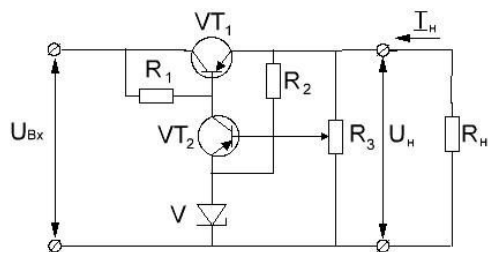


81. Стабилизатор последовательного типа с однокаскадным услителем постоянного тока.



Принципиальная схема стабилизатора последовательного типа с однокаскадным УПТ:

В этой схеме регулирующим элементом является транзистор  $VT_1$ , а сравнивающим и усилительным – транзистор

$VT_2$ . Схема работает следующим образом. Напряжение стабилизации  $U_{ВЫХ}$  подается на одну из диагоналей моста, в одно плечо которого включен стабилитрон  $V$ , во второе – резистор  $R_2$ .

Третье и четвертое плечи образованы резистором  $R_3$ . Напряжение на стабилитроне не стабильно, поэтому при изменении выходного напряжения  $U_{ВЫХ}$  изменяется напряжение в другой диагонали моста, в которую включен эмиттерный переход  $VT_2$ . Если по какой-либо причине напряжение увеличивается (при увеличении напряжения на входе или уменьшении тока нагрузки), то потенциал базы становится более отрицательным относительно эмиттера. Транзистор  $VT_2$  приоткрывается, его коллекторный ток возрастает. Приращение коллекторного тока  $I_{k2}$  создает на резисторе  $R_1$  падение напряжения, плюсом приложенное к базе регулирующего транзистора  $VT_1$ . Регулирующий транзистор подзапирается, падение напряжения на нем возрастает, компенсируя увеличение входного напряжения. Выходное напряжение при этом остается практически постоянным.