

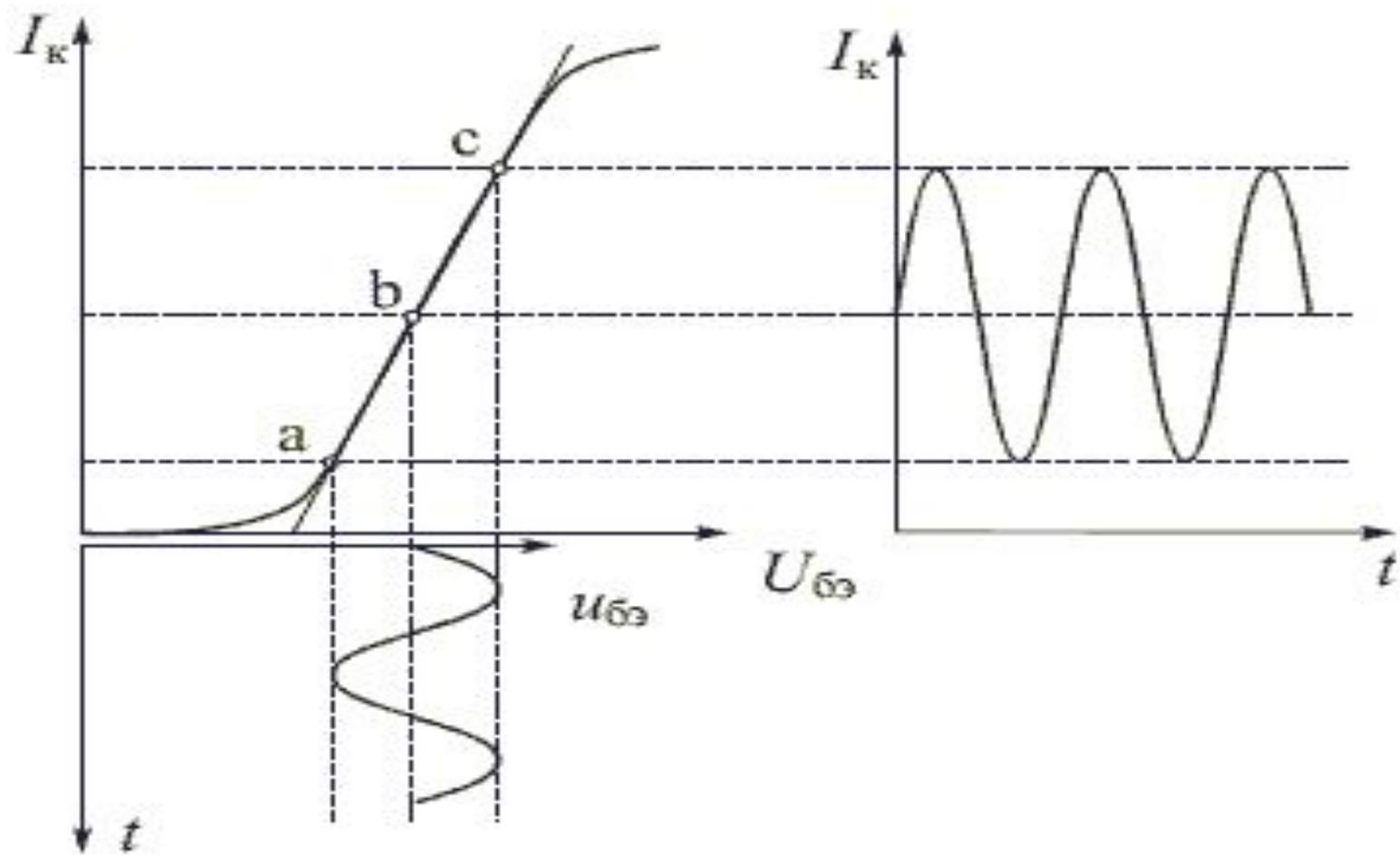
Режимы работы усилителя



Усилитель в режиме А

Амплитуда входного сигнала не выходит за пределы линейной части характеристики и не заходит в область положительного сеточного напряжения. При работе усилителя в режиме

А имеет место значительная постоянная составляющая анодного тока и непрерывное протекание анодного тока. В этом режиме нелинейные искажения малы, к. п. д. усилителя низкий (до 30%).

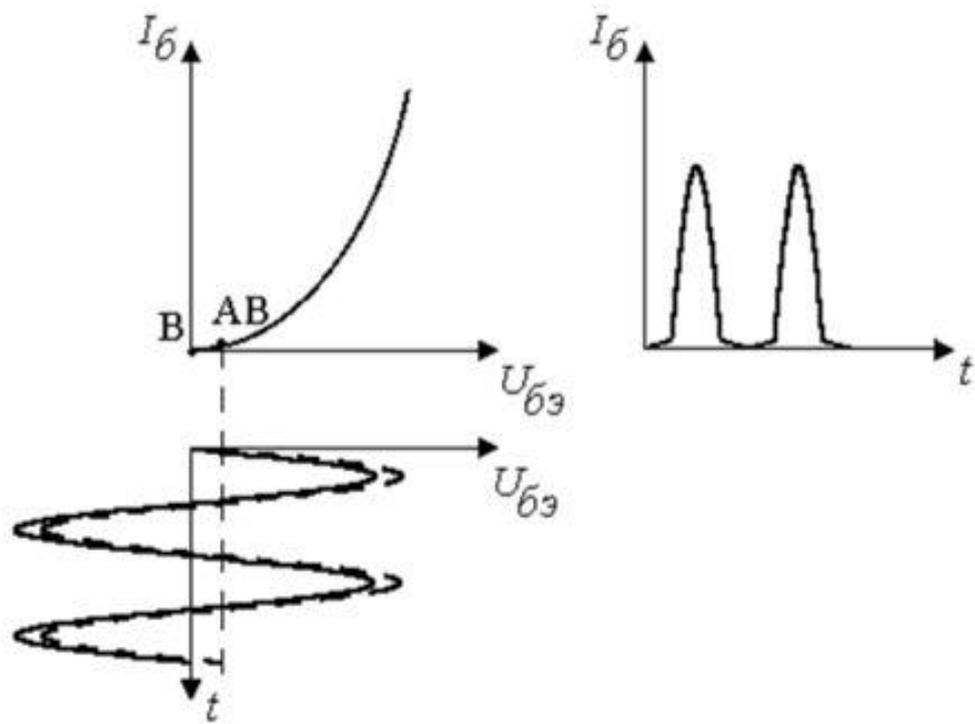


Усилитель в режиме В

В этом режиме

Анодный ток проходит только в течение одного полупериода, в течение второго полупериода транзистор заперт. Произведение угловой частоты ω и времени V , в течение которого анодный ток изменяется от амплитудного значения до нуля, называется углом, отсечки θ . При работе усилителя в режиме В анодный ток при отсутствии внешнего сигнала равен нулю или весьма незначителен.

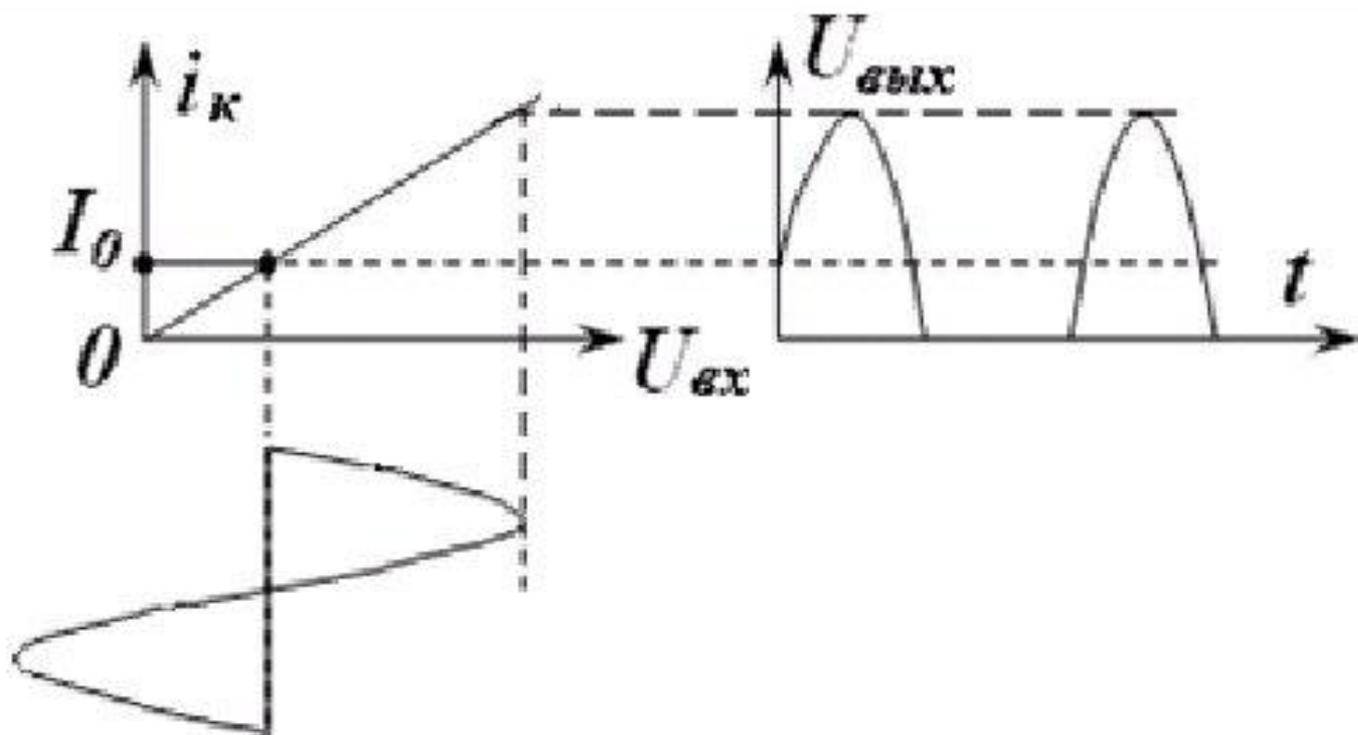
При работе усилителя в этом режиме получаются большие искажения, а к. п. д. его режим высокий, чем в режиме А, и достигает 60—70%.



Усилитель в режиме АВ

Является промежутком между режимами А и В.

Ток покоя усилителя в режиме АВ существенно меньше, чем ток необходимый для режима А. При усилении гармонических сигналов усилительный элемент проводит ток в течении большей части периода: одна полуволна входного сигнала (положительная или отрицательная) КПД 50-60 %.



Усилитель в режиме С

Характеризуется тем, что рабочая точка на входной характеристике сдвинута влево от начала координат. Следовательно, более половины периода транзистор находится в закрытом состоянии. Режим С характеризуется высоким КПД, большими нелинейными искажениями и применяется в генераторах частоты.

