

АЕЯР.431130.325ТУ

544УД14Р3

СЧЕТВЁРЕННЫЙ ОПЕРАЦИОННЫЙ УСИЛИТЕЛЬ С ПОЛЕВЫМИ ТРАНЗИСТОРАМИ НА ВХОДЕ И УЛУЧШЕННЫМИ ДИНАМИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ

ОСОБЕННОСТИ

- Низкий входной ток 30 пА
- Высокое входное сопротивление 10^{12} Ом
- Высокое быстродействие 12 В/мкс
- Частота единичного усиления 2,7 МГц
- Малый ток потребления на канал 1,7 мА
- Полная внутренняя частотная коррекция

ПРИМЕНЕНИЯ

- Многокаскадные схемы с высоким входным сопротивлением и повышенным быстродействием
- Преобразователи тока в напряжение, в том числе для ЦАП
- Инструментальные усилители
- Схемы активных фильтров

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Интегральные микросхемы 544УД14Р3 выполнены по современной комбинированной биполярно-полевой (Bi-FET) технологии. Р-канальные полевые транзисторы на входе обеспечивают низкий входной ток и высокое входное сопротивление. Хорошее согласование пар входных транзисторов позволяет получить низкие значения напряжения смещения и температурного дрейфа. Оптимальное сочетание режимов полевых и биполярных транзисторов способствует достижению широкополосности и высокой скорости нарастания выходного напряжения при относительно малом токе потребления на канал.

ИС 544УД14Р3 имеют полную внутреннюю частотную коррекцию на всех каналах.

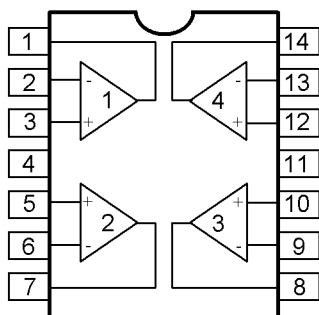
Параметры 544УД14Р3 нормируются при напряжениях питания ± 5 В и ± 15 В $\pm 10\%$.

Компоновка в одной микросхеме четырёх независимых операционных усилителей, сочетающих высокое быстродействие и высокое входное сопротивление, позволяет эффективно использовать 544УД14Р3 для построения особенно многокаскадных и многофункциональных устройств.

Диапазон рабочих температур для 544УД14Р3 от минус 60 до +125 °С.

Микросхемы 544УД14Р3 являются функциональными аналогами ИС класса LF147.

Назначение выводов
(Вид сверху)



- 1 Выход 1
- 2 Вход 1 инвертирующий
- 3 Вход 1 неинвертирующий
- 4 Источник питания (плюс)
- 5 Вход 2 неинвертирующий
- 6 Вход 2 инвертирующий
- 7 Выход 2
- 8 Выход 3
- 9 Вход 3 инвертирующий
- 10 Вход 3 неинвертирующий
- 11 Источник питания (минус)
- 12 Вход 4 неинвертирующий
- 13 Вход 4 инвертирующий
- 14 Выход 4



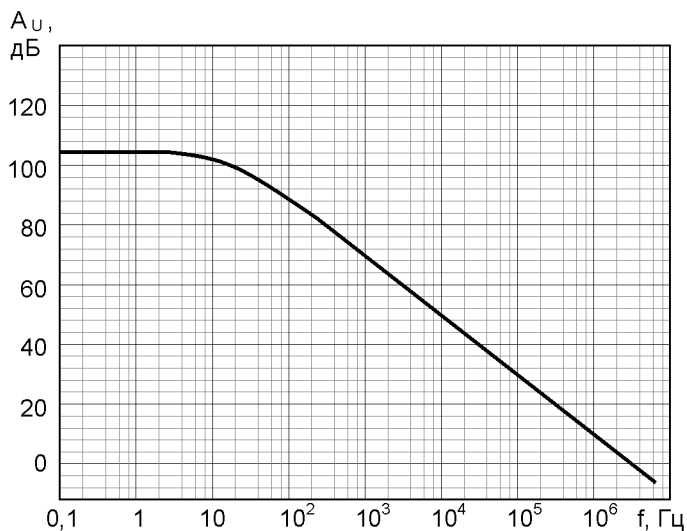
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МИКРОСХЕМ ($U_{CC} = \pm 15$ В, $R_H = 2$ кОм, $C_H = 100$ пФ)

Символ	Параметр	T, °C	544УД14РЗ
A_U	Коэффициент усиления напряжения, не менее	+25	50 000 (30 000*)
$ U_{IO} $	Напряжение смещения, мВ, не более	+25	7,0 (8,0)*
αU_{IO}	Температурный коэффициент напряжения смещения нуля, мкВ/°C, не более	от +25 до +125 от +25 до -60	30
$ I_I $	Средний входной ток, нА, не более	+25 +125	0,25 100
$ I_{IO} $	Разность входных токов, нА, не более	+25 +125	0,1 32,0
K_{CMR}	Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений, дБ, не менее	+25	76 (66*)
K_{SVR}	Коэффициент влияния нестабильности источников питания на напряжение смещения, мкВ/В, не более	+25	100 (300*)
f_1	Частота единичного усиления, МГц, не менее	+25	2,2 (1,6*)
SR	Максимальная скорость нарастания выходного напряжения, В/мкс, не менее	+25	8 (7*)
$ U_{OMAX} $	Максимальное выходное напряжение, В, не менее	+25	10 (2,5*)
I_{CC}	Ток потребления (на 4 канала), мА, не более	+25	10

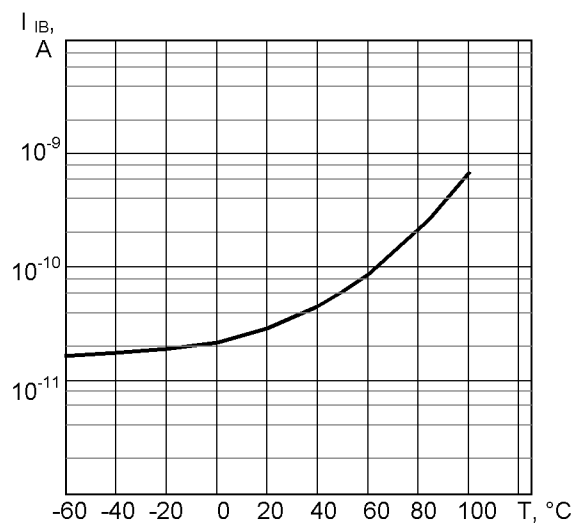
* при $U_{CC} = \pm 5$ В

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Напряжения питания ± 5 В и $\pm 16,5$ В
 Синфазное входное напряжение, не более $|\pm 2$ В| и $|\pm 10$ В|
 Диапазон рабочих температур -60°C , $+125^\circ\text{C}$



Типовая зависимость коэффициента усиления от частоты



Типовая зависимость входного тока от температуры среды