



ЗАТВЕРДЖУЮ

Головний конструктор з силових установок та систем життєзабезпечення, кандидат технічних наук

АТ «АНТОНОВ»

М. Київ, Україна

Вячеслав УСЕНКО

23 04 2026 року

### АКТ

#### на реалізацію результатів наукових досліджень

Гловина Михайла Андрійовича

Результати наукових досліджень, отримані особисто аспірантом кафедри прикладної механіки та інженерії матеріалів Національного університету «Київський авіаційний інститут» Гловином М.А. у межах дисертаційної роботи, спрямованої на розроблення дискретної лазерно-хіміко-термічної обробки (ЛХТО) для зміцнення поверхневих шарів сталей, є завершеними, мають практичну цінність та можуть бути використані у виробництві та ремонті у АТ «АНТОНОВ» для підвищення ресурсу високонавантажених деталей авіаційної техніки без істотної зміни наявного обладнання.

До практичного впровадження пропонуються:

- режими дискретної ЛХТО для деталей, що працюють в умовах інтенсивного тертя, фретингу та високих контактних навантажень;
- технологічна карта режимів ЛХТО для забезпечення стабільності процесу без перегріву та деградації поверхні;
- комбінована технологія для деталей зі сталі 20: лазерне легування → азотування → дискретна лазерна модифікація, що забезпечує мікротвердість 1100–1150 HV, зниження коефіцієнта тертя у 1,5–1,8 рази та підвищення зносостійкості у 5–7 разів.

Області застосування: посадкові поверхні валів, осей, втулок, деталі вузлів ковзання, шарнірні та стикові з'єднання, елементи, схильні до фретинг-зношування, знакозмінних контактних навантажень та контактної втоми.

Використання запропонованої технології у виробництві та ремонті деталей дозволить:

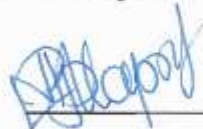
- підвищити ресурс деталей у 2,8–7,0 разів порівняно з вихідним станом;
- зменшити тривалість припрацювання у 1,5–3,0 рази;
- знизити інтенсивність початкового зношування у 2,5–4,0 рази;
- зменшити витрати на ремонт та заміну деталей.

Очікуваний ефект від впровадження полягає у підвищенні ресурсу та надійності деталей, зниженні витрат на їх ремонт і заміну, а також зменшенні інтенсивності зношування та контактної втоми.

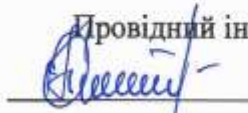
Даний акт не є основою для фінансових претензій до підприємства.

Представники  
Акціонерного товариства «АНТОНОВ»

Начальник сектору KB-4

 Роман МАРТИЩЕНКО

Провідний інженер-конструктор KB-4

 Олександр ПОЛЩУК