

## ПОТОЛОК САМОЛЕТА

С подъемом на высоту избыток тяги уменьшается и на какой-то определенной высоте становится равным нулю. А это значит, что и вертикальная скорость установившегося подъема тоже уменьшится до нуля. На этой высоте и выше самолет не имеет возможности совершать установившийся подъем.

*Высота полета, на которой вертикальная скорость установившегося подъема равна нулю, называется теоретическим (или статическим) потолком самолета.*

На теоретическом потолке избытка тяги нет, поэтому возможен только горизонтальный полет и только на наивыгоднейшем угле атаки (и только на наивыгоднейшей скорости), на котором наименьшая потребная тяга. Диапазон скоростей при этом равен нулю (Рис. 6).

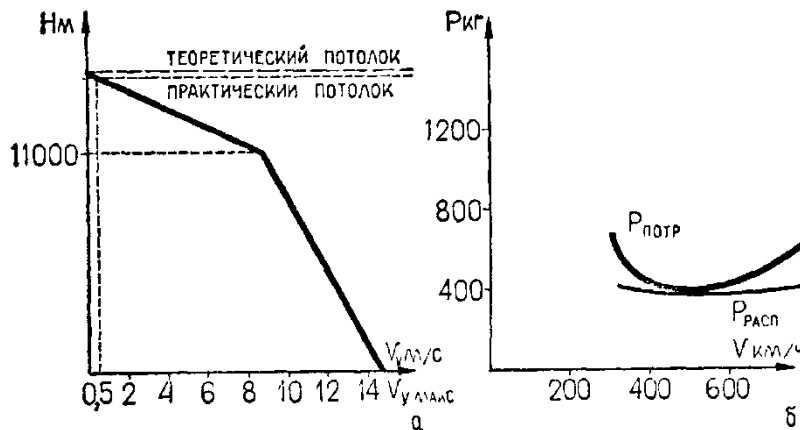


Рис. 6 К определению потолка самолета: а - график зависимости  $V_y$  от высоты полета; б - кривые потребных и располагаемых тяг на теоретическом потолке

При установившемся подъеме самолет практически не может достигнуть теоретического потолка, так как по мере приближения к нему избыток тяги становится настолько мал, что для набора оставшейся высоты потребуется затратить слишком много времени и топлива. Из-за отсутствия избытка тяги полет на теоретическом потолке практически невозможен, потому что любые нарушения режима полета без избытка тяги нельзя устранить. Например, при случайно образовавшемся даже небольшом крене самолет теряет значительную высоту (проваливается). Поэтому кроме понятия теоретического (статического) потолка введено понятие так называемого **практического потолка**. Условно считают, что практический потолок самолета есть высота, на которой максимальная вертикальная скорость подъема равна 0,5 м/с.