

## **ПИТАННЯ РОЗВИТКУ, ЗАСТОСУВАННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ, УДОСКОНАЛЕННЯ ЇХ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ**

**DOI 10.33099/2786-7714-2023-2-5-5-9**  
**УДК 351.355.359**

<sup>1</sup>Степанов Григорій Сергійович (кандидат військових наук, доцент)  
<http://orcid.org/0000-0002-9190-2821>

<sup>1</sup>Оріховський Павло Володимирович  
<http://orcid.org/0000-0003-4309-154X>

<sup>2</sup>Луцишин Андрій Миколайович (доктор філософії)  
<http://orcid.org/0000-0002-7733-7109>

<sup>3</sup>Гашенко Сергій Васильович  
<http://orcid.org/0009-0007-7942-5413>

<sup>1</sup>Національний університет оборони України, Київ, Україна

<sup>2</sup>Військова академія, Одеса, Україна

<sup>3</sup>Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, Харків, Україна

### **РОЗВИТОК ДРОНОЦЕНТРИЧНИХ ОПЕРАЦІЙ ЗА ДОСВІДОМ ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ ТА РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ**

*На основі досвіду застосування авіації та протиповітряної оборони (ППО) в останніх збройних конфліктах та повномасштабній агресії російської федерації проти України, визначені основні положення дронцентричної операції, її мета та завдання. В статті проаналізовано специфічні особливості, які притаманні дронцентричним операціям, визначені необхідні умови для проведення дронцентричної операції, а також, запропоновані можливі способи застосування угруповань військ (сил) видів та окремих родів військ (сил) об'єднаних сил під час ведення дронцентричної операції. Розглянуті можливі складові системи застосування безпілотних авіаційних комплексів та оперативна побудова угруповання об'єднаних сил для ведення дронцентричної операції.*

**Ключові слова:** Повітряні Сили, протиповітряна оборона, безпілотні літальні апарати, безпілотні авіаційні комплекси, дронцентрична операція.

#### **Вступ**

Аналіз застосування авіації та протиповітряної оборони (ППО) в останніх збройних конфліктах та повномасштабній агресії російської федерації проти України переконливо доводить низьку живучість пілотованої ударної авіації в умовах комплексного застосування сучасних мобільних зенітних ракетних комплексів (ЗРК) різної дальності, а також низьку ефективність системи ППО в умовах масованого удару групи безпілотних літальних апаратів (БпЛА). Групове застосування БпЛА сьогодні є серйозним фактором для ураження важливих державних і військових об'єктів, придушення комплексів ППО малими витратами, що дає змогу досягти високої ефективності ураження цілей.

Аналіз досвіду застосування в операції “Весняний щит” весною 2020 року на території сирійської провінції Ідліб показав, що турецька армія використала нову концепцію, за якою наступ військ забезпечувався масованою атакою ударних БпЛА за підтримки засобів радіоелектронної боротьби (РЕБ) та артилерії [1].

В подальшому ця концепція отримала розвиток під час операції “Залізний кулак” Азербайджаном в Нагорному Карабахі у вересні-листопаді 2020 року.

Досвід збройної агресії РФ проти України, також засвідчив, що противник активно застосовує різноманітні БпЛА для вирішення завдань розвідки, вогневого ураження воєнних об'єктів, об'єктів критичної інфраструктури та інших спеціальних завдань.

В статті пропонується на основі узагальненого досвіду застосування безпілотних літальних апаратів в останніх збройних конфліктах та особливостей використання БпЛА у ході російсько-української війни розглянути основні положення дронцентричної операції.

Отже, метою статті є визначення цілі та завдань дронцентричної операції, а також, вироблення можливих способів застосування угруповань військ (сил) видів та окремих родів військ (сил) об'єднаних сил під час ведення дронцентричної операції.

## **Матеріали та методи**

Аналіз досвіду застосування БпЛА у Сирії, Нагорному Карабасі та повномасштабній агресії РФ проти України, а також, виконання завдань з протиповітряної оборони свідчить, що сьогодні існує низка проблемних питань застосування тактичної авіації, БпЛА та сил і засобів протиповітряної оборони [1-8].

Тому, у статті застосовуються наукові методи системного аналізу та узагальнення.

## **Результати**

Аналіз останніх локальних війн та збройних конфліктів та повномасштабній агресії російської федерації проти України свідчить, що набуває розвитку нова концепція повітряно-наземної операції – це операція, за якою бойові дії наземних військ забезпечувалися масованою атакою груп ударних БпЛА за безпосередньої підтримки систем розвідки, радіоелектронної боротьби (РЕБ) та різноманітних засобів ураження наземного, повітряного та морського базування (крилатих ракет (КР), оперативного-тактичних ракет (ОТР), тактичних ракет (ТР), ракетних систем залпового вогню (РСЗВ) та артилерії).

До ключових рис такої операції можна віднести: використання фактору раптовості; застосування різних видів зброї за єдиним планом; застосування БпЛА як основного засобу.

Варто відзначити, що нова концепція повітряно-наземної операції дає змогу суттєво зменшити втрати своїх сил. Для цього операція повинна проводитися як безконтактний удар з обмеженою участю наземної компоненти. Вона передбачає використання БпЛА замість класичної авіації й вертольотів. БпЛА слід сприймати як одну з можливих опцій для поля бою у визначених умовах, наприклад, коли використання власної пілотованої авіації є неможливим або недоцільним.

Таким чином, з метою руйнування, придушення або знищення спроможностей противника, що дозволить сухопутним, військово-морським та повітряним силам вести операції і діяти в певний час і визначеному місці без суттєвого втручання протилежної сторони пропонується застосовувати нову форму застосування сил оборони – дроноцентрична операція.

Дроноцентричні операції властиві всі основні риси сучасних військових операцій, такі як підпорядкування дій всіх військ, що беруть участь в операції, за єдиним задумом і планом, рішучість цілей, застосування найбільш потужних засобів ураження для вирішення головних завдань, максимальне використання маневрових можливостей військ для зосередження і перенесення зусиль з одних напрямків на інші, стратегічний або оперативний розмах як за простором, так і за складом сил та засобів, що беруть участь в операції.

В той же час дроноцентричними операціями властиві також деякі специфічні риси.

До них слід віднести:

надзвичайну швидкоплинність і динамічність

бойових дій в зв'язку з цим різкі та швидкі зміни повітряної обстановки в декількох районах;

високу активність та маневреність дій сил та засобів повітряної компоненти;

необхідність одночасного введення в бій всіх сил та засобів повітряної компоненти, що може бути забезпечено тільки завчасною підготовкою операції;

завчасне створення і постійне вдосконалення угруповань військ і системи управління;

завчасне планування і необхідність уточнення прийнятого рішення на операцію з її початком, з огляду на зміни, що відбулися в обстановці.

Дроноцентрична операція – сукупність узгоджених і взаємопов'язаних за метою, завданнями, місцем і часом авіаційних та ракетно-артилерійських ударів, бойових та спеціальних дій об'єднаних сил, які проводяться за вирішальної ролі Повітряних Сил під керівництвом командувача Повітряних Сил ЗС України за єдиним замислом і планом з метою зриву повітряного нападу противника, завдання ураження його важливим об'єктам і угрупованням та створення сприятливих умов для успішної операції сил оборони (об'єднаних сил).

Дроноцентрична операція може включати:

бойове застосування сил і засобів розвідки сил оборони з метою своєчасного виявлення замислу і намірів повітряного, наземного (морського) противника;

введення противника в оману з метою викриття системи ППО та інших об'єктів;

бойові дії з'єднань (частин, підрозділів) повітряної компоненти Повітряних Сил, сил і засобів авіації та ППО видів Збройних Сил щодо зриву ешелонованих нальотів ЗПН противника;

нанесення окремих, заздалегідь спланованих випереджувальних ударів та ударів у відповідь по аеродромах, позиційних районах частин (підрозділів) РВіА та системі управління противника для ослаблення авіаційного та ракетного угруповання перед початком його повітряної, наземної (морської) наступальної операції;

бойове застосування сил і засобів РЕБ з метою придушення системи управління військами (силами) і зброєю противника, зниження ефективності використання його зброї, прикриття своїх об'єктів від радіолокаційної розвідки противника і його ударів з повітря;

бойове застосування військових частин радіотехнічних та спеціальних військ Повітряних Сил ЗС України;

бойове застосування морських БпЛА на приморському напрямку;

проведення дроно-диверсійних та інших дій проти об'єктів системи управління і базування засобів повітряного, наземного та морського нападу;

виконання заходів всебічного забезпечення.

Мета дроноцентричної операції досягається послідовним та/або одночасним виконанням оперативних завдань, основними з яких є:

придушення системи ППО/ПРО противника;

дезорганізація системи управління угруповань авіації та ППО/ПРО, ракетних військ та ракетних кораблів (катерів) противника, його систем розвідки та електромагнітної (радіоелектронної) боротьби;

вогневе ураження пілотованої та безпілотної авіації, носіїв крилатих та балістичних ракет противника в місцях базування;

вогневе ураження системи логістики угруповань авіації та ППО/ПРО, ракетних військ та ракетних кораблів (катерів) противника;

вогневе ураження інфраструктури мережі базування угруповань авіації, ракетних військ та ракетних кораблів (катерів) противника;

вогневе ураження резервів угруповань авіації та ППО/ПРО, ракетних військ та ракетних кораблів (катерів) противника.

Необхідними умовами для проведення дронцентричної операції є:

наявність стратегічної або оперативної мети воєнних дій;

залучення декількох об'єднань, з'єднань (військових частин, підрозділів) різних видів ЗС України;

обов'язковість безпосереднього зіткнення сил та засобів своїх військ і противника у формах боїв, ударів, бойових дій у повітрі;

наявність єдиного замислу і плану, що передбачає узгодженість замислів і планів дій підпорядкованих військ (сил), які беруть участь в операції сил оборони (операції об'єднаних сил).

Для проведення дронцентричної операції створюються угруповання авіації (із залученням безпілотної авіаційних комплексів (БпАК)), сил і засобів ППО, РВіА, ДШВ ЗС України, морської піхоти та корабельне угруповання (на приморському напрямку), спеціальних військ, сил і засобів інших складових сил оборони держави та залучаються сили і засоби ССПО ЗС України, переданих в оперативне підпорядкування Командувачу Повітряних Сил ЗС України.

Залежно від замислу операції та умов обстановки деякі елементи оперативної побудови можуть не створюватися або створюватися чи розформуватися безпосередньо під час ведення операції.

Угруповання військ (сил) для ведення дронцентричної операції повинно відповідати меті операції та умовам обстановки, забезпечувати виконання визначених завдань та ефективно використання бойових можливостей військ (сил) у різноманітних умовах обстановки.

Склад угруповання військ (сил) визначається з урахуванням:

бойового складу та прогнозованого характеру дій противника;

бойового складу своїх військ (сил) та варіантів їх дій;

кількісно-якісного співвідношення сил і засобів сторін та їх можливостей;

завдань (бойових і спеціальних), що одночасно виконуються;

наявного часу на виконання завдань та інших умов обстановки.

Для дронцентричної операції визначається район проведення операції.

Просторові показники та тривалість дронцентричної операції визначаються:

метою, завданнями, станом і можливостями своїх військ (сил), в першу чергу, можливостями своїх БпАК і РВіА, а також просторовими та маневреними можливостями сил і засобів ППО;

складом, можливостями та характером дій угруповань військ (сил) противника, в першу чергу, просторовими та маневреними можливостями його сил і засобів ППО;

максимальною відстанню по фронту між крайніми об'єктами в районі проведення операції;

розмірами та фізико-географічними особливостями району проведення операції;

метеорологічними та іншими умовами обстановки, що склалася.

У виконанні оперативних завдань можуть брати участь всі складові об'єднаних сил.

Для дронцентричної операції визначається район проведення операції та її тривалість.

До основних способів застосування угруповань військ (сил) видів та окремих родів військ (сил) об'єднаних сил під час ведення дронцентричної операції можуть належати такі:

авіаційний удар змішаною групою різнотипних БпЛА;

авіаційний удар групами БпЛА, які одночасно виходять на ціль з різних напрямків;

авіаційний удар малою групою літаків ударної авіації без входження в зони ураження вогневих засобів ППО противника за рахунок застосування авіаційних засобів ураження, обладнаних системами прийому навігаційної інформації від супутникових систем, і постановки радіоелектронних перешкод;

зосереджений ракетно-авіаційний удар РВіА та ударної авіації із застосуванням високоточних засобів ураження;

цілодобовий моніторинг повітряного, наземного та морського просторів комплексною системою розвідки на базі засобів розвідки системи ППО/ПРО, розвідувальної пілотованої та безпілотної авіації.

Також створюються системи: управління, розвідки, вогневого ураження противника, електромагнітної (радіоелектронної) боротьби, забезпечення.

Система управління угрупованням об'єднаних сил під час проведення дронцентричної операції будується як на стаціонарних, так і на рухомих пунктах управління, відстань яких від переднього краю має забезпечувати стійке, безперервне управління та захист від ударів противника.

Система розвідки включає сили і засоби розвідки всіх складових об'єднаних сил (повітряної, сухопутної, морської, ССПО тощо).

Система вогневого ураження включає: БпАК, ударну авіацію, сили і засоби РВіА. Під час виконання завдань на приморських напрямках можуть залучатися вогневі засоби корабельного угруповання.

Система електромагнітної (радіоелектронної)

боротьби включає сили і засоби електромагнітної (радіоелектронної) боротьби всіх складових об'єднаних сил (повітряної, сухопутної, морської, ССПО тощо), що приймають участь у дроноцентричній операції, і включає зони їх розвідки (радіо-, радіотехнічної) і радіоелектронного подавлення.

Система забезпечення включає сили та засоби всіх складових об'єднаних сил (повітряної, сухопутної, морської, ССПО тощо), які залучаються до різних видів підтримки (забезпечення) угруповання об'єднаних сил, що проводить повітряну операцію.

Оперативна побудова угруповання об'єднаних сил для ведення дроноцентричної операції може включати такі елементи:

ешелони – виявлення сил та засобів ППО та дезорганізації системи управління угруповань противника, його систем розвідки та РЕБ; прориву системи ППО/ПРО противника; вогневого ураження противника; забезпечення;

угруповання – Повітряних Сил, авіації та військ ППО Сухопутних військ ЗС України, армійської авіації, РВіА, сил і засобів електромагнітної (радіоелектронної) боротьби, ССПО, сил логістики, сил підтримки, сил і засобів розвідки тощо. На приморському напрямку може створюватися корабельне угруповання;

резерви та інші елементи за необхідності.

Залежно від замислу операції та умов обстановки деякі елементи оперативної побудови можуть не створюватися або створюватися чи розформуватися безпосередньо під час ведення операції.

Ешелон виявлення сил та засобів ППО та дезорганізації системи управління угруповань противника, його систем розвідки та РЕБ призначений для виявлення, розпізнавання та ціле вказання дронам ударних груп, а також радіоелектронного впливу на систему управління угруповань, систем розвідки та РЕБ.

До його складу визначаються загін дронів імітаторів цілей, розвідувально-корегуючі БПАК та загін дронів постановники перешкод повітряного та наземного базування Повітряних Сил ЗС України, які будуть виконувати завдання у взаємодії з визначеними силами та засобами Сухопутних військ, Військово-Морських Сил та інших складових сил оборони.

Ешелон прориву системи ППО/ПРО противника призначений для вогневого ураження пілотованої та безпілотної авіації противника та його засобів протиповітряної оборони.

До його складу призначаються: загін БПАК Повітряних Сил ЗС України для дій на тактичній і загін оперативного-тактичній глибині, сили та засоби Сухопутних військ, Військово-Морських Сил ЗС України та інших складових сил оборони.

Ешелон вогневого ураження противника призначений для нанесення ураження по системі логістики, інфраструктури мережі базування та резервів угруповань авіації та ППО/ПРО, ракетних військ та ракетних кораблів (катерів) противника.

До його складу призначаються: сили та засоби БПАК, високоточні засоби ураження повітряного, наземного та морського базування. Крім того, під час дій на приморському напрямку залучатимуться вогневі засоби корабельного безпілотної заgonу.

Ешелон забезпечення призначений для забезпечення зв'язком та передачу даних між дронами, командним центром та іншими пунктами зв'язку.

До його складу призначаються: комунікаційні БПЛА які забезпечують безперервну комунікацію між всіма складовими частинами угруповання дронів та пунктами управління.

### **Обговорення**

Аналіз сучасних конфліктів свідчить, що в сучасних умовах потребує формулювання нової концепції “повітряної моці”: “дроноцентричній операції”.

Враховуючи високу ціну сучасних літальних апаратів покоління 4+ та 5, пропонується виконання бойових завдань розвідки та вогневого ураження противника покласти на невеликі та дешеві безпілотні літальні апарати, які об'єднані в єдину інформаційну мережеву групу. Таки БПЛА мають змогу руйнувати сучасні системи ППО противника, уражати як військові, так і критичні об'єкти інфраструктури противника. Протидія БПЛА, які діють в єдиній мережеві за єдиним замислом, буде дуже складним завданням. Ця концепція може стати серйозним викликом для держав, які мають потужні системи ППО.

### **Висновки**

Таким чином, у статті, на підставі аналізу досвіду застосування Повітряних Сил Збройних Сил України та засобів повітряного нападу противника в російсько-українській війні запропоновано повітряній, наземній (морській) наступальній операції противника, доцільно протипоставити форму застосування повітряної компоненти сил оборони – дроноцентричну операцію.

Також у статті визначені умови для проведення дроноцентричної операції, можливий склад угруповання військ (сил) для ведення операції, що повинно відповідати меті операції та умовам обстановки.

Запропоновано основні оперативні завдання, які виконуються в операції, зміст проведення операції та основні способи застосування угруповань військ (сил) видів та окремих родів військ (сил) об'єднаних сил під час ведення дроноцентричної операції.

Отже, БПЛА на сьогоднішній день є найбільш ефективними засобами боротьби із повітряним, наземним та морським противником, а їхнє застосування за єдиним замислом і планом у взаємодії із іншими складовими Сил оборони у дроноцентричній операції потребує детальнішого вивчення, дослідження та апробації під час практичних заходів.

### **Список використаних джерел**

1. Заблоцький В. Дроноцентричний удар. Журнал “Український тиждень”. 2020. № 12(644). веб-сайт.

URL: <https://tyzhden.ua/dronotsentrychnyj-udar/>.

2. Азербайджанські БПЛА у війні за Нагірний Карабах. Defense Express. 2021. веб-сайт. URL: [https://defence-ua.com/weapon\\_and\\_tech/azerbajdzhanski\\_bppla\\_v\\_operatsij\\_i\\_zaloznij\\_kulak\\_ch1-4922.html](https://defence-ua.com/weapon_and_tech/azerbajdzhanski_bppla_v_operatsij_i_zaloznij_kulak_ch1-4922.html).

3. Олексенко О.О., Авраменко О.В., Федоров А.В., Сніцаренко В.В., Чернавина О.Є. Застосування безпілотних літальних апаратів збройними силами російської федерації у війні проти України. Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. 2022. № 4(49). С. 23-28.

4. Безпілотна авіація у військовій справі: колективна монографія / Мосов С. П., Погорельський М. В., Салій С. М., Селюков О. В., Фещенко А. Л. Київ: Інтерсервіс, 2019. 324 с.

5. Степанов Г.С., Оріховський П.В. Актуальні

проблеми оперативного мистецтва Повітряних сил в сучасних умовах. Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – 2019. № 2(35). С.55-61.

6. Коршець О.А., Горбенко В.М. Уроки застосування безпілотних літальних апаратів у російсько-українській війні. Повітряна міць України. 2023. № 1 (4). С. 9-17.

7. Єрилкін А.Г., Гур'єв Д.О., Карлов Д.В., Коробецький О.В., Шевченко Ю.А. Огляд та аналіз світового досвіду боротьби з ударною безпіотною авіацією. Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. 2022. № 4(49). С. 15-22.

8. Ткачев В.В., Камінський В.В., Степанов Г.С., Оріховський П.В. Погляди на організацію протиповітряної оборони в сучасних умовах. Наука і оборона. 2021. № 4(2021). С. 13-16.

## VIEWS ON THE DEVELOPMENT OF THE USE OF UNMANNED AIRCRAFT IN DRONE-CENTRIC OPERATIONS BASED ON THE EXPERIENCE OF ARMED CONFLICTS AND THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR

<sup>1</sup>Hryhorii Stepanov (Candidate of Military Sciences, Associate Professor)

<http://orcid.org/0000-0002-9190-2821>

<sup>1</sup>Pavlo Orikhovskiy

<http://orcid.org/0000-0003-4309-154X>

<sup>2</sup>Andrii Lutsyshyn (Ph.D.)

<http://orcid.org/0000-0002-7733-7109>

<sup>3</sup>Serhii Hashenko

<http://orcid.org/0009-0007-7942-5413>

<sup>1</sup>The National Defence University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>Military academy, Odesa, Ukraine

<sup>3</sup>Yaroslav Mudryi National Law University

*Based on the experience of using aviation and air defense (ADF) in the latest armed conflicts and the full-scale aggression of the Russian Federation against Ukraine, the main provisions of the drone-centric operation and its mission are defined. The article analyzes the specific features that are inherent in drone-centric operations, defines the necessary conditions for conducting a drone-centric operation, as well as suggests possible ways of using groups of troops (forces) of types and individual types of troops (forces) of the combined forces during the conduct of a drone-centric operation. Considered possible components of systems for the use of unmanned aircraft systems and the operational construction of a group of joint forces for conducting a drone-centric operation.*

**Keywords:** Air Force, air defense, unmanned aviation complexes, unmanned aerial vehicles, drone-centric operation.

### References

1. Zablotskyi V. Dronecentric strike. "Ukrainian Week" magazine. 2020. No. 12(644). website. URL: <https://tyzhden.ua/dronotsentrychnyj-udar/>.

2. Azerbaijani UAVs in the war for Nagorno-Karabakh. Defense Express. 2021. website. URL: [https://defence-ua.com/weapon\\_and\\_tech/azerbajdzhanski\\_bppla\\_v\\_operatsij\\_i\\_zaloznij\\_kulak\\_ch1-4922.html](https://defence-ua.com/weapon_and_tech/azerbajdzhanski_bppla_v_operatsij_i_zaloznij_kulak_ch1-4922.html).

3. Oleksenko O.O., Avramenko O.V., Fedorov A.V., Snitsarenko V.V., Chernavina O.E. The use of unmanned aerial vehicles by the armed forces of the Russian Federation in the war against Ukraine. Science and technology of the Air Force of the Armed Forces of Ukraine. 2022. No. 4(49). P. 23-28.

4. Unmanned aviation in military affairs: a collective monograph / Mosov S. P., Pohoretskyi M. V., Saliy S. M., Selyukov O. V., Feshchenko A. L. Kyiv: Interservice, 2019.

324 p.

5. Stepanov H.S., Orikhovskiy P.V. Issues of the day of operative art of Air Forces are in modern terms. Science and technology of the Air Force of the Armed Forces of Ukraine. – 2019. No. 2(35). P.55-61.

6. Korshets O.A., Horbenko V.M. Lessons from the use of unmanned aerial vehicles in the Russian-Ukrainian war. Air Force of Ukraine. 2023. No. 1 (4). P. 9-17.

7. Yerylkin A.G., Guriev D.O., Karlov D.V., Korobetskyi O.V., Shevchenko Yu.A. Review and analysis of world experience in combating strike drones. Science and technology of the Air Force of the Armed Forces of Ukraine. 2022. No. 4(49). P. 15-22.

8. Tkachev V.V., Kaminskyi V.V., Stepanov H.S., Orikhovskiy P.V. Views on the organization of air defense in modern conditions. Science and defense. 2021. No. 4(2021). P. 13-16.