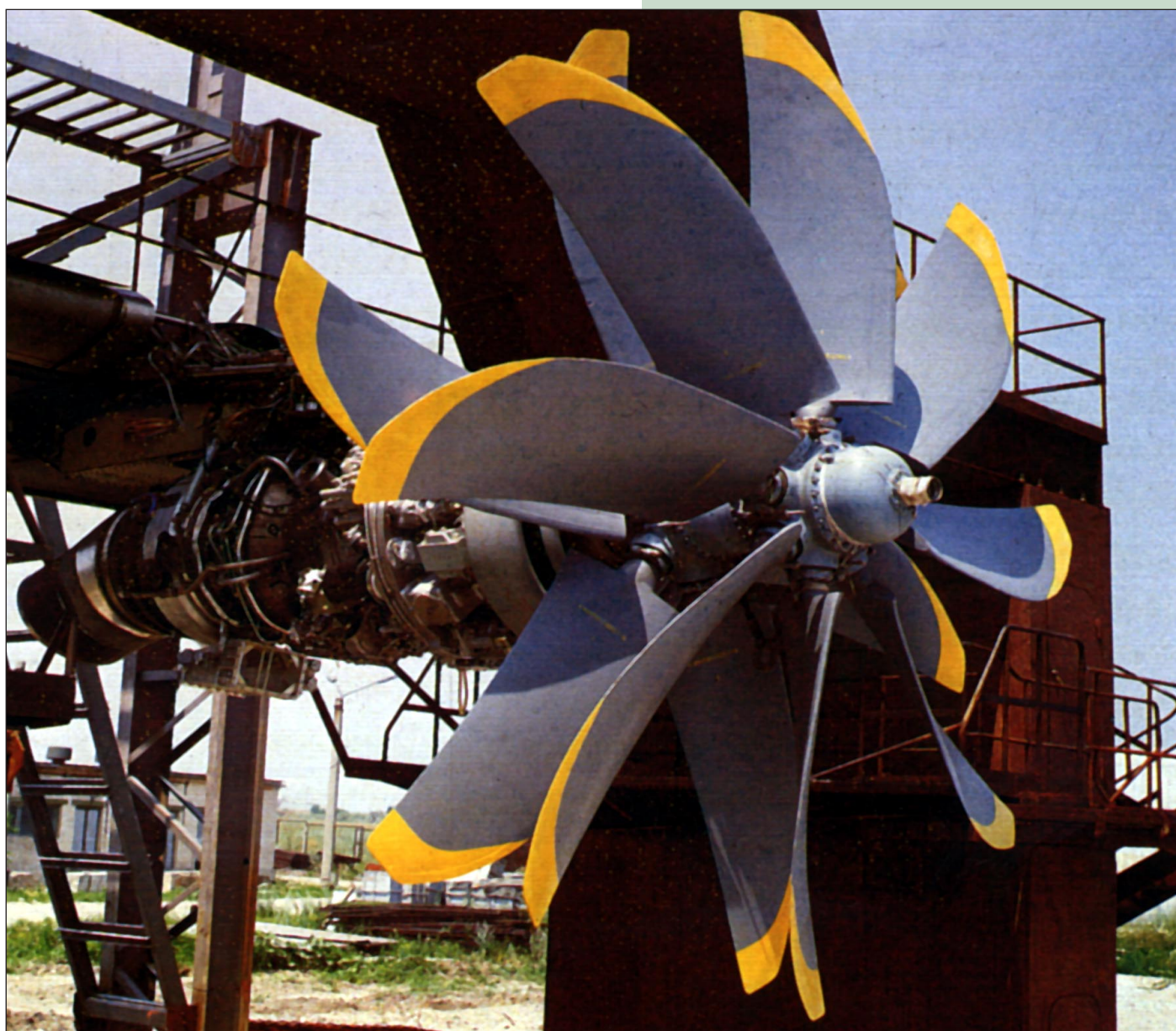




Д-27

ВИНТОВЕНТИЛЯТОРНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

В начале 80-х гг. проводились работы по созданию принципиально нового винтовентиляторного двигателя Д-27 с высокими параметрами газодинамического цикла для транспортных самолётов Ан-70 и Ан-70Т. Этот двигатель имеет значительно более высокую топливную эффективность, чем современные турбореактивные двухконтурные двигатели. Первые испытания газогенератора Д-27 проведены в 1988 г., а в 1990 г. он был установлен на летающую лабораторию Ил-76 и прошёл полный комплекс исследований. В 1993 г. четыре двигателя Д-27 были установлены на первом экземпляре Ан-70.





Особенности конструкции двигателя Д-27:

Компрессор - двухкаскадный, с малым числом ступеней; последняя ступень - центробежная.

Камера сгорания - высокотемпературная, с равномерным полем температур на входе в турбину.

Турбина - трехвальная, с системой активного управления радиальными зазорами и широким использованием пространственного профилирования лопаточного аппарата; рабочие лопатки - монокристаллические.

Редуктор - одноступенчатый дифференциальный, со встроенным измерителем тяги.

Система управления - электронная, типа FADEC.

Мощность на взлетном режиме (эквивалентная) ($H = 0$; $M_p = 0$; $t_n = +30$ град. С; $P_n = 730$ мм рт.ст.) - 14000 л.с.

Удельный расход топлива на максимальном крейсерском режиме (эквивалентный) ($H = 11000$ м; $M_p = 0,7$; САУ) - 0,13 кг/л.с.*ч

Кoeffициент полезного действия винтовентилятора на крейсерских режимах ($M_p = 0,7$) - более 0,9

Диаметр винтовентилятора - 4,5 м

Сухая масса двигателя (без винтовентилятора) - 1650 кг.

