

157УД2/3/4/5/6, 1057УД2, 1434УД1



Полярон



Гравитон



Квазар



Орбита

ОПЕРАЦИОННЫЕ УСИЛИТЕЛИ ДЛЯ АППАРАТУРЫ ЗВУКОВОЙ ЧАСТОТЫ

ОСОБЕННОСТИ

- Без аналога
- Малый уровень шумов
- Напряжение питания $\pm(2...18)$ В
- Коррекция одним конденсатором
- Коэффициент усиления $\dots\dots\dots 50000$

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Интегральные схемы 157УД2/3/4/5/6 представляют собой операционные усилители, предназначенные для применения в бытовой аудиоаппаратуре. Схемы усилителей аналогичны схеме ОУ 157УД2. ОУ 157УД3 отличается от 157УД2 только нормированным уровнем шумов. Напряжение его шумов, приведенное ко входу, в полосе звуковых частот не превышает 2 мкВ.

Усилитель К157УД4 представляет собой одноканальный вариант К157УД3.

Усилители 157УД5/6 — одноканальные варианты 157УД2 с повышенным быстродействием. Различие между ними заключается в том, что 157УД6 имеет внутреннюю частотную коррекцию, а УД5 — нет.

Усилители 1057УД2 и 1434УД1 построены по схеме, аналогичной ОУ 157УД2 и имеют аналогичные параметры.

Усилители 157УД2/3, 1057УД2 и 1434УД1 — двухканальные, 157УД4/5/6 — одноканальные.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

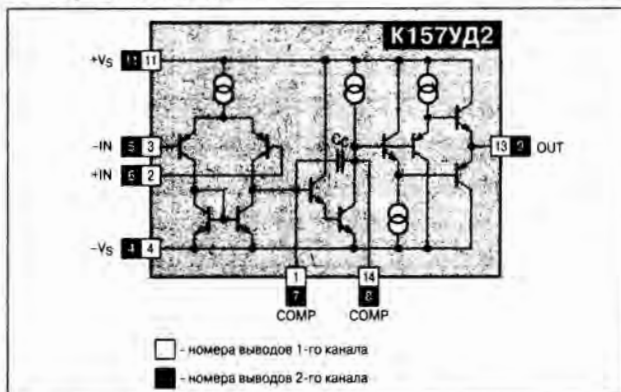
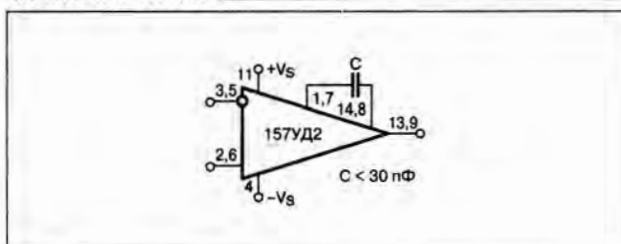


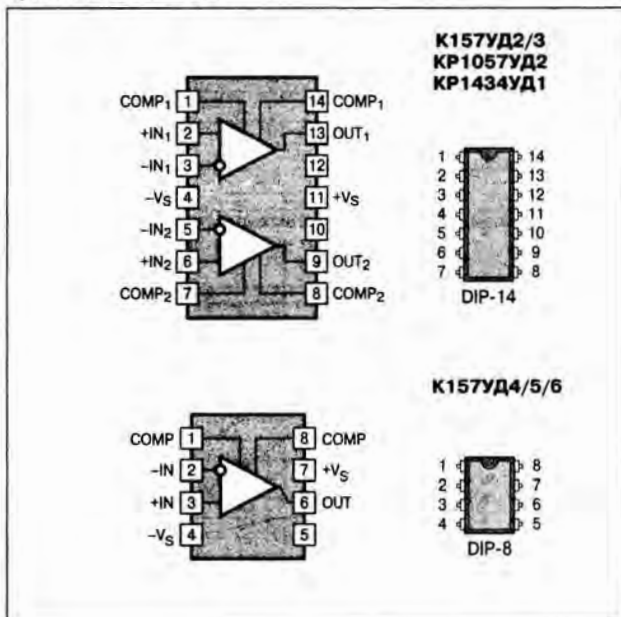
СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ



ТИПОНОМИНАЛЫ

Типономинал	Корпус	Диапазон рабочих температур [°C]	№ ТУ	Изготовитель
K157УД2	201.14-1 (DIP-14)	-25...+70	6КО.348.412-02 ТУ	⚡
K157УД3	201.14-1 (DIP-14)	-25...+70	6КО.348.412-12 ТУ	⚡
K157УД4Б	2101.8-1 (DIP-8)	-25...+70	6КО.348.412-13 ТУ	⚡
K157УД4А	2101.8-1 (DIP-8)	-25...+70	6КО.348.412-13 ТУ	⚡
K157УД5	2101.8-1 (DIP-8)	-25...+70	6КО.348.412-14 ТУ	⚡
K157УД6А	2101.8-1 (DIP-8)	-25...+70	6КО.348.412-15 ТУ	⚡
K157УД6Б	2101.8-1 (DIP-8)	-25...+70	6КО.348.412-15 ТУ	⚡
KP1057УД2	201.14-1 (DIP-14)	-25...+70	6КО.348.412-02 ТУ	Ⓜ
KP1434УД1Б	201.14-1 (DIP-14)	-25...+70	АДБК.431130.008 ТУ	⚡
KP1434УД1А	201.14-1 (DIP-14)	-25...+70	АДБК.431130.008 ТУ	⚡
KP1434УД1В	201.14-1 (DIP-14)	-25...+70	АДБК.431130.008 ТУ	⚡

ЦОКОЛЕВКА КОРПУСОВ



157УД2/3/4/5/6, 1057УД2, 1434УД1

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование параметра	K157УД2	K157УД3	K157УД4Б	K157УД4А	K157УД5	K157УД6А	K157УД6Б	KP1057УД2	KP1434УД1Б	KP1434УД1А	KP1434УД1В	Единица измерения
Коэффициент усиления	50	50	50	50	70	50	50	50	200	200	200	В/мВ
Напряжение смещения	5	5	3	3	5	5	5	5	3	3	5	мВ
Дрейф напряжения смещения	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	мкВ/°С
Входной ток	500	500	500	500	500	500	500	500	200	500	500	нА
Разность входных токов	150	150	150	150	150	150	150	150	50	150	150	нА
Дрейф разности входных токов	5	5	5	5	5	5	5	5	—	—	—	нА/°С
Напряжение питания	$\pm 3... \pm 18$	$\pm 3... \pm 18$	$\pm 2... \pm 18$	$\pm 2... \pm 18$	$\pm 2... \pm 18$	$\pm 2... \pm 18$	$\pm 2... \pm 18$	$\pm 2... \pm 18$	$\pm 2... \pm 18$	$\pm 2... \pm 18$	$\pm 2... \pm 18$	В
Потребляемый ток	7	7	6	6	6	6	6	7	6	6	6	мА
Входное синфазное напряжение	± 8	± 8.5	± 12	± 12	± 12	± 12	± 12	± 8	$\pm 0.8 V_S$	$\pm 0.8 V_S$	$\pm 0.8 V_S$	В
Коэффициент ослабления синфазной помехи	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	дБ
Входное дифференциальное напряжение	—	—	—	—	—	—	—	—	$\pm V_S$	$\pm V_S$	$\pm V_S$	В
Выходное напряжение при $V_S = \pm 15$ В	± 13	± 13	± 13	± 13	± 12.5	± 12.5	± 12.5	± 13	± 13	± 13	± 13	В
Сопротивление нагрузки	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	кОм
Частота единичного усиления	—	—	—	—	3	1	1	—	—	—	—	МГц
Скорость нарастания	0.5	0.5	0.5	0.5	2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	В/мкс
Частота единичного усиления	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	МГц
Количество усилителей в корпусе	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	шт.
Коэффициент развязки усилителей	80	80	—	—	—	—	—	80	80	80	80	дБ

ХАРАКТЕРИСТИКИ И СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Рис. 1. Зависимость коэффициента усиления ОУ K157УД2/3 от частоты

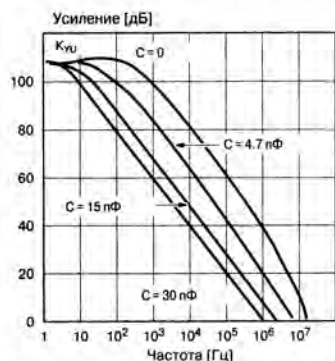


Рис. 2. Зависимость размаха выходного напряжения ОУ K157УД2/3 от частоты

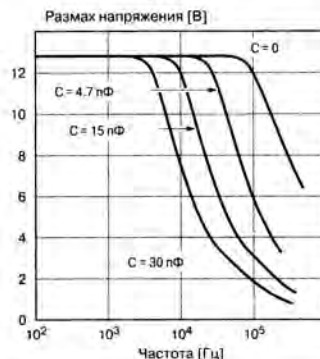


Рис. 3. Зависимость коэффициента усиления ОУ K157УД5 от частоты

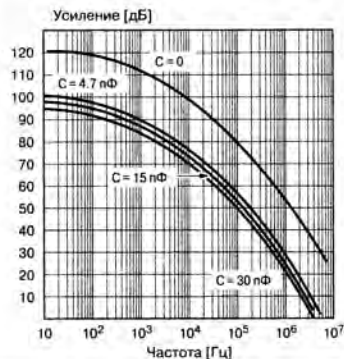


Рис. 4. Зависимость размаха выходного напряжения ОУ K157УД5 от частоты



Рис. 5. Зависимость размаха выходного напряжения ОУ K157УД6 от частоты

