

$$f_{\text{проб}} = \frac{1}{3K_{\text{стоян}}} + \frac{2}{3} f_{\text{тр}},$$

где  $K_{\text{стоян}}$  – аэродинамическое качество самолета при стояночном угле атаки;  $f_{\text{тр}} = 0,15 \dots 0,30$  – коэффициент трения с учетом торможения колес;  $P_{\text{рев}}^F$  – лобовая реверсированная тяга двигателя;  $C_{x\text{пар}}$  – среднее значение коэффициента лобового сопротивления тормозного парашюта при пробеге, отнесенное к площади парашюта  $S_{\text{пар}}$ ;  $q_{\text{н.ср}}$  – среднее значение скоростного напора при пробеге.

### 8.1.2. ТРЕБОВАНИЯ К САМОЛЕТУ НА УЧАСТКАХ ВЗЛЕТА И ПОСАДКИ

Улучшение взлетных характеристик самолета может быть достигнуто несколькими путями. Во-первых, с помощью соответствующего выбора параметров  $F_{c,y}/S$  и  $G/S$  из области, ограниченной зависимостью (8.3), как это показано на рис. 8.2. Как правило, область допустимых значений  $F_{c,y}/S$ ,  $G/S$  не включает в себя значения этих параметров, оптимальные для крейсерского режима полета. Объясняется это тем, что для уменьшения длины разбега необходимо (см. уравнение (8.2)) либо увеличивать относительный размер силовой установки  $F_{c,y}/S$ , либо уменьшать удельную нагрузку на крыло  $G/S$  с соответствующим увеличением его площади, что при заданном значении взлетной массы самолета приводит к уменьшению относительного запаса топлива из-за увеличения массы силовой установки или конструкции планера.

Другой путь заключается в увеличении лобовой взлетной тяги двигателя  $P^F$  при сохранении неизменным размера силовой установки. Увеличение тяги может быть получено с помощью некоторого изменения параметров рабочего процесса двигателя, например степени двухконтурности, относительно значения, выбранного по крейсерскому участку. Естественно, что этот путь также приводит к ухудшению летных характеристик самолета. В некоторых случаях удается увеличить взлетную тяговооруженность самолета с помощью кратковременного форсирования двигателя увеличением температуры газа перед турбиной, впрыска воды или увеличением температуры при форсировании, если двигатель оборудован форсажной камерой, рассчитанной на умеренные степени форсирования. Вообще применение форсажной камеры часто вызывается только требованиями взлетного участка.

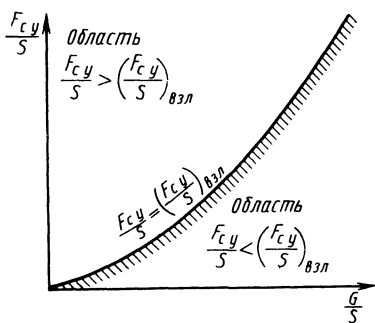


Рис. 8.2. Требования, предъявленные к самолету на взлетном участке