

ТОЛСТОНОСОВ Дмитрій

Юрійович,

*доцент кафедри бойового та
логістичного забезпечення Київського
інституту Національної гвардії
України*

ПЕРМЯКОВ Дмитро Сергійович,

*курсант курсу №4 факультету
забезпечення державної безпеки
Київського інституту Національної
гвардії України*

РОЗВИТОК БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ ПОТРЕБ РОЗВІДКИ

Безпілотні літальні апарати (далі – БПЛА), або дрони, стали невід'ємними помічниками у військових операціях сучасності. Їхня здатність збирати розвідувальні дані в режимі реального часу робить їх безцінними інструментами для військових, розвідників та інших фахівців. Ця революційна технологія бере свій початок ще у ХІХ столітті, коли перші БПЛА були розроблені для розвідки та бомбардування. Ті ранні дрони керувалися людиною або використовували прості навігаційні системи.

Однак у ХХ столітті відбувся стрімкий розвиток технологій БПЛА, перетворивши їх на більш досконалі та автономні системи. Зростання популярності безпілотників в останні роки було зумовлене низкою факторів: зменшення вартості виробництва, удосконаленням технологій, що зробило дрони потужнішими, надійнішими та точнішими.

БПЛА можуть відрізнятися за розмірами, дальністю польоту, вантажопідйомністю, типом двигуна та рівнем автономності. Від малих дронів, здатних проникати у замкнені приміщення, до величезних безпілотних літаків, що можуть нести значне навантаження. Вони пропонують безліч рішень для потреб розвідки. Їх можна оснастити різноманітними датчиками та камерами для збору розвідданих, такими як відеокамери для запису в реальному часі, фотокамери для знімків з висоти, інфрачервоні камери для бачення в темряві чи за низької видимості, а також радары для виявлення об'єктів.

Застосування БПЛА в розвідці є різноманітним і не обмежується лише спостереженням за територією. Військові можуть використовувати їх для безперервного моніторингу, виявлення ворожих сил противника та стеження за їхньою діяльністю. Вони також застосовуються для відстеження пересувань ворожих військ, техніки та іншої активності, що дозволяє планувати власні дії та уникати засідок.

Під час стихійних лих, таких як повені, землетруси та лісові пожежі, дрони використовуються для збору критичної інформації, яка допомагає рятувальним

службам оцінити ситуацію та спрямувати допомогу в найбільш постраждалих районах.

Деякі БПЛА мають спеціальне обладнання для перехоплення електронних сигналів, таких як радіоперемовини та сигнали радарів, що допомагає військовим отримувати розвідувальну інформацію про ворожі сили. Можливості дронів постійно розширюються, роблячи їх незамінними інструментами для військових, розвідників та рятувальних служб.

У майбутньому очікується подальший стрімкий розвиток технологій БПЛА. Одним із напрямків є покращення автономності, що дозволить безпілотним апаратам виконувати складніші місії без необхідності постійного керування людиною. Штучний інтелект також відіграватиме важливу роль, надаючи дронам здатність аналізувати дані в режимі реального часу та приймати власні рішення.

Зменшення розмірів дронів відкриє нові можливості для їх застосування в унікальних ситуаціях та місцях. Крім того, очікується розвиток технології роїв дронів, де групи безпілотних апаратів діятимуть спільно для виконання складних завдань, які неможливо реалізувати поодинокими дронами.

Колись футуристичне уявлення, БПЛА стали невід'ємною частиною сучасних військових операцій та розвідки. Їхня здатність збирати розвіддані в режимі реального часу з висоти та з близької відстані перетворила поле бою, надаючи військовим та розвідникам безпрецедентний доступ до інформації про ворожі сили та місцевість.

Шлях від ранніх керованих людиною моделей до сучасних автономних систем був стрімким. Зростання потужності мікропроцесорів, мініатюризація електроніки та розвиток штучного інтелекту відкрили нові горизонти для БПЛА, зробивши їх більш досконалими, надійними та точними.

Сьогодні БПЛА представлені в широкому спектрі розмірів, дальності польоту, вантажопідйомності та типів двигунів, кожен з яких має свої переваги та призначення. Вони пропонують безліч рішень для розвідки. Їхнє застосування не обмежується лише спостереженням за територією. БПЛА використовуються для відстеження ворожих сил, збору інформації про стихійні лиха, проведення міської розвідки та навіть для перехоплення електронних сигналів. Їхні можливості постійно розширюються, роблячи їх незамінними інструментами для військових, розвідників та рятувальних служб. Автономія, штучний інтелект та рої безпілотників відкривають нові перспективи для розвідки, військових операцій та інших галузей. Проте необхідно використовувати цей потужний інструмент відповідально.

БПЛА відкривають новий етап в розвідці, що надає безпрецедентні можливості для збору інформації та ухвалення рішень. Вплив їх на бойове поле та інші області буде відчутний упродовж багатьох років, оскільки ця інноваційна технологія продовжує змінювати методи ведення війни та розвідки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Теорія і практика застосування безпілотних літальних апаратів (дронів), URL: https://sprotyvg7.com.ua/wp-content/uploads/2023/03/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F%D1%96_%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%B7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%91%D0%9F%D0%9B%D0%90_ua_dynamics_brochure_.pdf
2. Багаторазовий ударний безпілотник з найнижчою вартістю місії в світі. URL: <https://uadynamics.com/>
3. Військова розвідка : навчальний посібник / упорядники : Д. В. Зайцев, А. П. Наконечний, С. О. Пахарев, І. О. Луценко ; за ред. В. Б. Добровольського. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2016. – 335 с.
4. Рої дронів: Тренди українських БпЛА. URL: <https://ucluster.org/blog/2023/09/roji-droniv-trendy-ukrajinskyh-bpla/>