

АДБК.431130.555 ТУ

КР544УД8
К544УД8Т**СДВОЕННЫЙ МАЛОПОТРЕБЛЯЮЩИЙ
ОПЕРАЦИОННЫЙ УСИЛИТЕЛЬ
С РАСШИРЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ
ПО НАПРЯЖЕНИЮ ПИТАНИЯ****ОСОБЕННОСТИ**

- Малый ток потребления
на канал 0,48 мА (тип)
- Широкие возможности по напряжению питания
однополярное питание от 3 В до 33 В
двухполярное питание от $\pm 2,5$ В до $\pm 16,5$ В
- Диапазон синфазного напряжения до общей шины (земли) при однополярном питании и до отрицательного напряжения питания при двухполярном питании
- Высокий коэффициент усиления 200 000 (тип)
- Низкое напряжение смещения 3 мВ (тип)
- Низкий входной ток 25 нА (тип)
- Полная внутренняя частотная коррекция
- Скорость нарастания выходного напряжения 1 В/мкс (тип)
- Частота единичного усиления 0,9 МГц (тип)

ПРИМЕНЕНИЯ

- Схемы с однополярным питанием
- Низковольтные и малопотребляющие схемы
- Активные фильтры
- Инструментальные усилители
- Различные типовые функциональные узлы, устройства, выполняемые на ОУ

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Интегральная микросхема КР/К544УД8 представляет собой двухканальный вариант счетверённого ОУ КР/К544УД7. Эти микросхемы специально разработаны как универсальные блоки операционных усилителей, предназначенные для тех случаев применения, когда не требуется высокий уровень параметров собственно ОУ и достаточен минимальный их набор, но на первый план выступают другие требования – компактность конструкции, малое потребление, возможность использования любого источника питания, минимальное количество навесных элементов, возможность разнообразного использования.

КР/К544УД8 содержит в одном корпусе два независимых канала, каждый из которых обладает функционально полным комплексом параметров операционного усилителя и полностью скорректирован. Микросхема имеет малый ток потребления на канал (0,48 мА тип) и рассчитана на питание как от одного источника (однополярное питание), так и от двух. При этом допускается широкий диапазон питающих напряжений, в том числе и низковольтных, что особенно важно для малопотребляющих устройств и при батарейном питании. Общий диапазон питающих напряжений составляет при однополярном питании от 3 В до 33 В, при двухполярном – от $\pm 2,5$ В до $\pm 16,5$ В.

Другим достоинством КР/К544УД8 является то, что микросхема сохраняет свойства дифференциального усилителя при нулевом относительно минусовой шины питания синфазном напряжении. При однополярном питании это означает допустимость нулевого синфазного напряжения относительно общей шины (земли), что упрощает подключение источников сигнала, не требуя элементов согласования.

Возможность однополярного питания и низковольтных режимов значительно упрощает согласование КР/К544УД8 с другими системами, например, с цифровыми микросхемами, запитываемыми от стандартного источника +5 В.

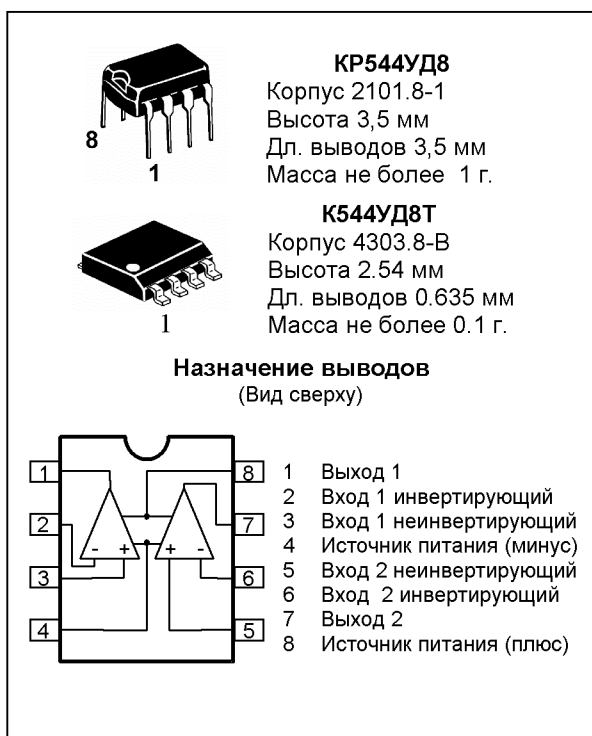
Наряду с этим КР/К544УД8 имеют высокую нагрузочную способность и обеспечивают при однополярном питании 30 В на нагрузке 2 кОм перепад напряжения около 26 В при низком остаточном напряжении.

Микросхема КР/К544УД8 характеризуется малой зависимостью тока потребления от питающих напряжений и сохраняет уровень динамических параметров в широком их диапазоне, в том числе в низковольтных режимах.

Все эти свойства в целом дают возможность разнообразного использования КР/К544УД8, в частности в многокаскадных устройствах, где могут быть задействованы оба канала, выполняя одну задачу, или в многопозиционных конструкциях, где каждый канал независимо выполняет определённую функцию.

Диапазон рабочих температур КР/К544УД8 от -45°C до $+70^{\circ}\text{C}$.

КР/К544УД8 представляет собой функциональный аналог ИС класса LM358.



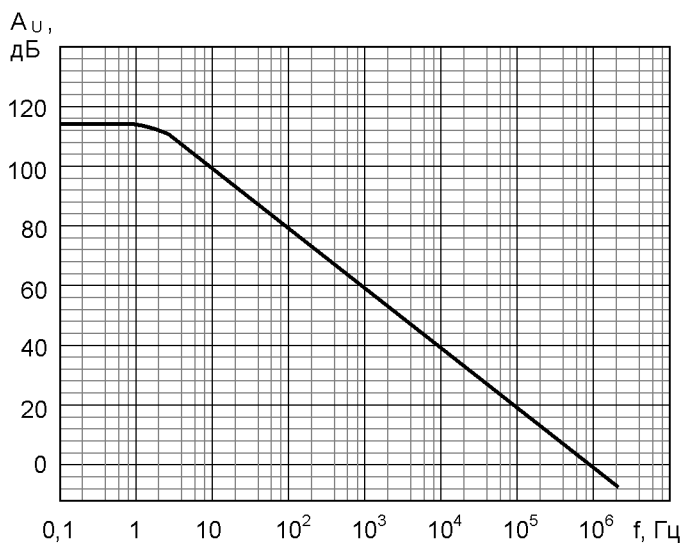
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МИКРОСХЕМ ($U_{CC} = \pm 15$ В, $R_H = 2$ кОм, $C_H = 100$ пФ)

Символ	Параметр	T, °C	КР544УД8 К544УД8Т
A_U	Коэффициент усиления напряжения, не менее	+25 +70 -45	50 000 25 000 50 000
$ U_{IO} $	Напряжение смещения, мВ, не более	+25 +70 -45	5,0 7,5 7,5
αU_{IO}	Температурный коэффициент напряжения смещения нуля, мкВ/°C, не более	от +25 до +70 от +25 до -45	30
$ I_I $	Средний входной ток, нА, не более	+25 +70	100 200
$ I_{IO} $	Разность входных токов, нА, не более	+25 +70	20 40
K_{CMR}	Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений, дБ, не менее	+25 +70 -45	70
K_{SVR}	Коэффициент влияния нестабильности источников питания на напряжение смещения, дБ, не менее	+25	65
f1	Частота единичного усиления, МГц, не менее	+25	0,7
SR	Максимальная скорость нарастания выходного напряжения, В/мкс, не менее	+25	0,3
$ U_{OMAX} $	Максимальное выходное напряжение, В, не менее при однополярном питании	+25 +70 -45	26
	при двухполярном питании	+25 +70 -45	12 12 11,5
I_{CC}	Ток потребления (на 2 канала), мА, не более $U_{CC1}=30$ В $U_{CC2}=0$ В или $U_{CC1}= +15$ В, $U_{CC2}= -15$ В	от -45 до +70	2,0
	$U_{CC1}=5$ В $U_{CC2}=0$ В или $U_{CC1}= +2,5$ В, $U_{CC2}= -2,5$ В		1,6

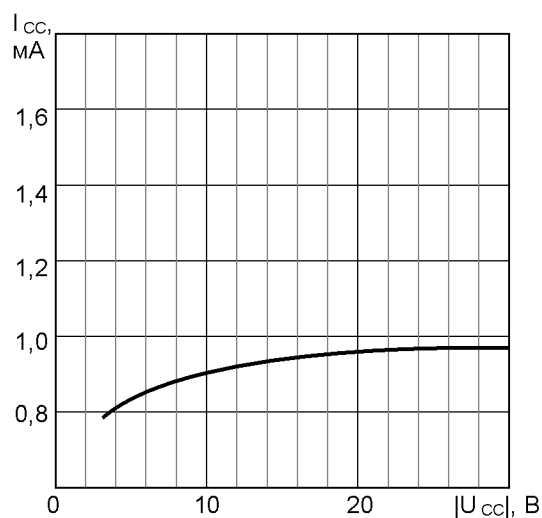
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Напряжение питания однополярное от 3 В до 33 В
двухполярное от $\pm 2,5$ В до $\pm 16,5$ В

Диапазон рабочих температур -45°C, +70°C



Типовая зависимость коэффициента усиления от частоты



Типовая зависимость тока потребления от напряжения питания (однополярное питание)