

УДК 662.6/9:629.735-519(043.2)

ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ПАЛИВА ДЛЯ БПЛА ШЛЯХОМ ПІДВИЩЕННЯ ЙОГО ЕНЕРГЕТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Сергій Лісков

Кафедра військової підготовки

Національний авіаційний університет, Київ

Науковий керівник – підполковник. Сергій Столінець старший викладач

Ключові слова: паливо для реактивних двигунів, безпілотний літальний апарат, експлуатаційні властивості палива.

Вступ

Досвід війни в Україні показав, що безпілотний літальний апарат (далі-БПЛА) дуже потужний засіб знищення особового складу та техніки супротивника, ведення розвідки. Застосування БПЛА не обмежується лише лінією зіткнення з супротивником, а можливо на всю глибину оперативної по будови військ і навіть по стратегічним об'єктах в глибині країни противника. Покращення швидкісних характеристик, дальності польоту БПЛА дозволить значно підвищити ефективність нанесення ударів по критичній інфраструктурі російської федерації.

Матеріали та методи

Відомо, що питома витрата палива в реактивних двигунах визначає дальність польоту повітряного судна, а вона, в свою чергу, залежить від нижчої теплоти згорання палива. При підвищенні нижчої теплоти згорання питома витрата пального зменшується і, як наслідок, збільшується дальність польоту. Тому, одним з шляхів збільшення інтенсивності та дальності польоту БПЛА є додавання до палив високоенергетичних добавок (бі та поліциклічних нафтоених вуглеводнів, спіранових вуглеводнів або металоорганічних сполук).

У надзвукових повітряних суднах, БПЛА об'єм баків строго лімітований, тому для них велике значення має об'ємна теплота згорання. Вона є результатом помноження масової теплоти згорання на густину палива. Підвищення густини палив є другим шляхом збільшення швидкості та дальності польоту.

Результати

Отже визначено методи, шляхи покращення роботи з підвищення швидкості та дальності польоту БПЛА за рахунок покращення експлуатаційних властивостей палив.

Висновок

Підвищення теплоти згорання палив та збільшення їх густини збільшити швидкість і дальність польоту БПЛА. Це дозволить значно ускладнити ворогу їх знищення та призведе до підвищення можливості наших військ з руйнування критично важливих об'єктів противника.

Список використаних джерел:

1. Клуца Т.В., Ладієва Л. Р., Козаневич З. Я., 2020 Наукоємні технології № 4 №48.С.521-527.
2. Яковлева А. В. Розроблення технічного регламенту щодо вимог до авіаційного бензину та палива для реактивних двигунів в Україні / А. В. Яковлева, С.В. Бойченко, А.О. Азаренкова, І.О. Шкільнюк // Вісник Національного транспортного університету. 2014. № 30. С. 39–50.
3. Бойченко С. В. Традиційні технології виробництва палив для повітрянореактивних двигунів / С. В. Бойченко, Л. М. Черняк, А. В. Яковлева // Вісник Національного авіаційного університету. 2013. № 2 (55). С. 195–209.