



Микро мощный операционный усилитель

Общее описание

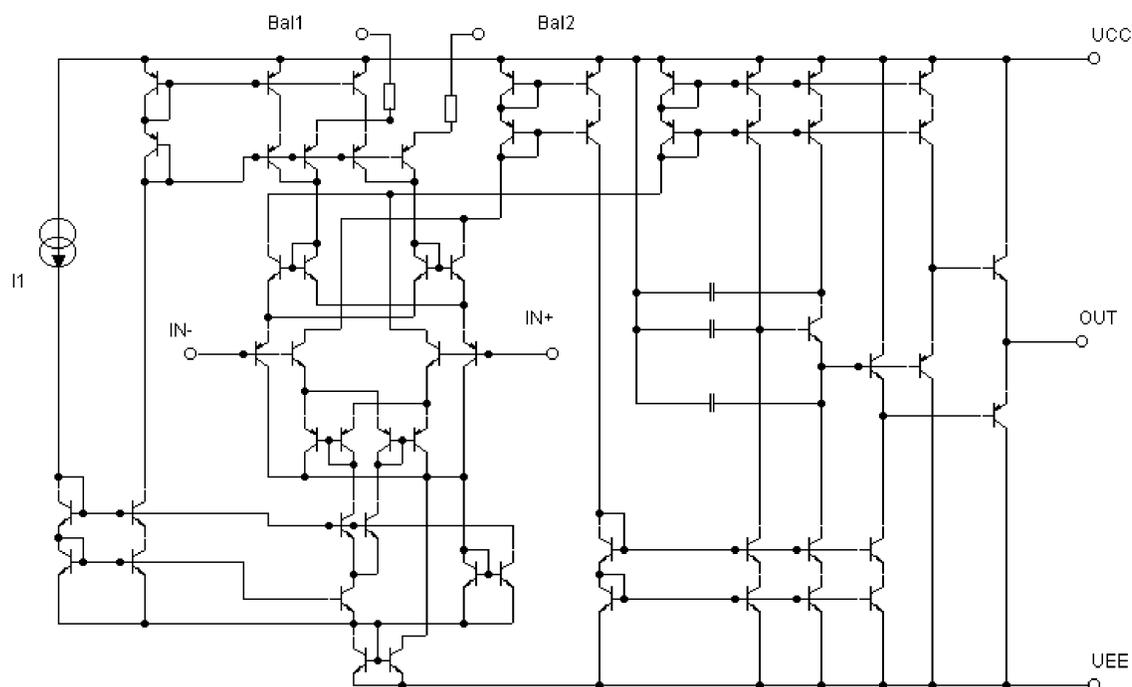
Микросхемы относятся к классу операционных усилителей (ОУ) общего применения с хорошими динамическими параметрами, обеспечивающими широкий частотный диапазон при полном использовании динамического диапазона выходных сигналов. При этом динамические параметры обеспечиваются без применения внешних элементов компенсации. Одновременно эти ОУ обладают хорошими статическими параметрами (малые входные токи, большие коэффициент усиления и подавление синфазного сигнала). Микросхемы имеют защиту от короткого замыкания по выходу, работают в широком диапазоне питающих напряжений. Микросхемы отличаются от стандартных ОУ малым потреблением при нормальной нагрузочной способности.

Такое сочетание динамических и статических параметров позволяет эффективно применять эти ОУ в самых различных областях. Отличные параметры ОУ достигнуты за счет современной технологии изготовления и оригинальных схемотехнических решений.

Важнейшие характеристики

- Оптимизация статических и динамических характеристик
- Защита от перегрузки по входу и выходу
- Низкие искажения (АВ выходной каскад)
- Низкое потребление (0.12 мА)
- Низкое смещение (0.5 мВ и 2.5 нА)
- Частота единичного усиления 1 МГц

Схема электрическая



Состав серии

Наименование	Напряжение питания/ В	Коэффициент усиления/ 10^3	Разность входных токов/нА	Корпус	Диапазон рабочих температур, °С
154УД1А	±15	150	10	301.8-2, 3101.8-НБ, ТВ13-6	(-60;125)
154УД1Б		100	20		
Н154УД1А		150	10	Н04.16-2В	
Н154УД1Б		100	20		
Б154УД1А-1		150	10	-	(-60;85)
Б154УД1Б-1		100	20		
К154УД1А		150	10	301.8-2, 3101.8-НБ, ТВ13-6	(-45;85)
К154УД1Б		100	20		
КР154УД1А	±15	150	10	2101.8-1, SOP8	
КР154УД1Б		100	20		

Назначение выводов

Вывод	Назначение
1	Регулировка смещения нуля
2	Инвертирующий вход
3	Неинвертирующий вход
4	Отрицательное напряжение питания
5 (154, К154)	Корпус
5 (КР154)	Не используется
6	Выход
7	Положительное напряжение питания
8	Регулировка смещения нуля

Предельные режимы и условия

Параметр или условие	Min	Max	Примечание
Положительное напряжение питания, В	5	18	
Отрицательное напряжение питания, В	-18	-5	
Дифференциальное входное напряжение, В	-11	11	
Выходной ток, мА	-5	5	
Максимальная температура перехода, °С		150	
Длительность короткого замыкания выхода		Постоянно	Температура перехода менее указанной
Мощность рассеяния, мВт		300	Температура перехода менее указанной
Температура пайки, °С		300	10 с

Электрические параметры

Параметры указаны при напряжениях питания ± 15 В

Параметр	Темп.	154УД1А, К154УД1А, Н154УД1А, Б154УД1А-1, КР154УД1А			154УД1Б, К154УД1Б, Н154УД1А, Б154УД1А-1, КР154УД1Б		
		Мин.	Тип.	Макс.	Мин.	Тип.	Макс.
Входные							
Напряжение смещения, мВ	25°C		0.5	3		0.8	3
	Раб.			5			5
Входной ток, нА	25°C		5	20		20	40
	Раб.			20			80
Разность входных токов, нА	25°C		2.5	10		10	20
	Раб.			30			60
Переходные							
Коэффициент усиления $U_o = \pm 10$ В; А: $R_L = 2$ кОм Б: $R_L = 10$ кОм	25°C	150к	300к		100к	300к	
	Раб.	150к			70к		
Коэффициент влияния синфазного сигнала, дБ $U_{\text{син}} = \pm 5$ В	25°C	86	100	86	100		
	Раб.	80			80		
Коэффициент влияния напряжения питания, дБ $U_{\text{пит}} = \pm (10; 18)$ В	25°C		100			100	
Выходные							
Максимальное выходное напряжение, В $R_L = 2$ кОм	25°C	11	12		11	12	
	Раб.	10			10		
Динамические							
Скорость нарастания, В/мкс $R_L = 2$ кОм; $C_L = 100$ пФ; $U_o = \pm 10$ В; $K = +5$	25°C	30	40		10	30	
	Раб.						
Частота единичного усиления, МГц	25°C		1			1	
Потребление							
Ток потребления, мА	25°C		80	120		80	120
	Раб.			160			200