

УДК 621.9.2

Бойко І.А.¹, Кіреєва О.В.², Сахнюк Н.В.³, Юр'єва В.В.²

¹ студ. гр. М-712м НУ «Запорізька політехніка»

² інж. АТ «Мотор Січ»

³ канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

ОБРОБЛЮВАНІСТЬ ЗНОСОСТІЙКИХ ПОКРИТТІВ ДЕТАЛЕЙ ГТД

Авіаційні газотурбінні двигуни (ГТД) є одними з важливіших, відповідальних і складних елементів літальних апаратів.

Вимоги до надійності, економічності, збільшення ресурсу та жорсткі експлуатаційні режими ГТД призводять до збільшення вимог ефективності їх виробництва.

Для підвищення працездатності, довговічності і забезпечення ремонтно-придатності пошкоджених швидкозношуваних робочих поверхонь деталей і вузлів авіаційних двигунів, які працюють в умовах підвищеного тертя і зносу, використовуються захисні зносостійкі покриття різних типів.

Захисні покриття представляють із себе наноструктурні та мікроструктурні тугоплавкі порошкові матеріали, важкі при механічній обробці. Вони мають високі механічні властивості, неоднорідність структури, що різко знижує їх оброблюваність різанням, заважають досягненню необхідного стану поверхневого шару деталей, особливо при обробці лезвійним інструментом.

В більшості випадків для обробки таких покриттів використовуються абразивні методи, однак деталі ГТД мають багато складнопрофільних поверхонь, для яких вкрай необхідно використання лезової обробки.

Виявлено, що найбільш прийнятним варіантом забезпечення оброблюваності зносостійких порошкових покриттів типу ПКХТН-30 деталей ГТД, за

результатами проведених досліджень, є використання різців, оснащених пластинами із кубічного нітриду бору, які мають кращі різальні властивості і найбільшу стійкість, яка в 1,5–2 рази перевищує стійкість пластин із твердого сплаву [1].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бойко І. А. Проблеми забезпечення оброблюваності зносостійких порошкових покриттів у деталях авіаційних двигунів / І. А. Бойко, П. П. Мельничук, В. В. Юр'єва // Авіація, промисловість, суспільство : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., 12 травня 2022 р., Кременчук / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ, Кременчуц. льотний коледж., Наук. парк «Наука та безпека». – Харків : ХНУВС, 2022. – С. 207–209.