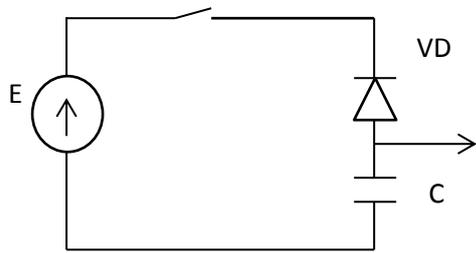


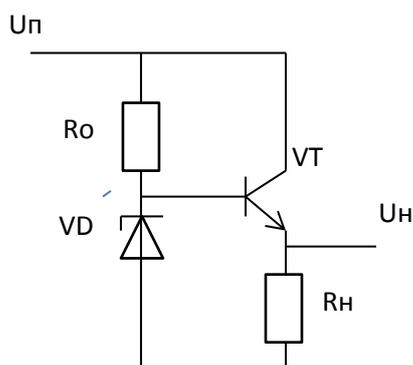
Задачи для самостоятельного решения (каждая оценивается в 4 балла)

1. Построить график выходного напряжения после замыкания ключа в схеме:
(конденсатор первоначально разряжен)

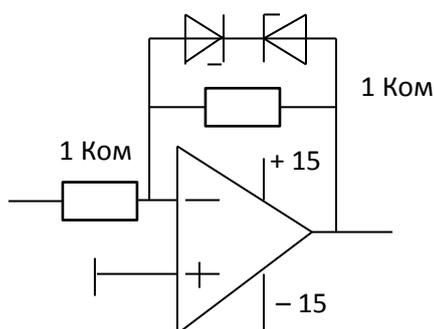


2. Спроектировать транзисторный усилительный каскад по схеме ОЭ, способный в нагрузке 1 Ком создать амплитуду сигнала 1 В при амплитуде входного сигнала 10 мВ. Напряжение питания – произвольное. Определить входное сопротивление каскада.

3. Рассчитать стабилизатор напряжения по схеме и параметрам:
 $U_{п} = 10 \text{ В}$, $U_{н} = 5 \text{ В}$, $I_{н} = 1 \text{ А}$. Оценить качество стабилизации и к.п.д.



4. Определить и построить передаточную функцию схемы:
(напряжения пробоя стабилитронов 5 В).



5. Задача: источник сигнала (микрофон) имеет выходное сопротивление 200 Ом, создает на холостом ходу сигнал с эффективным напряжением 300 мкВ в полосе частот 0...15 кГц. Какой коэффициент шума (дБ) должен обеспечить микрофонный усилитель, чтобы отношение сигнал/шум на выходе было не менее 60 дБ?