемы. Также доступна точная настройка с помощью внешнего потенциометра. В случае ухода смещения нуля после воздействия радиации, возможен режим автоматической калибровки смещения нуля при включении питания или подачи специального сигнала начала калибровки. Также предусмотрена возможность использования встроенной чоппер стабилизации на частоте определяемой пользователем.

Основные эксплуатационные характеристики микросхемы:

- Напряжение питания $U_{cc} = \pm 10,0$ В;
- Ток потребления на ОУ не более 2 мА;
- Технология изготовления КМОП КНИ;
- Температурный диапазон от -60°C до $+125^{\circ}\text{C}$;

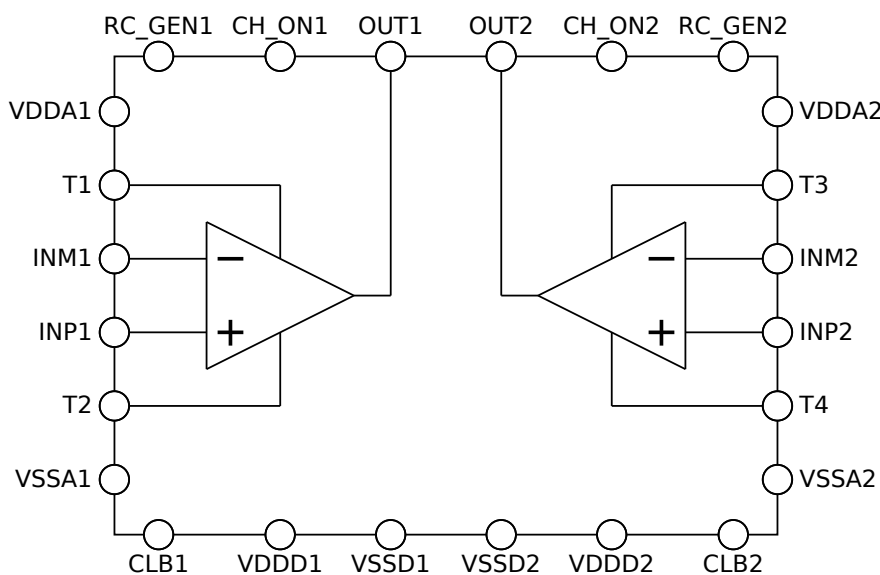
Структурная схема


Рисунок 1. Структурная схема

Электрические характеристики

Таблица 1. Электрические параметры при напряжении питания ± 10 В

Параметр, единица измерения	Норма параметра			Температура среды, °С
	не менее	типовое	не более	
Напряжение смещения, мВ		0,05	0,1	-60...+125
Температурный коэффициент напряжения смещения (ЭДС смещения), мкВ/°С		2		
Входной ток, нА		0,1	10	
Диапазон синфазного входного напряжения, В	-8		8	
Диапазон выходного напряжения, В	-9		9	
Входное сопротивление, МОм	1000			
Максимальный выходной ток, мА		25		
Ток потребления одного ОУ, мА		1	2	
Коэффициент усиления, дБ	75			
Коэффициент ослабления синфазного входного напряжения, дБ	70	75		
Коэффициент влияния нестабильности источника питания на напряжение (ЭДС смещения), дБ	80	95		
Частота единичного усиления, МГц		2		
Запас по фазе, Град.		50		
Нормированная ЭДС шума на 1кГц, нВ/ $\sqrt{\text{Гц}}$		11		
Скорость нарастания выходного напряжения, В/мкс	2,5	3,5		

Рекомендуемая схема применения

Схема применения приведена на рисунке 2.

Конденсаторы либо высокочастотные керамические, либо сдвоенные. В случае сдвоенных конденсаторов, один из них обязательно должен быть высокочастотный керамический емкостью не менее 10 нФ.

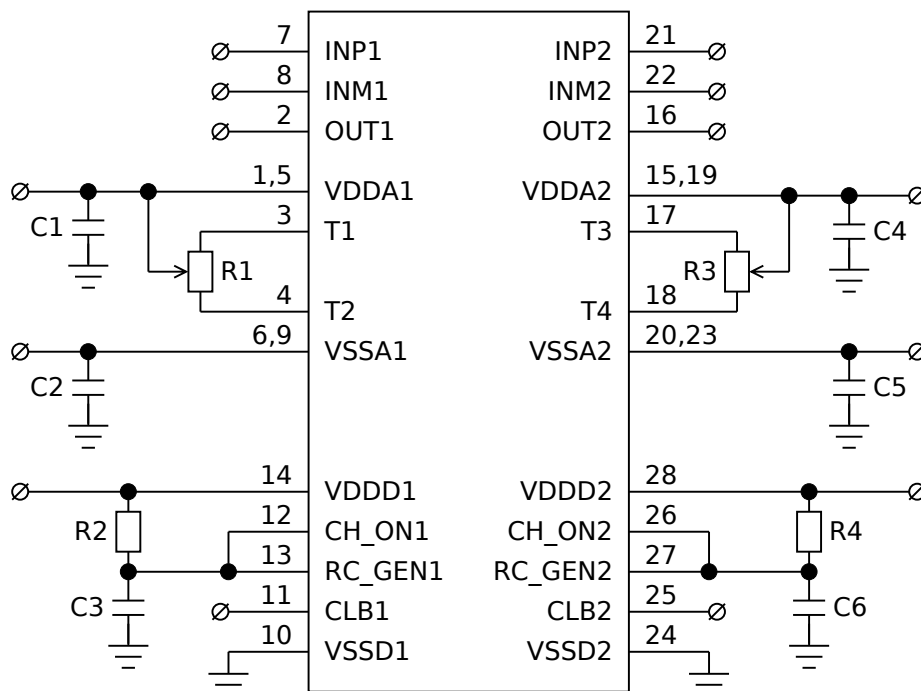


Рисунок 2. Схема применения

