

## Работа 4.7. Исследование многокаскадного усилителя мощности

**Цель работы:** исследование характеристик интегральных усилителей мощности.

### Предварительный расчет

1. В схеме простейшего усилителя мощности на рис. 4.7.1 рассчитать постоянные составляющие токов транзисторов. Определить коэффициенты усиления отдельных каскадов. Исходные данные – в табл. 4.7.1.
2. На рис. 4.7.2 показана схема многокаскадного усилителя мощности. На рис. 4.7.3 показаны графики зависимости мощности, рассеиваемой схемой усилителя в зависимости от мощности нагрузки.
3. По графикам на рис. 4.7.3 определить напряжение питания, при котором рассеиваемая мощность  $P_p$  не превышает значение, заданное в табл. 4.7.1. Сопротивление нагрузки  $R_H = 8 \text{ Ом}$ . Использовать только кривые, показанные на рис. 4.7.3, интерполяцию использовать нельзя.
4. Рассчитать постоянные составляющие токов транзисторов VT1 – VT4. Значения элементов приведены в табл. 4.7.2.
5. Результаты расчетов записать в отчет.

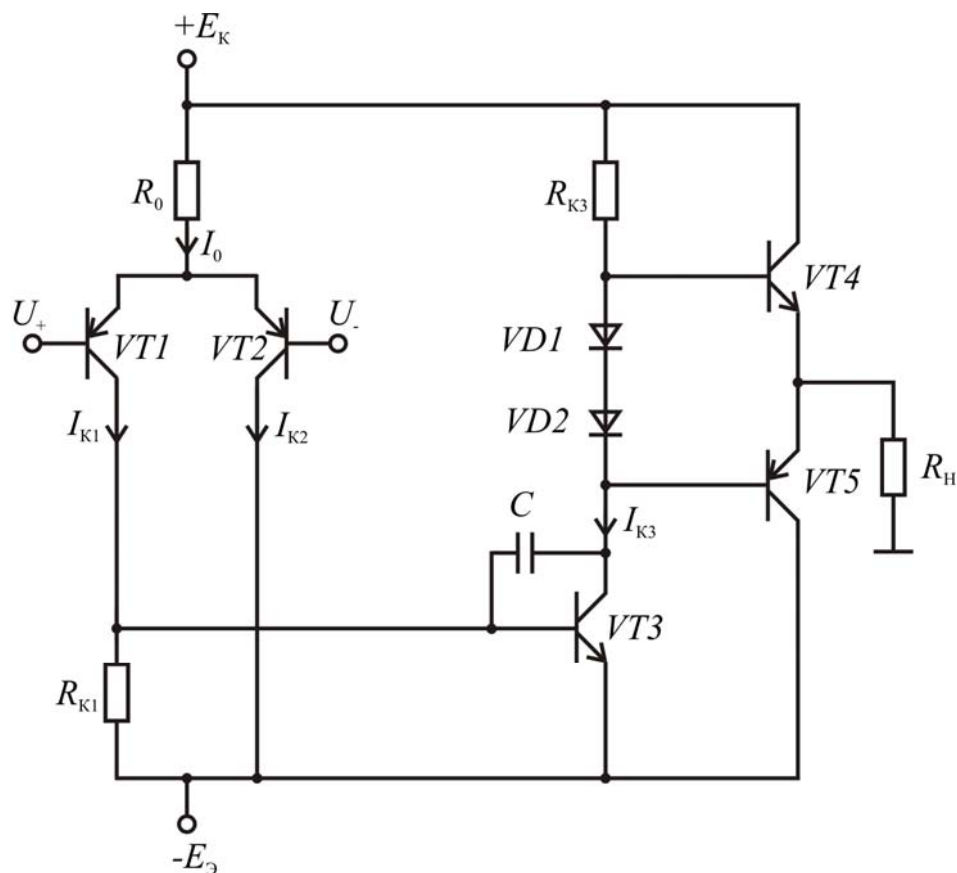


Рис. 4.7.1

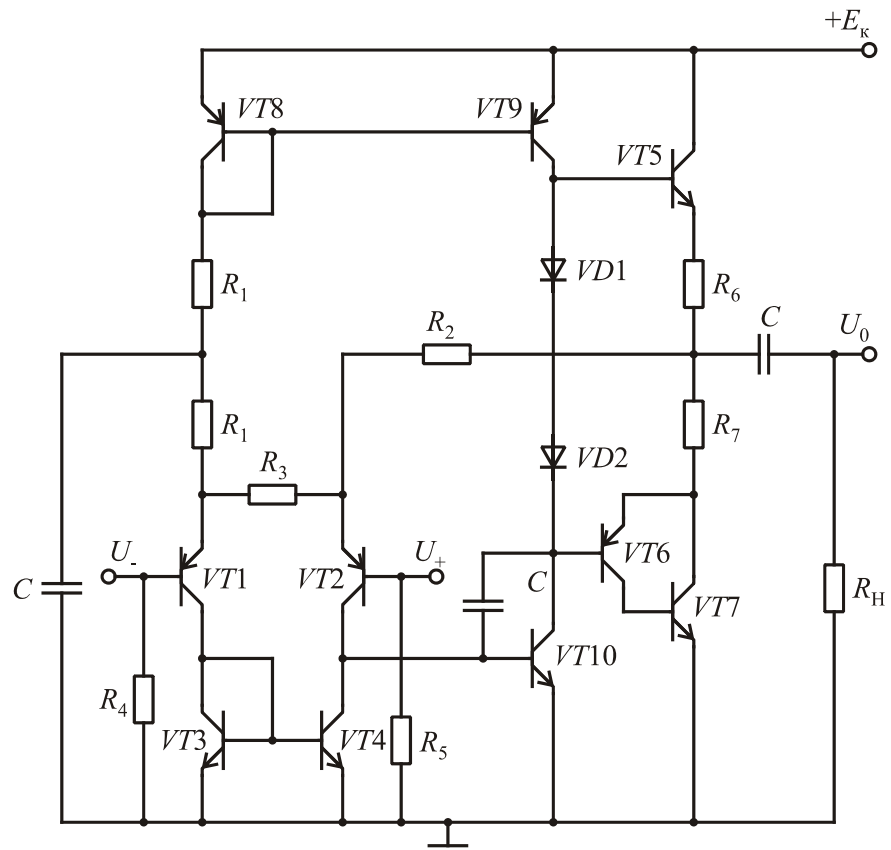


Рис. 4.7.2

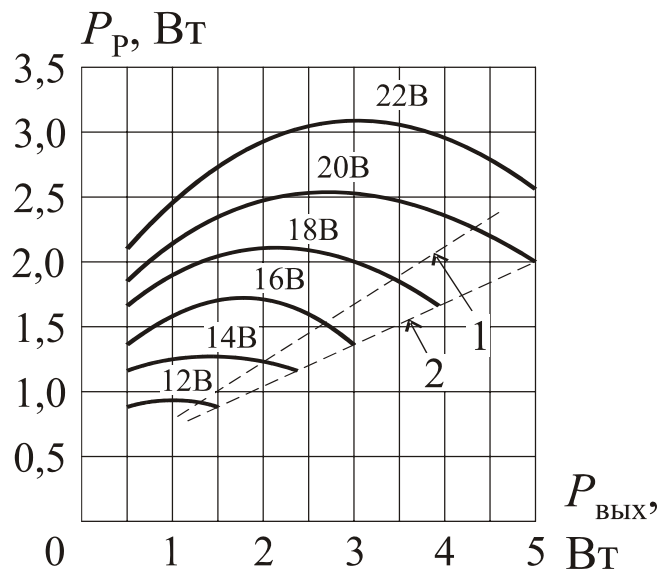


Рис. 4.7.3

Таблица 4.7.1

Вар.	$R_{к1},$ кОм	$R_{к3},$ кОм	$E_{к} = E_{э},$ В	$R_{OC1},$ кОм	$R_{OC2},$ кОм
1	1.5	4	14.3	10	90
2	1.8	5.1	14.3	11	100
3	1.6	4.3	11.3	20	180
4	2.0	5.1	17.3	10	90
5	1.5	6.8	11.3	11	100

Таблица 4.7.2

Вар.	1	2	3	4	5
$P_p, \text{Вт}$	1.0	1.5	2.0	2.5	2.8

Таблица 4.7.3

Элемент	$R_1,$ кОм	$R_2,$ кОм	$R_3, \text{кОм}$	$R_4 = R_5,$ кОм	$R_6 = R_7,$ Ом
Значение	25.0	25	1.0	150	1