

УДК 621.923.74:669.15

Кононов В.В.¹, Мельниченко М.М.², Серeda І.В.², Чирка А.В.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МЗ-114м ЗНТУ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ АВІАДВИГУНІВ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНИМИ МЕТОДАМИ

Пріоритетним напрямом сучасного авіабудування є постійне підвищення якості і надійності двигунів літальних апаратів. Підвищення експлуатаційних характеристик найбільш відповідальних деталей веде до вживання нових конструкційних матеріалів з високою міцністю і твердістю. Обробка таких матеріалів лезвийним інструментом утруднена або взагалі неможлива, особливо при здобутті пазів, щілин, отворів складної форми і малих діаметрів.

Одним з ефективних методів обробки таких матеріалів є електроерозійна обробка (ЕЕО), заснована на видаленні матеріалу заготовки електричними імпульсними розрядами. На відміну від механічної обробки електроерозією обробляють надтверді матеріали. ЕЕО дозволяє отримувати поверхні складної форми з високою точністю.

Були проведені дослідження по електроерозійному видаленню зламаних мітчиків, оптимізації процесів здобуття отворів малого діаметру для охолодження робочих лопаток і електроерозійному легуванню відповідальних кілець при виготовленні авіаційних двигунів.

У даній роботі розглядаються питання дослідження деяких характеристик операцій електроерозійної обробки. Якість деталі багато в чому визначається її поверхнею, яка формується мікрорельєфом, що впливає на експлуатаційні властивості деталі.

Розглянуті питання впливу параметрів електричних імпульсів на продуктивність, шорсткість і відносний знос електроду-інструменту. Обґрунтовано вживання різних робочих середовищ для забезпечення стабільності процесу обробки.

В результаті проведеної роботи надані технологічні рекомендації що до використання оптимальних режимів обробки для забезпечення технічних вимог здобуття авіаційних деталей.