

Основные особенности

- Напряжение питания 3,15...5,25 В;
- Настраиваемый коэффициент усиления:
1,0; 2,0; 4,0; 8,0; 16 В/В;
- Напряжение смещение нуля не более 2,0 мВ;
- Полоса пропускания при коэффициенте
усиления 1,0 В/В:
045A-031(8A) – 3 МГц;
045A-031(8Б) – 6 МГц;
045A-031(8В) – 10 МГц;
- Скорость нарастания выходного напряжения:
045A-031(8A) – 2,0 В/мкс;
045A-031(8Б) – 4,0 В/мкс;
045A-031(8В) – 6,0 В/мкс;
- Технология изготовления КМОП КНИ;
- Температурный диапазон
от –60°С до +125°С;
- Стойкость к СВВФ.

Блок схема

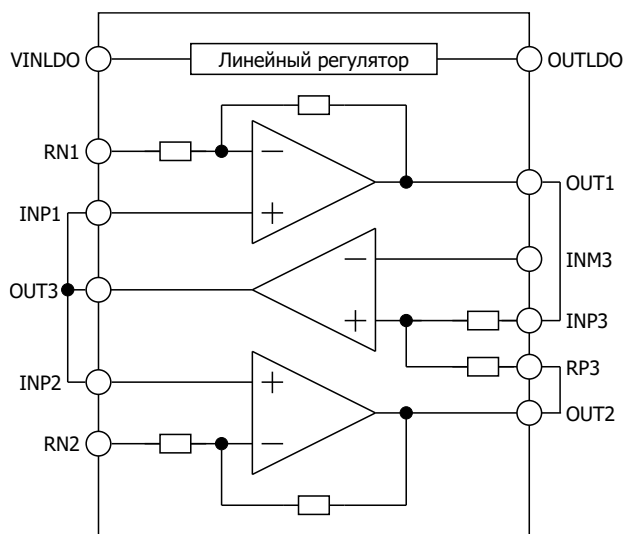


Рисунок 1. Структурная схема

Общее описание

Микросхема 5400TP045A-031 (8A) (8Б) (8В) является запрограммированной версией микросхемы 5400TP045A-031 (ПАМС) и представляет собой парафазный предусилитель – драйвер АЦП со встроенным линейным регулятором питания. ИМС предназначена для использования в качестве драйвера АЦП (с парафазным входом) аналоговых сигналов в условиях повышенных помех по питанию. Микросхема выполнена на базе радиационно-стойкого аналого-цифрового БМК 5400TP045 по технологии КНИ.

Диапазон напряжения питания 3,15 – 5,25 В. Коэффициент усиления настраивается на этапе производства и выбирается из ряда 1,0; 2,0; 4,0; 8,0; 16 В/В. Возможна установка иных значений коэффициента усиления по предварительному заказу.

Микросхема поставляется в 28-ми выводном металлокерамическом корпусе 5123.28-1.01.

Электрические параметры микросхемы

Таблица 1. Электрические характеристики (температурный диапазон от -60°C до $+125^{\circ}\text{C}$)

Параметр, единица измерения	Норма параметра		
	не менее	типовое	не более
Напряжение питания, В	3,15	5,0	5,25
Парафазный предусилитель			
Диапазон входного напряжения, В	0		VDD
Диапазон выходного напряжения, В	0,2		VDD-0,2
Ток покоя, мА		12 ⁽¹⁾ 18 ⁽²⁾ 24 ⁽³⁾	
Максимальный выходной ток, мА	20		
Напряжение смещения нуля, мВ			2,0
Диапазон коэффициента усиления, В/В	1,0		16
Полоса пропускания, МГц при коэффициенте усиления 1,0 В/В		3 ⁽¹⁾ 6 ⁽²⁾ 10 ⁽³⁾	
Скорость нарастания выходного сигнала, В/мкс		2,0 ⁽¹⁾ 4,0 ⁽²⁾ 6,0 ⁽³⁾	
Линейный регулятор			
Диапазон входных напряжений, В	4,0		5,5
Диапазон выходного напряжения, В	1,8		4,0
Максимальный выходной ток, мА	50		
Ток покоя, мА		0,5	2,0
Примечание: 1) Характеристики микросхемы 5400TP045A-031(8A) 2) Характеристики микросхемы 5400TP045A-031(8Б) 3) Характеристики микросхемы 5400TP045A-031(8В) Электрические характеристики указаны без воздействий СВВФ.			

Электростатическая защита

Микросхема имеет встроенную защиту от электростатического разряда до 1000 В по модели человеческого тела. Требуется мер предосторожности.

Предельно-допустимые и предельные режимы эксплуатации

Таблица 2. Предельно-допустимые и предельные режимы эксплуатации

Параметр, единица измерения	Предельно-допустимый режим		Предельный режим	
	не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, В	3,15	5,25	-0,3	5,7
Входное напряжение, В	-0,1	VDD+0,1	-0,3	5,7
Входное напряжение линейного регулятора, В	4,0	5,5	-0,3	5,7
Выходной ток линейного регулятора, мА		50		80
Температура эксплуатации, °C	-60	+125	-60	+150

Конфигурация и функциональное описание выводов

Таблица 3. Функциональное описание выводов

№ вывода	Наименование вывода	Назначение вывода
3	VDDPR	Вывод положительного напряжения питания
4	VSSPR	Общий вывод положительного напряжения питания
6	RN1	Вход 1 драйвера
7 23 16	VDD1 VDD2 VDD3	Выводы для подключения шунтирующего конденсатора внутреннего питания
8	OUT1	Выход 1 драйвера
9	VSS1	Общий вывод
11	INP1	Коммутационный вывод
12	INP3	Коммутационный вывод
13	INM3	Вход синфазного напряжения парафазного сигнала
14	VSS3	Общий вывод
15	OUT3	Коммутационный вывод
18	RP3	Коммутационный вывод
19	INP2	Коммутационный вывод
21	VSS2	Общий вывод
22	OUT2	Выход 2 драйвера
24	RN2	Вход 2 драйвера
26	LDOOUT	Вывод для подключения шунтирующей емкости
27	VINLDO	Вывод положительного напряжения питания
1, 2, 5, 10, 17, 20, 25, 28	-	Выводы не используются в данной конфигурации

