

СЕКЦІЯ «ДВИГУНИ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ»

УДК 621.43:623.746.-519

Слинько Г.І.¹, Демянков В.О.²

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

² студ. гр. Т-419 НУ «Запорізька політехніка»

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СИЛОВИХ УСТАНОВОК В БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТАХ «БАЙРАКТАР»

«Байрактар ТБ2» – це турецький ударний оперативно-тактичний середньовисотний безпілотний літальний апарат (БПЛА) з двигуном внутрішнього згоряння та повітряним гвинтом штовхаючого типу. «Байрактар ТБ2» з чотирма керованими боєприпасами на підвісці може перебувати у повітрі від 12 до 24 годин. Максимальна дальність керування – до 150 км. Це дозволяє БПЛА вести постійне чергування в повітрі і після виявлення цілей швидко висуватися для пуску ракет. Час реакції буде набагато меншим, ніж у авіації, що дозволяє ефективно вражати цілі, доступні лише у короткий час. «Байрактар ТБ2» розроблено та виробляється приватною компанією «Байкар Макіна». Безпілотник оснащений чотиритактним чотирициліндровим двигуном внутрішнього згоряння «Ротакс 912» робочим об'ємом 1352 см³ з карбюраторним сумішоутворенням потужністю 73,5 кВт (100 к. с.) при максимальних обертах 5800 хв⁻¹. Максимальний крутний момент 128 Н·м досягається при 5100 хв⁻¹. Двигун має повітряну систему охолодження циліндрів та рідинну систему охолодження головок циліндрів. Двигун має систему мащення з сухим картером, розташування циліндрів опозитне, обладнаний електронною дубльованою системою запалювання. Живлення – автомобільним паливом з октановим числом не нижче 95. Для кріплення до рами двигун має вісім різьбових отворів у картері. Ресурс двигуна до першого капітального ремонту, а також міжремонтний ресурс 2000 мотогодин або 15 років експлуатації.

Важкий БПЛА «Байрактар Акинджі», оснащений українським турбогвинтовим двигуном АІ-450С, здійснив перший політ у 2019 році. На «Акинджі» також можуть встановлюватись інші двигуни виробництва ДП «Івченко-Прогрес» та АТ «Мотор Січ» – АІ-322Ф, АІ-25ТЛТ, МС-500. Різноманітність двигунів для «Акинджі» – це особливість платформи. Безпілотник може бути у різних виконаннях: розвідувальний, ударна версія та морського базування. Для кожної версії – власний двигун.

В грудні 2022 року відбувся перший політ безпілотника проекту MIUS-A з українським двигуном АІ-25ТЛТ, який буде близьким до надзвукової

швидкості. MIUS-B отримає в 2,5 рази потужніший двигун – український AI-322Ф або турецький TEI TF-6000, і буде надзвуковим. Передбачається, що БПЛА MIUS запускатиметься з борту універсального десантного корабля TCG Anadolu (L-400) без допомоги катапультної системи. Дослідний зразок БПЛА надійшов на виробництво і отримав назву «Байрактар Кізілема», в перекладі «Золоте яблуко».