

Компания Rolls-Royce приступила к испытаниям серийных авиационных двигателей на новом испытательном стенде Testbed 80, который является на сегодняшний день самым большим испытательным стендом в мире. Разработка и строительство стенда Testbed 80 велись в течение трех лет. На его создание было выделено 90 млн фунтов стерлингов. На этом стенде будут проходить испытания не столько серийные двигатели, сколько перспективные двигатели следующих поколений, в т.ч. серии UltraFan. На сегодня уже существует демонстрационный образец этого двигателя.

В этом двигателе турбина низкого давления приводит в работу только вентилятор через редуктор. Применение большого вентилятора с увеличенной степенью двухконтурности (до 15), редуктора и системы управления их работой позволило отказаться от применения в двигателе компрессора низкого давления. В итоге удалось при сохранении основных пара-

метров двигателя получить заметное снижение его массы, в т.ч. и благодаря облегченному вентилятору с лопастями из титаноуглеродного волокна.

Новый испытательный стенд Testbed 80 позволит контролировать в режиме реального времени более 10 тысяч различных параметров. Так, для измерения вибрации на двигатель будет устанавливаться большое число различных типов вибродатчиков, обнаруживающих вибрации частотой до 200 кГц. Впервые в мире в состав испытательного стенда вошла мощная рентгеновская установка, способная производить съемку внутренних элементов двигателя непосредственно во время его работы со скоростью 30 кадров в секунду.

На стенде Testbed 80 будут проводиться эксперименты по поиску синтетических аналогов традиционного авиационного топлива. Для этого стенд имеет баки для хранения разных типов топлива ёмкостью 140 тысяч литров и оборудование для их смешивания в различных пропорциях перед подачей топливной смеси в двигатель.

