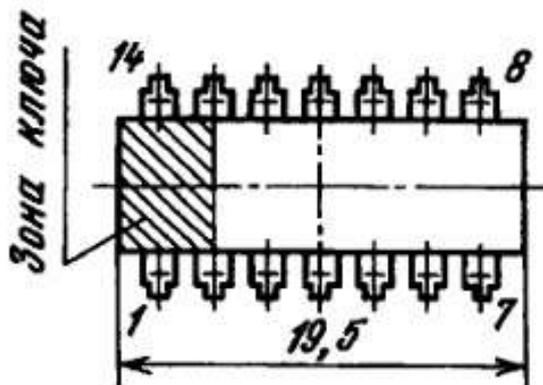
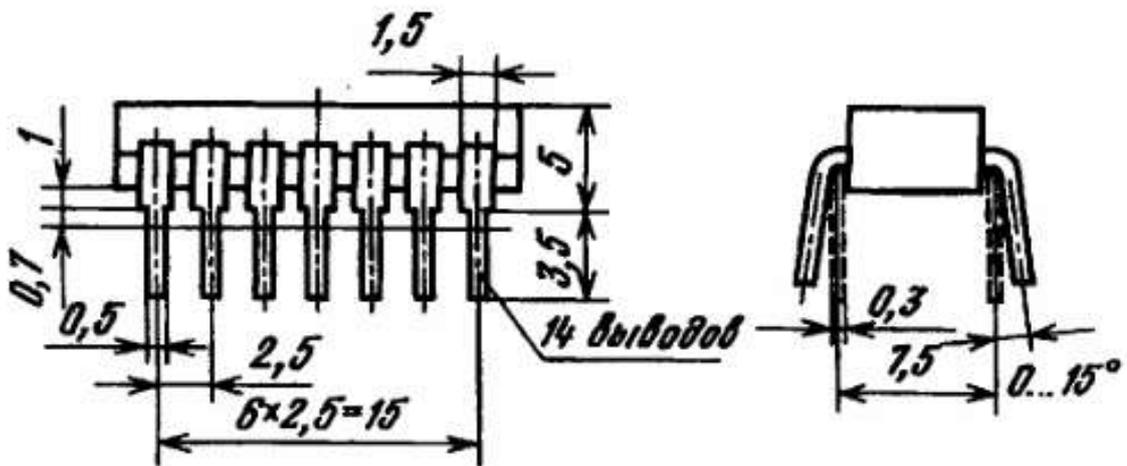


# K157УДЗ

Интегральная схема представляет собой двоянный малошумящий операционный усилитель с защитой выходного каскада от коротких замыканий в нагрузке. Внутренняя частотная коррекция отсутствует. Предназначена для применения в стереофонической аппаратуре магнитной записи и воспроизведения звука. Выполнена по планарно-эпитаксиальной технологии на биполярных транзисторах с изоляцией элементов обратносмещенными р-п переходами. Содержит 53 интегральных элемента. Конструктивно оформлена в прямоугольном полимерном корпусе типа 201.14-2. Масса не более 1 г.

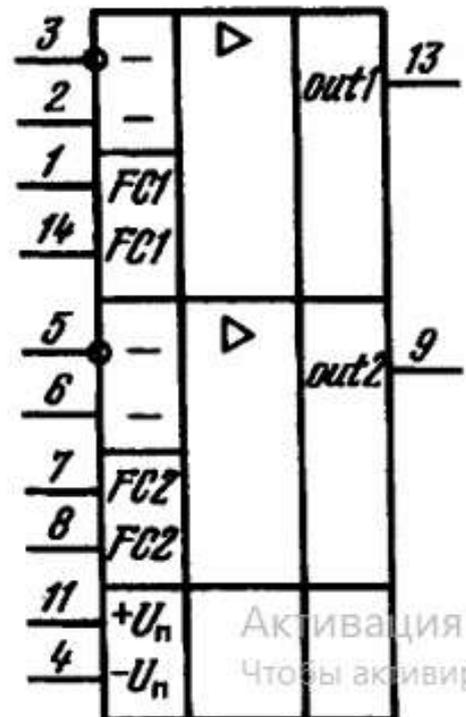
K157УДЗ

201.14-1

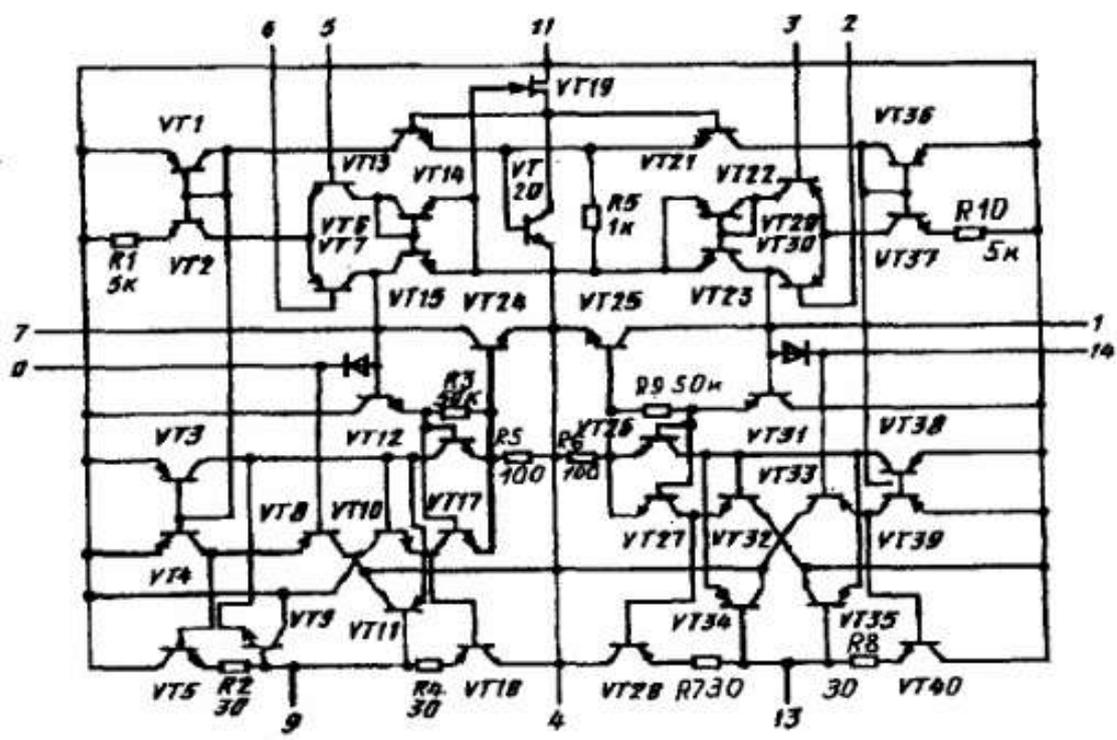
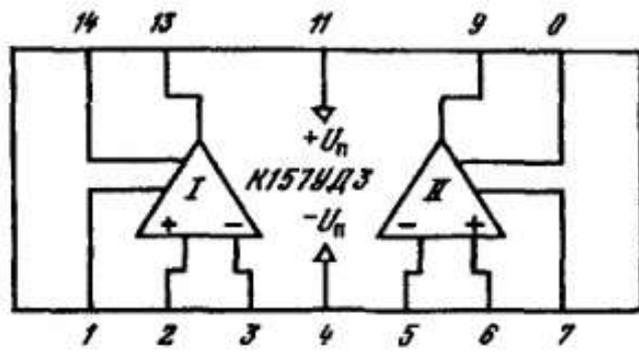


Функциональный состав: I — первый ОУ; II — второй ОУ.

Назначение выводов: 1, 14 — для подключения цепей коррекции ОУ первого канала (FC1); 2 — вход первого канала неинвертирующий (+); 3 — вход второго канала инвертирующий (-); 4 — напряжение питания отрицательной



Активация W  
Чтобы активировать



полярности ( $-U_{п}$ ); 5 — вход второго канала инвертирующий (-); 6 — вход второго канала неинвертирующий (+); 7, 8 — для подключения цепей коррекции ОУ второго канала (FC2); 9 — выход второго канала (out 2); 10, 12 — не используются; 11 — напряжение питания положительной полярности ( $+U_{п}$ ); 13 — выход первого канала (out 1).

### Основные параметры

Номинальное напряжение питания двухполярное	...	$\pm 15$ В
Ток потребления при $f_{вх} = 0$ , $T = +25^\circ \text{C}$ , не более:		
$U_{п} = \pm 3$ В, $U_{п} = \pm 15$ В	.....	7 мА
$U_{п} = \pm 18$ В	.....	9 мА
Максимальное выходное напряжение при $U_{вх} = \pm 0$ В, $f_{вх} = 0$ , $T = +25^\circ \text{C}$ , не менее:		
$U_{п} = \pm 15$ В	.....	13 В
$U_{п} = \pm 18$ В	.....	15,5 В
$U_{п} = \pm 3$ В	.....	1,8 В

Напряжение смещения нуля при  $f_{вх} = 0$ ,  $U_{ввых} = 0 \pm \pm 0,1$  В,  $T = +25^\circ$  С, не более:

$U_{п} = \pm(3...15)$ В . . . . .	5 мВ
$U_{п} = \pm 18$ В . . . . .	7 мВ

Входной ток при  $f_{вх} = 0$ ,  $U_{вх} = \pm 0,1$  В,  $T = +25^\circ$  С, не более:

$U_{п} = \pm(15...18)$ В . . . . .	500 нА
$U_{п} = \pm 3$ В . . . . .	800 нА

Разность входных токов при  $f_{вх} = 0$ ,  $U_{вх,диф} = 0$ ,  $U_{вх,сф} = \pm 0,1$  В,  $T = +25^\circ$  С, не более:

$U_{п} = \pm(15...18)$ В . . . . .	150 нА
$U_{п} = \pm 3$ В . . . . .	300 нА

Выходной ток при коротком замыкании в нагрузке при  $U_{п} = \pm 15$  В,  $T = +25^\circ$  С, не более . . . . . 45 мА

Коэффициент усиления при  $f_{вх} = 0$ ,  $T = +25^\circ$  С, не менее:

$U_{п} = \pm 15$ В, $U_{ввых} = \pm 10$ В . . . . .	50 000
$U_{п} = \pm 18$ В, $U_{ввых} = \pm 10$ В . . . . .	30 000
$U_{п} = \pm 3$ В, $U_{ввых} = \pm 0,4$ В . . . . .	50 000

Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений при  $U_{вх} = \pm 1$  В,  $U_{п} = \pm 15$  В,  $T = +25^\circ$  С, не менее . . . . . 3 000

Средний температурный дрейф напряжения смещения нуля при изменении температуры от  $-25$  до  $+70^\circ$  С,  $U_{п} = \pm 15$  В, не более . . . . . 50 мкВ/ $^\circ$  С

Средний температурный дрейф разности входных токов при изменении температуры от  $-25$  до  $+70^\circ$  С,  $U_{п} = \pm 15$  В, не более . . . . . 5 нА/ $^\circ$  С

Частота единичного усиления при  $U_{вх} = \pm(9...10)$  В,  $U_{ввых} = \pm(9...10)$  В,  $K_{у,у} = 1$ ,  $U_{п} = \pm 15$  В,  $T = +25^\circ$  С, не менее . . . . . 1 МГц

Максимальная скорость нарастания выходного напряжения при  $f_{вх,н} = (5...10) \cdot 10^3$  Гц,  $U_{ввых} = \pm(10...11)$  В,  $U_{п} = \pm 15$  В,  $T = +25^\circ$  С, не менее . . . . . 0,5 В/мкс

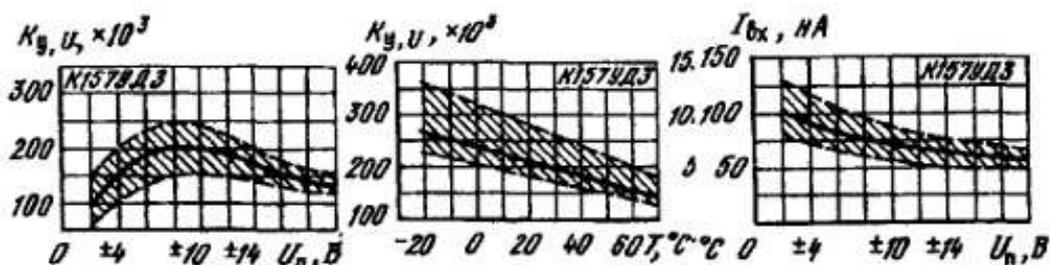
Коэффициент разделения каналов при  $f_{вх} = 1$  кГц,  $U_{ввых} = \pm 10$  В,  $K_{у,у} = 1000$ ,  $U_{п} = \pm 15$  В,  $T = +25^\circ$  С, не менее . . . . . 80 дБ

Приведенное ко входу напряжение шумов в полосе частот 20...20 000 Гц при  $U_{п} = \pm 15$  В,  $T = +25^\circ$  С, не более . . . . . 2 мкВ

### Предельные эксплуатационные данные

Напряжение питания двухполярное . . . . .	$\pm(3...18)$ В
Максимальное входное синфазное напряжение при $U_{п} = \pm 18$ В . . . . .	8,5 В
Минимальное сопротивление нагрузке . . . . .	200 Ом
Температура окружающей среды . . . . .	$-25...+70^\circ$ С

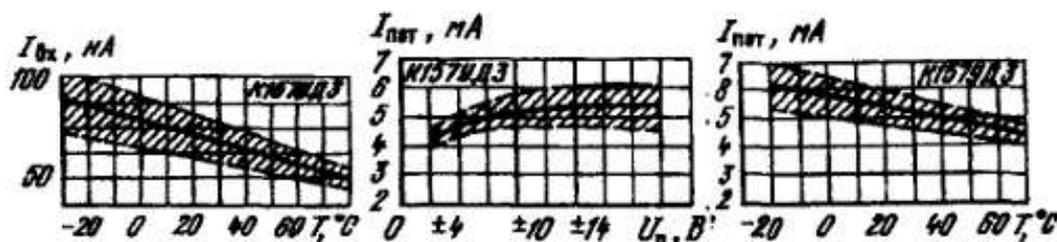
\* В диапазоне напряжений питания  $\pm(3...8,5)$  В входное синфазное напряжение не должно превышать  $U_{п}$ .



Зависимость коэффициента усиления ОУ К157УД3 от напряжения питания при  $R_n = 2 \text{ кОм}$ ,  $T = +25^\circ \text{С}$ . Непрерывной линией показана типовая зависимость, заштрихована область разброса значений параметра для 95 % ИС.

Зависимость коэффициента усиления ОУ К157УД3 от температуры окружающей среды при  $U_n = \pm 15 \text{ В}$ ,  $R_n = 2 \text{ кОм}$ . Непрерывной линией показана типовая зависимость, заштрихована область разброса значений параметра для 95 % ИС.

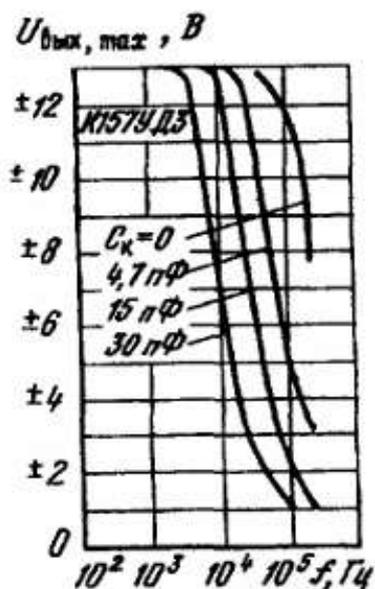
Зависимость входных токов от напряжений питания при  $T = +25^\circ \text{С}$ . Непрерывной линией показана типовая зависимость, заштрихована область разброса значений параметра для 95% ИС.



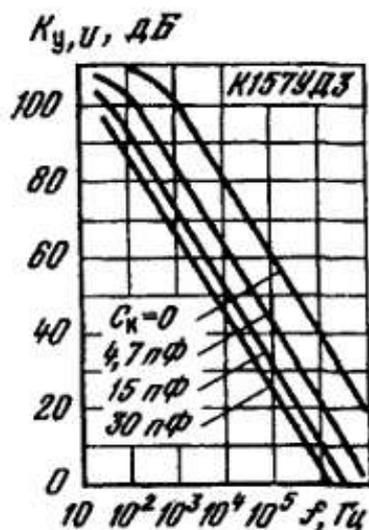
Зависимость входных токов от температуры окружающей среды при  $U_n = \pm 15 \text{ В}$ ,  $R_n = 2 \text{ кОм}$ . Непрерывной линией показана типовая зависимость, заштрихована область разброса значений параметра для 95% ИС.

Зависимость тока потребления ИС К157УД3 от напряжения питания при  $T = +25^\circ \text{С}$ ,  $R_n = 2 \text{ кОм}$ ,  $I_{вх} = 0$ . Непрерывной линией показана типовая зависимость, заштрихована область разброса значений параметра для 95% ИС.

Зависимость тока потребления ИС К157УД3 от температуры окружающей среды при  $U_n = \pm 15 \text{ В}$ ,  $R_n = 2 \text{ кОм}$ ,  $I_{вх} = 0$ . Непрерывной линией показана типовая зависимость, заштрихована область разброса значений параметра для 95% ИС.



Зависимость максимального выходного напряжения ИС К157УД3 от частоты при различных значениях емкости коррекции  $C_k$ .



Зависимость коэффициента усиления напряжения ИС К157УД3 от частоты при различных значениях емкости коррекции  $C_k$ .