

ЛАРС.431136.011 ТУ

## СЧЕТВЕРЁННЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ УСИЛИТЕЛИ НА КМОП ТРАНЗИСТОРАХ: С УЛУЧШЕННЫМ БЫСТРОДЕЙСТВИЕМ К544УД11АТ МАЛОПОТРЕБЛЯЮЩИЙ К544УД11БТ МИКРОМОЩНЫЙ К544УД11ВТ

**К544УД11АТ**  
**К544УД11БТ**  
**К544УД11ВТ**

### ОСОБЕННОСТИ

- Высокое входное сопротивление и низкий входной ток
- Возможность работы при однополярном питании от 4 В до 12 В при двухполярном питании от  $\pm 2$ В до  $\pm 6$ В
- Малое удельное отношение потребления к быстродействию
- Крайне низкий ток потребления для К544УД11ВТ 80 мкА (max)

### ПРИМЕНЕНИЕ

- Малопотребляющая аппаратура

### КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Интегральные микросхемы К544УД11Т выполнены по КМОП технологии, что позволяет получить высокое входное сопротивление, низкий входной ток, малое удельное отношение потребления к быстродействию, возможность работы при однополярном питании с малым остаточным напряжением относительно общей шины.

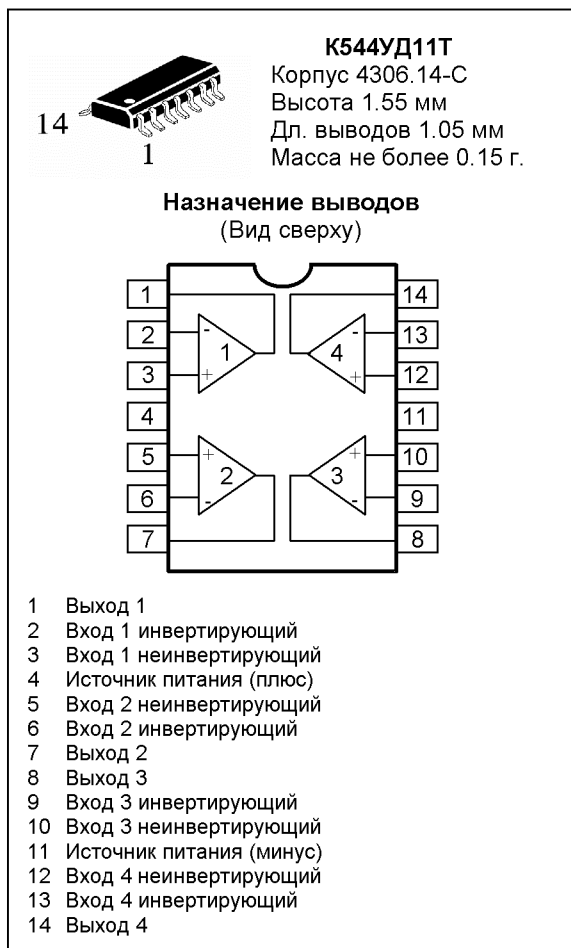
В состав серии К544УД11Т входят три группы микросхем:

- с очень малым током потребления (К544УД11ВТ),
- с малым потреблением и более высокими динамическими параметрами (К544УД11БТ),
- с улучшенными динамическими параметрами (К544УД11АТ).

Это позволяет удовлетворить требования различных узлов малопотребляющей аппаратуры.

ИС К544УД11Т имеют полную внутреннюю частотную коррекцию. Диапазон рабочих температур от  $-45$  до  $+70$  °С.

Серия К544УД11Т является функциональным аналогом TS274, TS27M4, TS27L4.

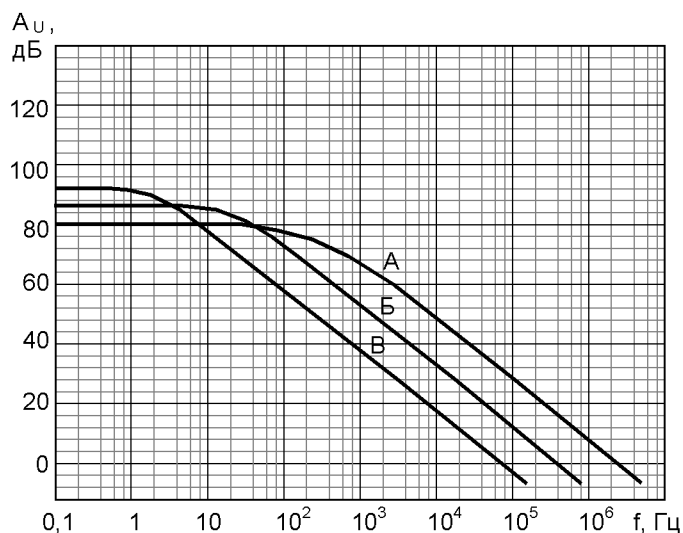


**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МИКРОСХЕМ** ( $T = -45^{\circ}\text{C} + 70^{\circ}\text{C}$ , сопротивление нагрузки для групп А, Б, В соответственно 10 кОм, 100 кОм, 1 МОм)

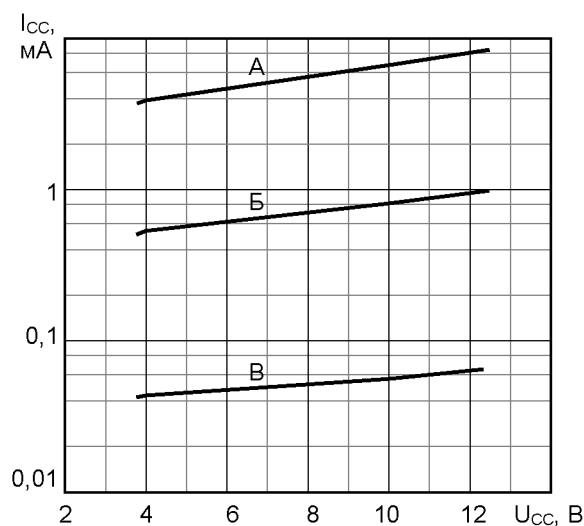
Символ	Параметр	Режим измерения	К544УД11АТ	К544УД11БТ	К544УД11ВТ
$A_U$	Коэффициент усиления напряжения, В/мВ, не менее	$U_{CC1} = +5\text{ В}, U_{CC2} = -5\text{ В}$ $U_O = (\text{от } -4 \text{ до } +1)\text{ В}$	6	10	20
$ U_O $	Напряжение смещения, мВ, не более	$U_{CC1} = +10\text{ В}, U_{CC2} = 0\text{ В}$ $U_O = +1,4\text{ В}, U_I = +1,4\text{ В}$	6,5	6,5	6,5
$\alpha_{U_O}$	Температурный коэффициент напряжения смещения нуля, мкВ/°С, не более	от $+25^{\circ}\text{C}$ до $+70^{\circ}\text{C}$ от $+25^{\circ}\text{C}$ до $-45^{\circ}\text{C}$	тип. 6,0	тип. 4,0	тип. 2,0
$K_{CMR}$	Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений, дБ, не менее	$U_{CC1} = +10\text{ В}, U_{CC2} = 0\text{ В}$ $U_O = +1,4\text{ В}, U_I = (\text{от } +1 \text{ до } +7)\text{ В}$	65	65	65
$K_{SVR}$	Коэффициент влияния нестабильности источников питания на напряжение смещения, дБ, не менее	$U_{CC1} = (\text{от } 5 \text{ до } 10)\text{ В}$ $U_{CC2} = 0\text{ В}, U_O = +1,4\text{ В}, U_I = +1,4\text{ В}$	71	74	74
$f_1$	Частота единичного усиления, МГц, не менее	$U_{CC1} = +10\text{ В}, U_{CC2} = 0\text{ В}, U_O = +5\text{ В}, U_I = 50\text{ мВ (эфф.)}$	2	0,25	0,05
SR	Максимальная скорость нарастания выходного напряжения, В/мкс, не менее	$U_{CC1} = +10\text{ В}, U_{CC2} = 0\text{ В}, U_I = (\text{от } +5\text{ В до } +7\text{ В и } +5\text{ В от } +3\text{ В})$	2,5	0,2	0,03
$ U_{O\text{MAX}} $	Максимальное выходное напряжение, В, не менее	$U_{CC1} = +10\text{ В}, U_{CC2} = 0\text{ В}$	8,0	8,2	8,4
$I_{CC}$	Ток потребления на четыре канала, мкА, не более	$U_{CC1} = +5\text{ В}, U_{CC2} = -5\text{ В}$	6 800	1 200	80

**ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Напряжение питания      однополярное от 4 В до 12 В  
                                      двухполярное от  $\pm 2$  В до  $\pm 6$  В



Типовая зависимость коэффициента усиления от частоты



Типовая зависимость тока потребления от напряжения питания