

УДК 658.788

Котов О.Б.¹, Лівертовський М.І.²

¹ д-р техн. наук, проф. НУ «Запорізька політехніка»

² асп. НУ «Запорізька політехніка»

ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ СИЛОВИХ УСТАНОВОК БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

Інтеграція передових технологій відіграє вирішальну роль у проектуванні та розробці силових установок для безпілотних літальних апаратів (БПЛА). Впроваджуючи передові технології в процес створення, інженери можуть підвищити продуктивність, ефективність і надійність силових установок БПЛА. Передові технології, такі як: матеріали з вуглецевого волокна для легких і міцних компонентів, 3D-друк для швидкого створення прототипів і налаштування. Ці технології дозволяють інженерам оптимізувати конструкцію силових установок БПЛА, що призведе до покращення загальної продуктивності та експлуатаційних можливостей. Використання передових технологій не

тільки підвищує функціональність силових установок БПЛА, але й сприяє розвитку авіаційної галузі в цілому [1].

Використання засобів обчислювального моделювання та симуляції має важливе значення для ефективного проектування та оптимізації силових установок для БПЛА. Використовуючи складне програмне забезпечення та методи моделювання, інженери можуть аналізувати та оцінювати різні конфігурації конструкції, оцінювати параметри продуктивності та визначати потенційні області для вдосконалення. Обчислювальне моделювання дозволяє проводити віртуальне тестування компонентів електростанції в різних умовах експлуатації, дозволяючи інженерам удосконалювати конструкції та підвищувати ефективність перед фізичним прототипом [1]. Цей підхід не тільки прискорює процес проектування, але також знижує витрати та мінімізує ризики, пов'язані з тестуванням фізичних прототипів, що в кінцевому підсумку призводить до більш міцних і надійних силових установок БПЛА.

Таким чином, застосування сучасних передових технологій прискорює процеси конструювання та проектування силових установок безпілотних літальних апаратів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Горбулін В.П. Збройна боротьба в контексті четвертої індустріальної революції. Вісник НАН України, 2022, № 4. – С.3–11.