

## МЕТОДИКА РАСЧЕТА ХАРАКТЕРИСТИК КНД ТРДД С УЧЕТОМ РАЗДЕЛЬНОГО ИСТЕЧЕНИЯ ПОТОКА

Кретинин Г.В., Федечкин К.С.

ВУНЦ ВВС "ВВА им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина", г. Москва

### CALCULATION OF FAN PERFORMANCE WITH THE INFLUENCE OF FLOW SPLITTER

Kretinin G.V., Fedechkin K.S.

Для расчета характеристик вентилятора (с учетом раздельного истечения потока) был использован расчетный метод, основан-

ный на численном решении трехмерных уравнений Навье-Стокса, осредненных по Рейнольдсу.

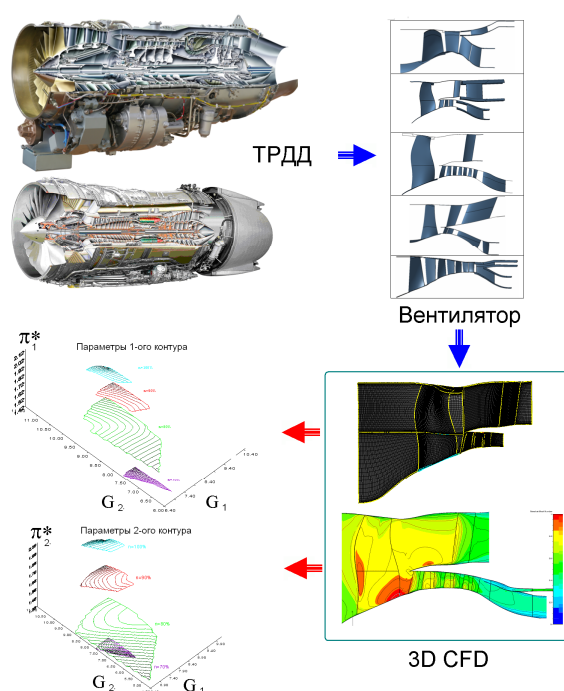


Рис.1 Схема расчета трехпараметрических характеристик вентилятора

Дросселирование вентилятора производится путем изменения статического давления как в обоих контурах одновременно, так и для каждого контура в отдельности при сохранении постоянного статического давления на выходе из другого контура. Таким образом, мы получаем все возможные способы дросселирования вентилятора. В этом случае характеристика вентилятора будет трехпараметрической и может быть представлена в виде нескольких поверхностей  $\pi^*, \eta^* = f(G_{1\text{конт.}}, G_{2\text{конт.}}, n_{\text{пр.}})$  (рис.1).

В результате выполненных исследова-

ний были получены характеристики вентиляторов двигателей с различной степенью двухконтурности с учетом раздельного истечения потока по контурам. Это позволяет на качественно новом уровне оценивать характеристики осевых вентиляторов двухконтурных двигателей. В докладе рассказывается о разработанной математической модели ТРДД с использованием трехпараметрических характеристик вентилятора и о проведенных расчетных исследованиях по влиянию неравномерности параметров за вентилятором на интегральные параметры двигателя.