

## НАЯВНІСТЬ БЕЗПЛОТНИКІВ ТА ДРОНІВ У СУЧАСНІЙ АРМІЇ УКРАЇНИ - ЦЕ ПЕРШІ КРОКИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ АРМІЇ

Вінницький національний технічний університет

### *Анотація*

*Приклади переваг використання безпілотників у різних середовищах, їх використання зменшить кількість жертв на полі бою, збільшить втрати живої сили, техніки і економічні витрати противнику.*

**Ключові слова:** безпілотник, дрон, діджитал армія, сучасна армія.

### *Abstract*

*In this thesis, I want to give examples of the advantages of using drones in various environments, their use will reduce the number of casualties on the battlefield, increase the loss of manpower, equipment and economic costs to the enemy.*

**Keywords:** unmanned aerial vehicle, drone, digital army, modern army.

### Результати дослідження

Дрони — це не тільки квадрокоптери й літаки, як ми зазвичай уявляємо. У багатьох країнах світу тривають активні розробки різних роботизованих систем (задля справедливості слід сказати, що в Україні певні ініціативи також займаються такими розробками) — наприклад, мультифункціональні платформи, здатні нести озброєння та перевозити вантажі або евакуювати поранених; роботизовані танки, якими можна керувати віддалено; кулеметні турелі з віддаленим керуванням і, звісно, літаючі дрони різних типів.

Війна в Україні, звісно, не настільки “діджиталізована”, й застосування дронів не є глобальним. Та в кожному взводі, роті або принаймні батальйоні української армії є безпілотники: це може бути одна людина з дроном або кілька автономних підрозділів розвідки.

Але Україна незважаючи ні на що впевнено рухається вперед, щоб не поступатись у діджиталізації армії НАТО. Дивлячись на різноманітні новинки озброєння НАТО у сфері використання дронів, наші «умільці» також розробили не мало актуальних безпілотних апаратів.

У 2014 році волонтери взялися закуповувати комерційні дрони для армії — переважно китайської компанії DJI. Тоді вони були менш технологічними й гіршими за своїми характеристиками, але за вісім років безпілотна авіація в користувацькому сегменті зробила величезний стрибок.

В Україні за вісім років народилося й померло багато ініціатив з розробки БПЛА. “Валькірії” та “Фурії” найвідоміші з них, які до того ж офіційно дозволили використовувати в армії та національній гвардії — на них було державне замовлення.

Від початку повномасштабного вторгнення якісь ініціативи відродилися, а також з'явилося безліч нових. Ентузіасти-конструктори за допомогою волонтерських коштів можуть профінансувати свої розробки, відтестувати їх у реальних бойових умовах і запустити серійне виготовлення.

Іншою новацією є використання моделей для авіамоделювання, знову ж таки із Aliexpress, як мішеней для виявлення й атак на ворожі системи ППО. Такі авіамоделі можуть бути достатньо великими, щоб занепокоїти ворога, а також дешевими — і навіть витрати на них ракет ППО уже є гарним обміном.

Сильна сторона української армії в безпілотній авіації — її багато в піхоти. За допомогою волонтерів (та й власним коштом) окремі взводи (а іноді й відділення) мають по один-два дрони, що дають змогу вести тактичну розвідку — коригувати мінометний вогонь, відстежувати пересування ворога, досліджувати його позиції й навіть атакувати їх за допомогою адаптованих для цього гранат (переважно ВОГ-17, ВОГ-25, а іноді і постріли до РПГ-7), які скидає безпілотник.

Війна четвертого покоління потребує швидкого отримання інформації, ухвалення рішень і кинджальних ударів у найслабші місця ворога. БПЛА — один з таких кинджалів.

Нижче наведу приклади безпілотників у армії союзника та члена НАТО, які були б чудовим доповненням та посиленням армії України.

Безпілотний наземний транспортний засіб (БНТЗ) Barkan, який вже є на озброєнні турецької армії, був розроблений для перевезення або буксирування вантажів, забезпечення захисту та розвідки. БНТЗ має дистанційне керування, вміє самостійно планувати маршрут руху, уникаючи перешкод, може здійснювати автономне патрулювання, виявляти об'єкти, що рухаються. Завдяки штучному інтелекту може стежити за напрямком руху як особового складу, так й наземних безпілотників. Це повністю електрична силова система з тривалістю роботи 8 год. Barkan розвиває швидкість 12 км/год. та озброєний 7,62 мм кулеметом. Також має роботизовану руку для знешкодження бомб, може діяти як вдень, так і вночі.

Бойовий безпілотний корабель Sancar, ще один представник “цифрового війська” Havelsan, розроблений та збудований у співпраці з Yonca-Onuk Shipyard, було спущено на воду на початку червня цього року. Цей безпілотний катер призначений для захисту військово-морських баз та портів, операцій з порятунку, розвідки, спостереження, патрулювання, надводної війни, протимінних заходів. Безпілотний Sancar довжиною 12,73 та шириною 3,3 метра, може розвивати швидкість більше 40 вузлів (74 км/год.).

Також Havelsan вперше продемонструвала важкий БНТЗ Kargan, який є першою в Туреччині системою озброєння калібру 30×113 міліметрів із ефективним радіусом дії 2 км проти наземних і повітряних цілей. При вазі близько 2 тонн, він має високу маневреність, високі експлуатаційні можливості за будь-яких погодних умов, рельєфу та видимості. Kargan також може перевозити вантажі, здійснювати автономне патрулювання, планувати та аналізувати маршрут руху, повертатися на базу в разі втрати зв'язку, має захист від РЕБ.

Безпілотний наземний транспортний засіб Aslan, розроблений компанією Aselsan, є схожим за функціями та конкурує з БНТЗ Barkan від Havelsan. Особливість Aslan в тому, що він може підніматися сходами з нахилом 60%, перетинати широкі траншеї та спускатися з крутих схилів. Має можливості 3D-картографії, проходження перешкод за допомогою спеціальних датчиків та радарів, ураження цілей. Його вага близько 700 кг, максимальна швидкість руху – 10 км/год. Працює на електродвигуні, запас роботи на одному заряді – більше 4 годин залежно від завдання.

З початку повномасштабного вторгнення стало зрозуміло, що в українських Збройних силах є серйозний дефіцит БПЛА. Це стосується всіх класів, починаючи з найменших дронів та закінчуючи великими бойовими пристроями типу турецьких «Байрактарів». У зв'язку з цим разом з громадянським суспільством держава почала шукати можливості для поповнення цього типу озброєння. Частково ситуацію вдалося виправити, але потреба залишається

Не варто забувати і про підготовку військовослужбовців до користування такою технікою. Що більше досвідчених військовослужбовців керуватимуть БПЛА, то менше апаратів втрачатиме Україна.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. <https://texty.org.ua/projects/107398/povitryani-vijny-bezpilotni-litalni-aparaty-zahopyly-nebo/https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3606497-rahunok-jde-na-sekundi-tacticna-medicina-za-standartami-nato-dla-nacvardijciv.html>

2. <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3604844-revolucia-sucasnogo-bou-bezpilotni-gvintokrili-vinisuvaci-ta-korabli.html>

**Табачук Григорій Васильович** – викладач кафедри військової підготовки Вінницького національного технічного університету, e-mail: gtabachukv@gmail.com

**Павловський Микола Віталійович** – студент кафедри військової підготовки Вінницького національного технічного університету, e-mail: n.pavlovskiy@gmail.com