

Учёные Пермского Политеха (ПНИПУ) добились снижения уровня шума авиадвигателей до 10%. Исследователи работают над снижением звука, так как авиадвигатели генерируют шум в диапазоне от 110 до 150 децибел, что представляет угрозу для слуха человека.

Как отмечает издание Naked Science, современные турбореактивные двигатели обладают высокой мощностью, однако увеличение их габаритов сопровождается ростом уровня шума. Основным источником шума — вентилятор внутри двигателя, генерирующий звуковые волны низкой частоты.

Для подавления шума используются специализированные сопла и конструкции, поглощающие акустические колебания. Исследователи ПНИПУ усовершенствовали эти конструкции, повысив их акустическую эффективность.

Учёные предложили модификацию конструкции резонатора с добавлением турбулизаторов для улучшения акустических характеристик. Экспериментальные исследования показали, что турбулизаторы увеличенной площади с удлинённой шейкой обладают повышенной эффективностью поглощения шума.

Применение предложенной конструкции может обеспечить дополнительное снижение уровня шума на 5–7%, вплоть до 10%, в широком спектре частот.