

УДК 621.438:620.179

Собченко С.В.¹, Уланов С.О.²

¹ асп. НУ «Запорізька політехніка»

² PhD, доц. НУ «Запорізька політехніка»

**ПЕРЕДУМОВИ КОМПЛЕКСНОЇ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ
ПОКРИТТІВ, ЩО ПРИПРАЦОВУЮТЬСЯ, ТА ЛОПАТОК
НАПРАВЛЯЮЧОГО АПАРАТУ КОМПРЕСОРА НА ОСНОВІ
АНАЛІЗУ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ДАНИХ**

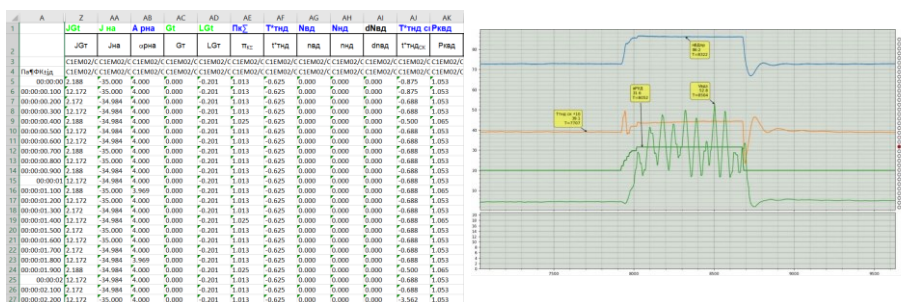
Надійність роботи авіаційних двигунів значною мірою залежить від технічного стану компресора. Важливу роль при цьому відіграють покриття, що припрацьовуються, які забезпечують мінімальні зазори між лопатками та корпусом і впливають на ефективність роботи ступенів.

У процесі експлуатації такі покриття поступово зношуються. Це призводить до збільшення зазорів, погіршення газодинамічних характеристик компресора та зниження його ефективності. Одночасно можуть виникати пошкодження лопаток направляючого апарату, що додатково впливає на роботу двигуна.

На сьогодні стан покриттів і лопаток оцінюється переважно за допомогою візуального огляду через оглядові вікна. Однак такий підхід має обмеження, оскільки дозволяє контролювати лише окремі ділянки компресора і не дає повної картини їх стану.

Водночас у процесі експлуатації двигуна накопичуються значні обсяги даних про параметри його роботи (тиск, температура, витрати повітря тощо). Ці параметри можуть містити інформацію про зміну технічного стану компресора.

Передбачається, що знос покриттів, що припрацьовуються, який призводить до зміни зазорів, може впливати на параметри роботи двигуна. Відповідно, аналіз цих параметрів може бути використаний для непрямої оцінки стану покриттів і лопаток.



а – база даних роботи авіаційного двигуна у текстовому вигляді; б – параметри роботи авіаційного двигуна в графічному вигляді.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ