

УДК 658.788

Котов О.Б.¹, Семенов Є.В.²

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

² асп. НУ «Запорізька політехніка»

ВПЛИВ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ НА СТВОРЕННЯ БЕЗПІЛОТНИХ АВІАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ

Удосконалення науково-методичного апарату створення першокласних безпілотних авіаційних комплексів передбачає інтеграцію передових технологій і матеріалів[1]. Використовуючи передові матеріали, такі як композити з вуглецевого волокна, легкі сплави та високоміцні полімери, інженери можуть покращити продуктивність, довговічність та ефективність безпілотних літальних апаратів. Ці матеріали пропонують відмінне співвідношення міцності та ваги, термічну стабільність і стійкість до корозії, що дозволяє створювати

більш маневрені, економічні та надійні безпілотні літальні апарати. Крім того, інтеграція таких технологій, як штучний інтелект, сенсорні системи та аналітика даних, може ще більше оптимізувати експлуатаційні можливості та автономність безпілотних літальних комплексів, прокладаючи шлях для підвищення успіху місії та адаптації в динамічних середовищах.

Крім матеріалів і технологій, удосконалення науково-методичного апарату створення першокласних безпілотних авіаційних комплексів передбачає вдосконалення проектно-конструкторської техніки [2]. Використовуючи сучасне програмне забезпечення, інструменти моделювання та технології адитивного виробництва, інженери можуть оптимізувати процес проектування, зменшити витрати на виробництво та прискорити етапи створення прототипів і тестування. Ці інноваційні інструменти дозволяють дизайнерам створювати складні аеродинамічні форми, оптимізувати цілісність конструкції та мінімізувати вагу без шкоди для продуктивності та безпеки.

Тож, проводячи ретельні процедури тестування в різних умовах навколишнього середовища та сценаріях місії, розробники можуть виявити потенційні недоліки конструкції, оптимізувати робочі параметри та забезпечити відповідність нормативним стандартам і вимогам до продуктивності безпілотних авіаційних комплексів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Горбулін В.П. Збройна боротьба в контексті четвертої індустріальної революції. Вісник НАН України, 2022, № 4. – С.3–11.
2. Радецький В. Г., Руснак І. С., Даник Ю. Г. Безпілотна авіація в сучасній збройній боротьбі : монографія. Київ : НАОУ, 2008. – 224 с.