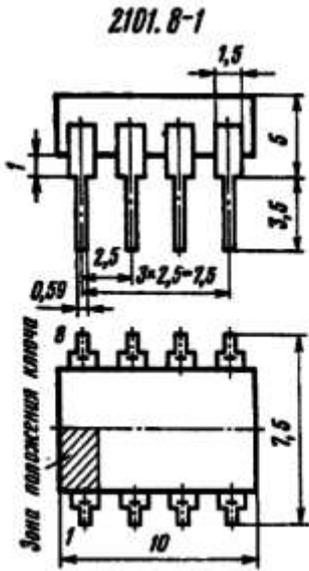
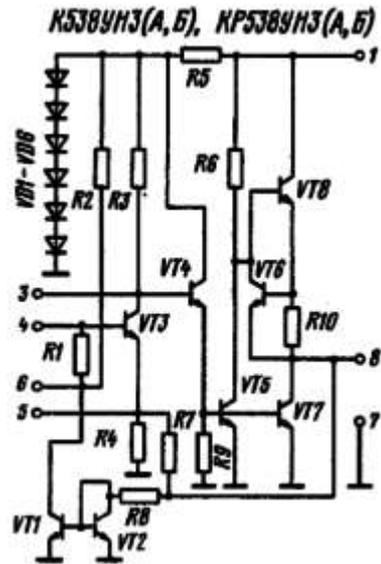


**К538УН3 (А, Б), КР538УН3 (А, Б) — сверхмалозумящий широкополосный усилитель**



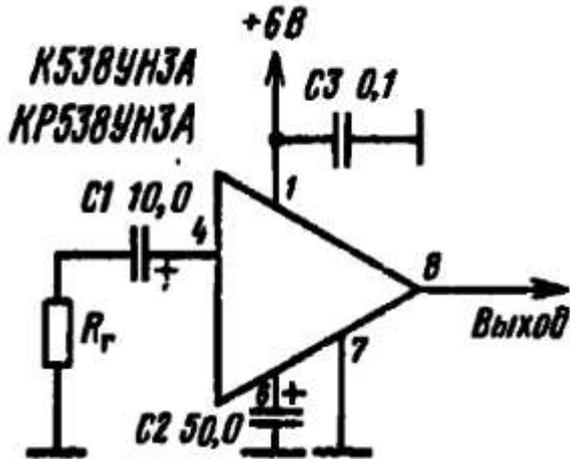
2101.8-1

Корпус типа

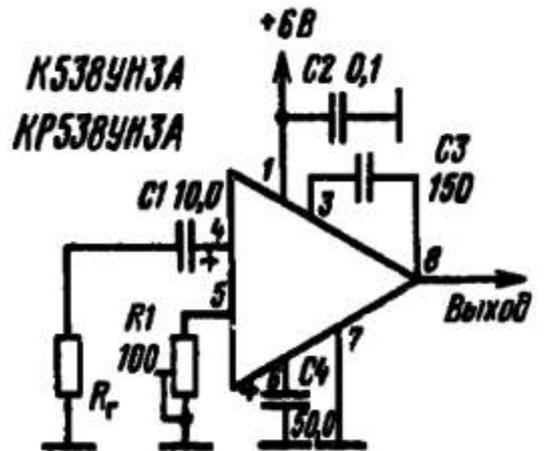


схема

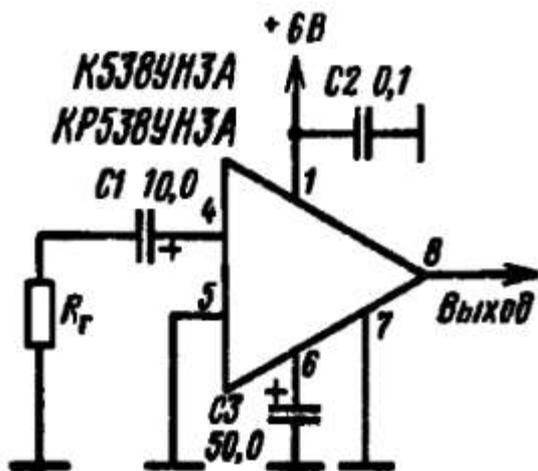
Внутренняя



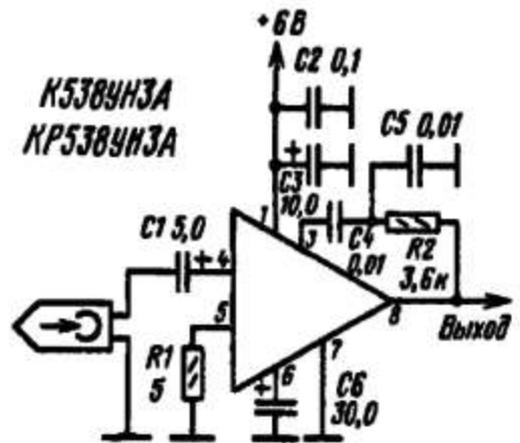
Принципиальная электрическая схема линейного усилителя с полосой пропускания 1,5 Гц...3 МГц



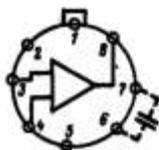
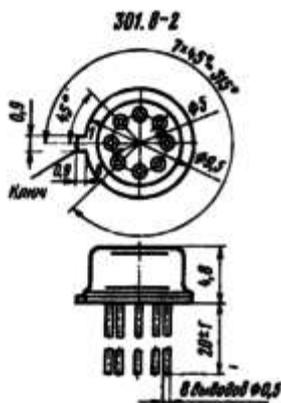
Принципиальная схема усилителя с регулируемым коэффициентом усиления



Принципиальная схема усилителя с повышенной чувствительностью. Усилитель характеризуется следующими основными параметрами:  $K_{у,н} = 3000$ ,  $K_r = 3\%$ ,  $U_{вых} = 0,5$  В,  $f_n = 200$  кГц



Принципиальная схема предварительного усилителя воспроизведения для магнитофона. Усилитель характеризуется следующими основными параметрами:  $U_{вых} \approx 20$  мВ при  $f = 1$  кГц,  $K_r \leq 1\%$



Корпус типа 301.8-

2

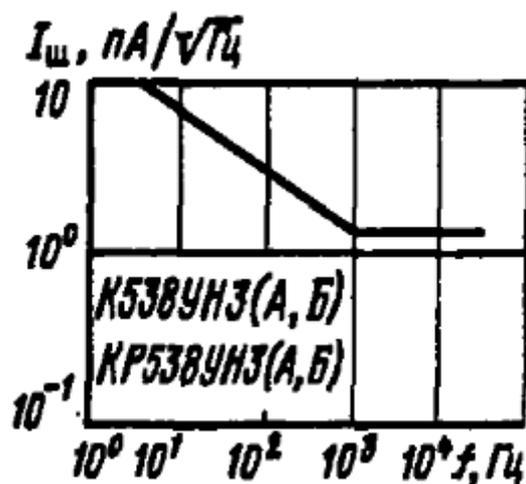
### Описание

Микросхемы представляют собой сверхмалозумящий широкополосный усилитель сигналов частотой до 3 МГц. Шумовые характеристики усилителя оптимизированы для работы с низкоомными генераторами сигналов (от сотен ом до единиц килоом). Коэффициент усиления фиксирован внутренним делителем, имеется возможность его внешней регулировки. Усилитель предназначен для применения в качестве предварительного усилителя воспроизведения кассетного магнитофона высшего класса, а также в качестве усилителя для низкоомных датчиков.

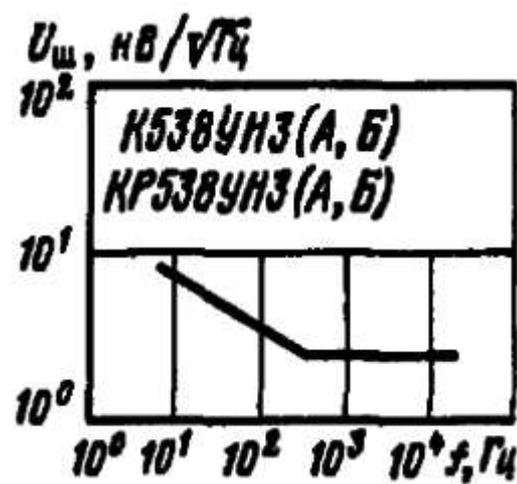
Корпус типа 301.8-2 для микросхем К538УН3А, К538УН3Б и пластмассовый типа 2101.8-1 для КР538УН3А, КР538УН3Б. Масса К538УН3А, К538УН3Б— 1,5 г, КР538УН3А, КР538УН3Б — 1 г. Назначение выводов: 1—питание ( $+U_n$ ); 2— не используется; 3—коррекция; 4—вход; 5— вывод регулировки коэффициента усиления; 6— емкость фильтра; 7—общий ( $-U_n$ ); 8— выход.

Электрические параметры						
Параметры	Условия	К538УН3А	К538УН3Б	КР538УН3А	КР538УН3Б	Ед. изм.
Номинальное напряжение питания	—	6	6	6	6	В
Ток потребления	при $U_n = 6 \text{ В}$ , $T = -40 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$	не более 5	не более 5	не более 5	не более 5	мА
Коэффициент усиления напряжения с внутренней обратной связью	при $U_n = 6 \text{ В}$ , $f = 1 \text{ МГц}$ , $U_{вх} = 1 \text{ мВ}$ , $R_n = 10 \text{ кОм}$ , $T = +25 \text{ }^\circ\text{C}$	не менее 200	не менее 150	не менее 200	не менее 150	—
	типичное значение	250	250	250	250	
	—	не более 300	не более 350	не более 300	не более 350	
Коэффициент усиления напряжения без внутренней обратной связи	при $U_n = 6 \text{ В}$ , $f = 1 \text{ МГц}$ , $U_{вх} = 1 \text{ мВ}$ , $R_n = 10 \text{ кОм}$ , $T = +25 \text{ }^\circ\text{C}$ типичное значение	3000	3000	3000	3000	—
Нормированное напряжение собственного шума	при $U_n = 6 \text{ В}$ , $f = 1 \text{ кГц}$ , $R_r = 500 \text{ Ом}$ , $R_n = 10 \text{ кОм}$ , $T = +25 \text{ }^\circ\text{C}$	не более 5	не более 5	не более 5	не более 5	нВ/ $\sqrt{\text{Гц}}$
	типичное значение	2,1	2,1	2,1	2,1	
Максимальное выходное напряжение	при $U_n = 6 \text{ В}$ , $K_r = 10 \%$ , $R_n = 2 \text{ кОм}$ , $T = -45 \text{ }^\circ\text{C}$	не менее 0,5	не менее 0,3	не менее 0,5	не менее 0,3	В
	типичное значение	1	0,6	1	0,6	
Верхняя граничная частота	при $U_n = 6 \text{ В}$ , $R_n = 2 \text{ кОм}$ , $K_{y,u} = 100$ , $T = +25 \text{ }^\circ\text{C}$ типичное значение	3	3	3	3	МГц
Входное сопротивление	—	10	10	10	10	кОм

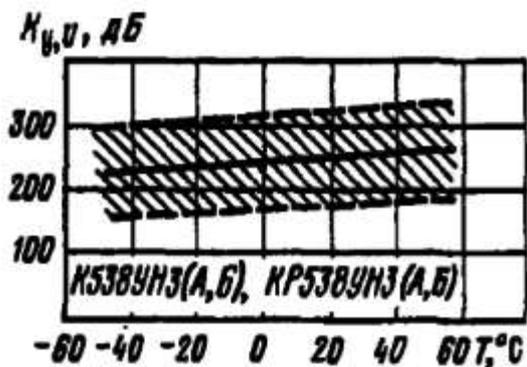
Предельно допустимые режимы эксплуатации						
Параметры	Условия	К538УН3А	К538УН3Б	КР538УН3А	КР538УН3Б	Ед.изм.
Максимальное напряжение питания	—	7,5	7,5	7,5	7,5	В
Максимальное входное напряжение	—	200	200	200	200	мВ
Минимальное сопротивление нагрузки (кратковременное)	—	0	0	0	0	Ом
Температура окружающей среды	длительное воздействие	-45...+70	-45...+70	-45...+70	-45...+70	°С
	кратковременное воздействие	-60...+125	-60...+125	-60...+125	-60...+125	



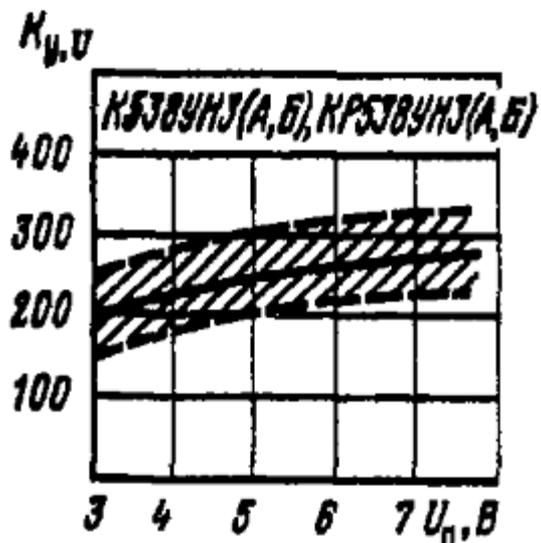
Зависимость шумового тока от частоты при  $U_n = 6$  В,  $R_r = 500$  кОм



Зависимость напряжения шумов от частоты при  $U_n = 6$  В,  $R_r = 500$  кОм



Зависимость коэффициента усиления напряжения от температуры окружающей среды при  $U_n = 6$  В,  $R_n = 10$  кОм,  $f = 1$  МГц. Заштрихована область разброса значений параметра для 95% микросхем. Сплошной линией показана типовая зависимость



Зависимость коэффициента усиления напряжения от напряжения питания  $R_n = 10$  кОм,  $f = 1$  МГц. Заштрихована область разброса значений параметра для 95% микросхем. Сплошной линией показана типовая зависимость



Зависимость выходного напряжения от температуры окружающей среды при  $U_n = 6$  В,  $R_n = 2$  кОм



Зависимость коэффициента усиления напряжения от частоты при  $U_n = 6$  В,  $K_{y,u} = 40$  дБ = const