

УДК 629.7.01

І.М. Даценко<sup>1</sup>, Ю.П. Сальник<sup>2</sup>, І.В. Матала<sup>2</sup><sup>1</sup>Національний університет оборони, Київ<sup>2</sup>Академія сухопутних військ ім. гетьмана Петра Сагайдачного, Львів

## ВИЗНАЧЕННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАВДАНЬ ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНИХ ТА ТАКТИЧНИХ БЕЗПІЛОТНИХ АВІАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ В ІНТЕРЕСАХ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК

*Проведено аналіз та обґрунтування завдань, які повинні вирішуватися БпАК оперативно-тактичного (ОТ) і тактичного (Т) призначення у складі Сухопутних військ. Запропоновано загальну організаційну структуру частин і підрозділів БпАК Сухопутних військ та варіанти їх застосування при пересуванні військ і в ході оборонної операції.*

**Ключові слова:** *безпілотний авіаційний комплекс, оперативно-тактичний та тактичний безпілотний літальний апарат, система розвідки, повітряна розвідка.*

### Вступ

#### Постановка проблеми та аналіз літератури.

Аналіз збройних конфліктів останніх десятиріч свідчить про те, що перед системами розвідки постають все більш складні та багатогранні завдання, пред'являються жорсткі вимоги та набуває розвитку тенденція широкого впровадження безпілотної техніки.

Незважаючи на значний арсенал сил та засобів розвідки, що знаходяться в розвідувальних підрозділах, повітряна розвідка, зокрема за допомогою безпілотних літальних комплексів (БпАК), посідає важливе значення у загальній системі розвідки сухопутних військ провідних країн світу. Це, насамперед, викликано наступними основними причинами:

- значним зростанням динаміки бойових дій, мобільності та маневреності військ;
- використанням для бойових дій темного часу доби при значному покращенні маскування військ;
- потужним розвитком засобів протиповітряної оборони.

Загалом, у сучасних операціях понад 85% розвідувальної інформації у загальній системі розвідки, здобувається технічними засобами, зокрема БпАК, причому частка останніх невпинно зростає. Саме вони повинні забезпечити отримання розвідувальних даних в інтересах командирів усіх рівнів.

Різне підвищення уражаючих властивостей сучасних засобів збройної боротьби та мобільності військ призвело до збільшення розмаху операцій, що потребує одержання великого обсягу даних про противника у стислий термін. Зараз БпАК застосовуються як платформа для ведення видової, радіо- і радіотехнічної, радіаційної та біологічної розвідки, управління та коректування вогню, ретрансляції сигналів, виявлення мін та мінних полів, нанесення ударів по найбільш важливих цілях.

Немаловажним фактором, що посилює значення розвідки за допомогою безпілотних літальних

апаратів у системі розвідки Сухопутних військ України є вимоги до якості розвідувальних даних зі сторони споживачів, які потребують точних координат об'єктів і контролю результатів ураження противника.

Провідні військові фахівці вважають, що саме широке застосування БпАК арміями країн НАТО в останніх локальних конфліктах дало можливість досягнути високої ефективності розвідки та мати постійну інформаційну перевагу [2 – 6, 10]. На сучасному етапі розвитку технічних засобів розвідки БпАК (як їх носій) виконує завдання за єдиним задумом у складі цілісної системи розвідки, яка включає наземні, морські, повітряні та космічні компоненти розвідки [1], засоби комутації, кореляції, обробки та розподілення розвідувальних даних (рис. 1).

Виходячи з особливостей стану оснащення озброєнням і військовою технікою ЗС України на сучасному етапі та наявності виробничої бази БпАК, на наш погляд, особливої уваги потребує визначення та обґрунтування завдань, які повинні вирішуватися тактичними та оперативно-тактичними БпАК у системі розвідки сухопутних військ.

**Метою статті** є визначення та обґрунтування основних напрямків розвитку повітряної розвідки за допомогою БпАК та визначення завдань, що повинні ними вирішуватися в інтересах Сухопутних військ при веденні бойових дій.

### Основна частина

#### Роль повітряної розвідки при веденні бойових дій Сухопутними військами

Повітряна розвідка в сухопутних військах, яка є складовою воєнної розвідки, ведеться частинами та підрозділами безпілотних літальних апаратів (літаки, автоматичні аеростати тощо) з метою своєчасного одержання даних про противника (об'єкти, сили та засоби, місцевість тощо), які необхідні для

командирам і штабам. Характер збройної боротьби у сучасній війні ставить перед повітряною розвідкою складні та багатогранні завдання, пред'являє до неї більш жорсткі вимоги та зумовлює нові тенденції її розвитку.

В залежності від характеру завдань, що потрібно вирішувати, цілей та глибини ведення розвідки БпАК, а також від масштабу організаційних структур, в інтересах яких повітряна розвідка організується і проводиться, БпАК поділяються: БпАК оперативно-тактичного призначення; БпАК тактичного призначення та БпАК поля бою.

Завдяки своїм перевагам та ефективності повітряна розвідка дозволяє: відносно швидко доставляти засоби розвідки до об'єктів розвідки; здійснюва-

ти у стислі терміни їх пошук, виявлення та розпізнання; у стислі строки обстежувати обширні території; здобувати про противника достовірну і документально підтверджену розвідувальну інформацію; своєчасно доставляти здобуту інформацію зацікавленому командуванню.

Традиційні засоби та сили наземної і повітряної розвідки не забезпечують виконання цих вимог у повному обсязі. На додачу, обидва типи розвідок пов'язані зі значним ризиком для життя льотного складу, який залучається до її ведення.

Стрімкий розвиток БпАК як засобу розвідки, у тому числі й в Україні, дозволяє забезпечити отримання розвідувальних відомостей, фактично, у масштабі реального часу.

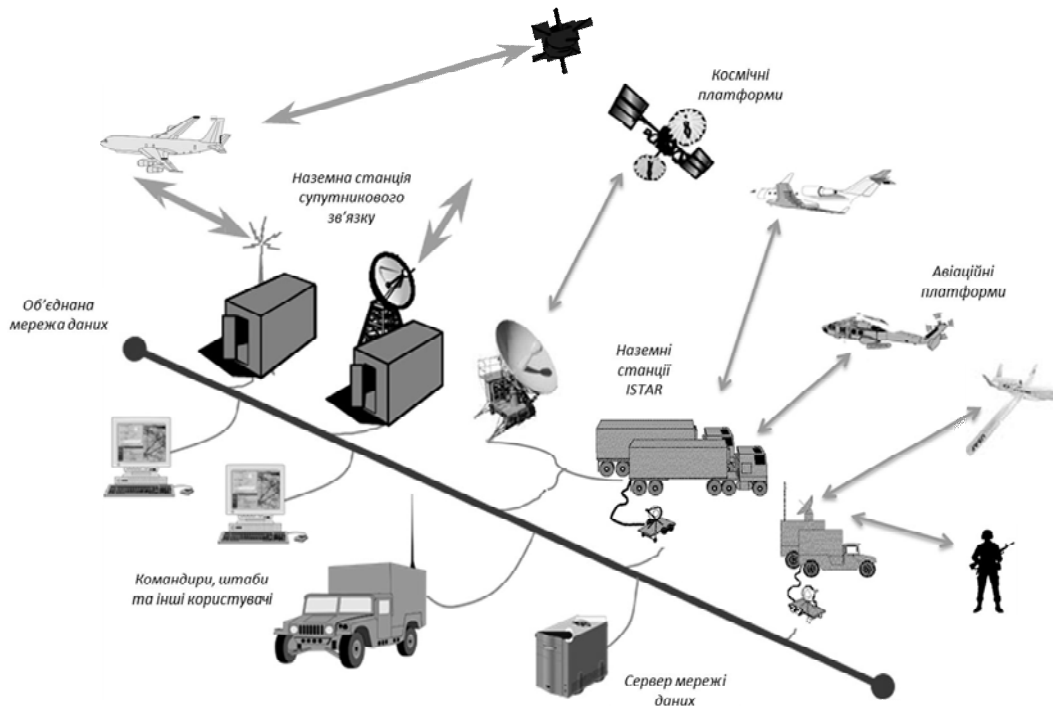


Рис. 1. Загальна структура системи розвідки за компонентами

Повітряна розвідка здатна в стислий термін ефективно виявляти війська противника в районах зосередження і при пересуванні, визначати місця розташування (координати) вогневих позицій артилерії, КП, радіоелектронних засобів і інших цілей. Крім цього, засоби повітряної розвідки залишаються основним засобом при проведенні дорозвідки противника (визначення ступеню його ураження). Поряд з цим саме повітряна розвідка ефективно розкриває систему інженерного обладнання місцевості, наявність зон радіоактивного забруднення (зараження), райони руйнувань, завалів, пожеж і затоплень, а також місця розташування об'єктів у тилу противника.

Основні зусилля повітряної розвідки зосереджуються на своєчасному викритті угруповання противника, особливо місць розташування засобів ЗМУ, систем ВТЗ і радіоелектронного придушення, ПУ військами і зброєю, його замислу дій, босздат-

ності і готовності до завдання ударів, а також на здобуванні інших необхідних важливих відомостей.

Розподіл завдань повітряної розвідки за функціональними компонентами потребує мати у складі Сухопутних військ України, щонайменше, три типи безпілотних авіаційних комплексів. Це насамперед, оперативно-тактичні, тактичні та БпАК розвідки поля бою.

#### На оперативно-тактичному рівні (полк БпАК):

1. Розкриття намірів і замислу застосування угруповань військ противника та початку їх оперативного і тактичного розгортання.

2. Встановлення місць розташування та визначення координат вогневих позицій артилерії та засобів протиповітряної оборони, пунктів управління та радіоелектронних засобів, аеродромів та посадочних майданчиків армійської авіації.

3. Визначення складу других ешелонів (резервів) АК противника, напрямів їх висування та рубежів розгортання для контратак та введення в бій.

4. Викриття підготовки противника до застосування зброї масового ураження, висадки повітряних (морських) десантів.

5. Встановлення ступеню прохідності місцевості, стану комунікацій, характеру водних перешкод, меж та розмірів районів руйнувань, пожеж і затоплень, можливих напрямків їх подолання або обходу.

6. Виявлення змін у оперативному обладнанні території противника.

7. Виявлення джерел радіовипромінювання у визначеному районі, їх ідентифікація та прийняття рішення на радіопридушення.

8. Радіопридушення систем та засобів зв'язку шляхом постановки радіоперешкод на частоті (частотах) або в діапазоні частот їх роботи.

9. Виявлення, ідентифікація та кількісне визначення отруйних речовин в повітрі.

10. Здійснення дистанційного контролю зараженої місцевості і атмосфери.

**На тактичному рівні (БпАК тактичні та розвідки поля бою):**

1. Визначення переднього краю противника,

його опорних пунктів, розташування в них вогневих засобів, системи вогню і загороджень, інженерного обладнання місцевості.

2. Встановлення місць розташування та визначення координат об'єктів (цілей) противника, що знаходяться в зоні ураження вогневими засобами бригади.

3. Визначення результатів вогневого ураження противника.

4. Забезпечення дій у тилу противника з метою дезорганізації його системи управління військами та озброєнням, матеріально-технічного забезпечення, роботи транспорту, знищення найбільш важливих об'єктів.

5. Виявлення районів дій, баз (таборів) незаконних збройних формувань, складів постачання зброї та боеприпасів.

6. Здійснення контролю доз опромінення особового складу в ході бойових дій в умовах застосування зброї масового ураження та при виконанні завдань на місцевості, що заражена радіаційними, хімічними і біологічними засобами.

7. Визначення місцезнаходження локальних джерел радіоактивного випромінювання за допомогою високочутливих гама-зондів.

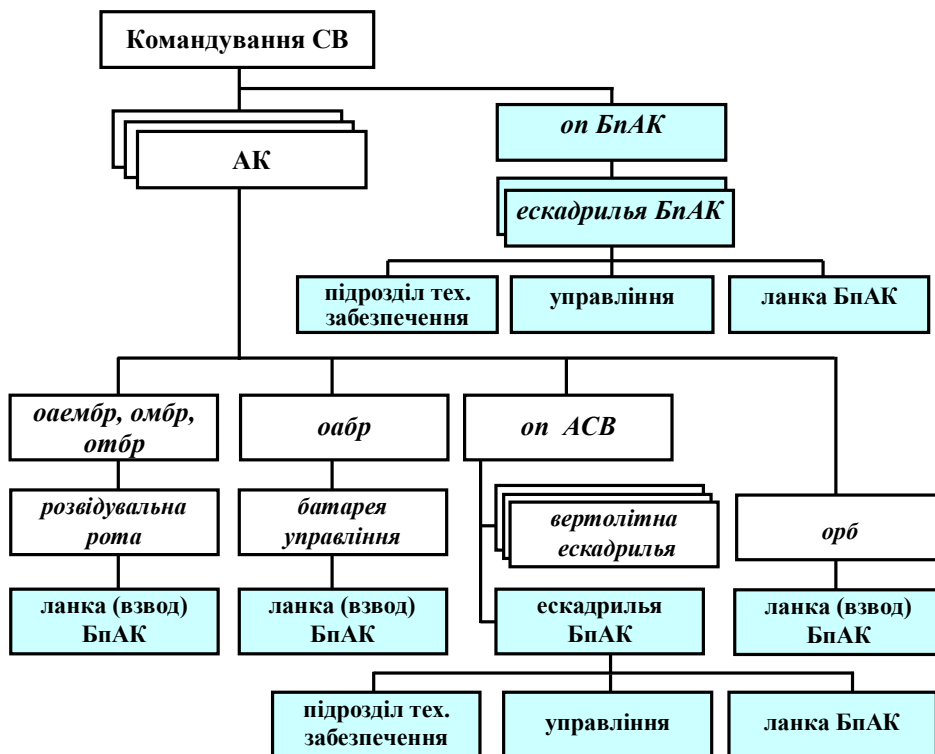


Рис. 2. Місце БпАК у загальній структурі Сухопутних військ

**Полк безпілотних авіаційних комплексів оперативно-тактичного призначення**, що підпорядковується Командувачу Сухопутних військ може вести розвідку місцевості на глибину до 300 км в інтересах підготовки і застосування угруповань, об'єднань та частин сухопутних військ.

До основних завдань, що вирішує полк БпАК оперативно-тактичного призначення, відносяться:

– уточнення характеру місцевості в районі майбутніх бойових дій, виявлення наявності і характеру інженерного обладнання місцевості, районів загороджень та руйнувань;

- викриття угруповань, бойового складу, характеру діяльності військ противника у районі планування та проведення бойових дій;
- виявлення шляхів і напрямків переміщення військ противника;
- виявлення наземних і надводних об'єктів розвідки;
- визначення координат наземних і надводних об'єктів розвідки та видача їх на командні пункти (КП) та пункти управління засобами ураження, а за необхідності, підсвічування об'єктів лазерним цілевказувачем для наведення високоточної зброї;
- визначення результатів нанесення масованого вогневого удару по об'єктах противника;
- визначення стану, організації охорони і оборони об'єктів розвідки для забезпечення дій розвідувально-диверсійних груп;
- ведення метеорологічної розвідки;
- ведення аерофотографічної зйомки районів, що підлягають картографуванню (у мирний час);
- ведення контрольної аерофотографічної зйомки позицій своїх військ, на яких виконуються заходи маскування;
- знімання радіометричних портретів об'єктів для забезпечення бойового застосування багатфункціонального ракетного комплексу;
- доставка передавачів завад і генераторів електромагнітного імпульсу, що закидаються на територію противника тощо.

Поряд з цим, безпілотний авіаційний комплекс оперативного-тактичного призначення може вирішувати ряд інших завдань. Це, насамперед, ведення повітряної розвідки у прикордонній смузі (шляхом перспективного фотографування місцевості) і спостереження за незаконними збройними формуваннями та їх переміщенням, ведення розвідки в інтересах миротворчих та спеціальних операцій, у перспективі – забезпечення вихідними даними для розрахунку установок пуску багатфункціонального ракетного комплексу.

Для виконання цих завдань доцільно створювати відповідні тимчасові (на період виконання завдань) підрозділи БпАК.

Відповідно, під час перегруповування (пересування) військ БпАК ОТ, Т призначення та БпАК поля бою оперативно ведуть розвідку противника з метою уточнення його місцезнаходження та динаміки переміщення його військ.

**Ескадрилья безпілотних авіаційних комплексів тактичного призначення**, що безпосередньо підпорядковується командирі армійського корпусу і веде розвідку в його інтересах повинна виконувати наступні завдання:

- виявлення елементів системи управління військами – пункти управління рівня армія, армійський корпус, бригада, полк;

- виявлення елементів системи управління зброєю пунктів управління РУК і РВК, вузлів зв'язку ПУВ, РЛП;
- виявлення елементів системи ППО (вогневі позиції дивізіонів, батарей ЗРВ середньої, малої та близької дії, позиції ЗА);
- виявлення вогневих позицій дивізіонів і батарей ствольної та реактивної артилерії, позицій тактичних ракет та оперативного-тактичних ракет;
- виявлення місць розташування частин і підрозділів сухопутних військ від механізованого (танкового) батальйону;
- встановлення місць базування аеродромів штурмової і армійської авіації, вертолітних майданчиків та наявності на них авіаційної техніки;
- уточнення стану мостів, переправ, елементів інфраструктури, пунктів заправки паливом;
- виявлення оперативних резервів противника в районах зосередження і на марші;
- уточнення елементів інфраструктури – залізничні вузли і станції, автошляхи та їх пропускна здатність;
- виявлення місць базування складів пально-мастильних матеріалів, озброєння і боєприпасів та МТЗ;
- уточнення базування аеродромів тактичної авіації та наявності на них літальних апаратів;
- виявлення баз ремонту озброєння та військової техніки.

**Ланка (зв'язок) безпілотних авіаційних комплексів розвідки поля бою**, що безпосередньо підпорядковується командирам механізованої, танкової, аеромобільної, повітрянодесантної, артилерійської або ракетної бригади (полку), частин розвідки повинні виконувати наступні завдання:

- виявлення у смузі бойових дій частини військ противника у районах їх розташування та переміщення;
- виявлення наявності та місцеположення (координати) систем ВТЗ, зброї масового ураження;
- виявлення вогневих позицій артилерії та засобів ППО;
- виявлення пунктів управління, радіоелектронних засобів і інших об'єктів (цілей);
- виявлення системи інженерного обладнання місцевості, наявність зон зараження, районів руйнувань, пожеж і затоплень, місця розташування об'єктів тилу противника;
- дорозвідка противника у разі необхідності уточнення противника;
- спостереження на марші та у місцях відпочинку.

В залежності від того, в якій організаційно-штатній структурі знаходяться та кому БпАК підпорядковані, вони можуть вирішувати певне коло завдань.

Схематично варіанти виконання завдань повітряної розвідки БпАК в обороні та під час перегруповування (пересування) військ представлені на рис. 3 і рис. 4, відповідно.

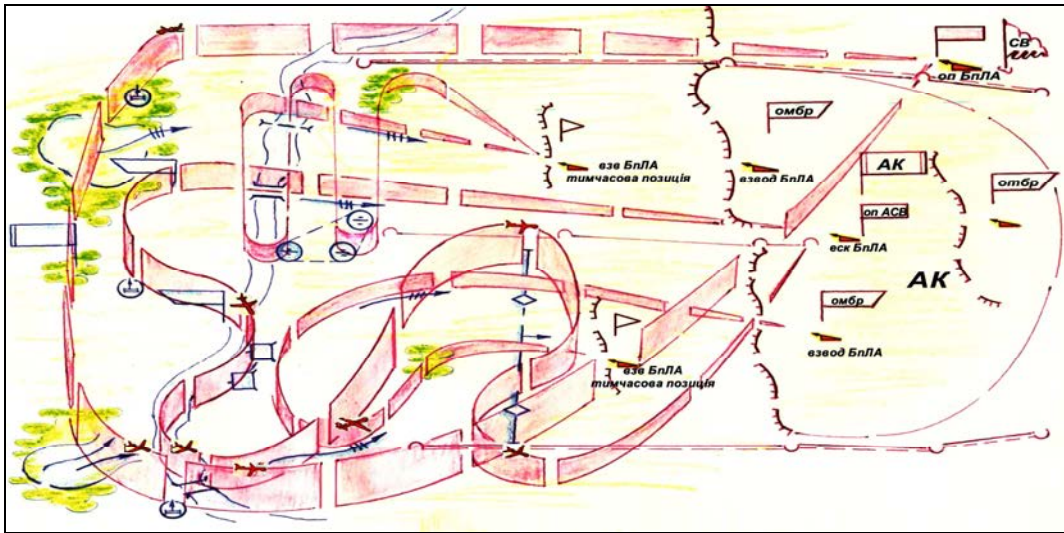


Рис. 3. Завдання повітряної розвідки БпЛА в обороні (варіант)

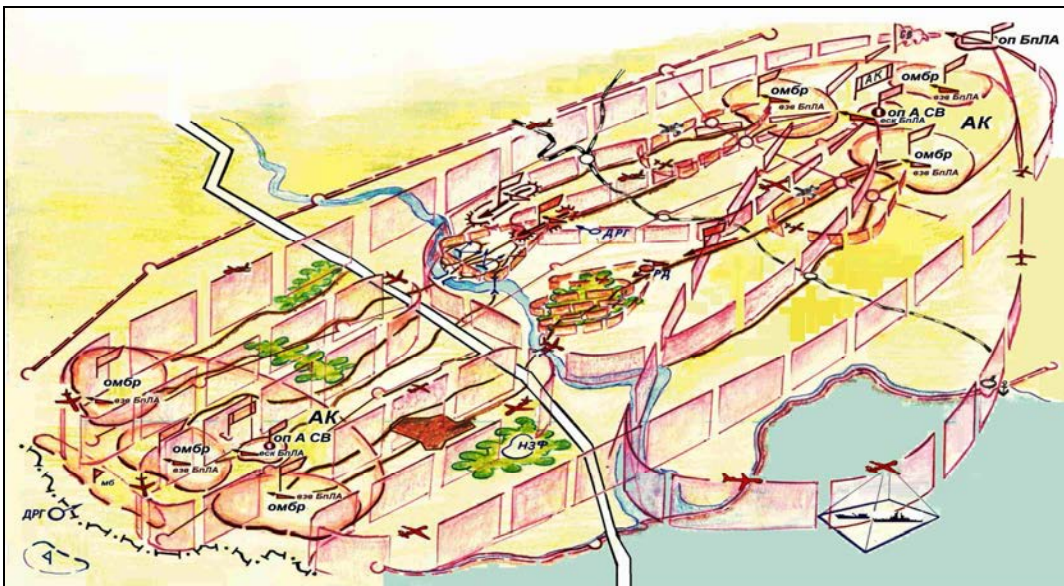


Рис. 4. Завдання повітряної розвідки БпЛА під час перегрупування (пересування) військ (варіант)

Виходячи з досвіду практичного застосування БпАК в обороні, полк БпАК знаходиться в оперативній глибині спроможний вести розвідку наступаючого противника на всій ширині фронту. Окрема ж ескадрилья БпАК, що знаходиться в бойових порядках першого ешелону АК, спроможна вести розвідку у смугі бойових дій військ корпусу.

Незалежно від свого призначення БпАК повинен виконувати повітряну розвідку в умовах протидії ППО противника і складної радіоелектронної обстановки та у простих і складних метеорологічних умовах, у будь-яку пору року та час доби.

Виходячи з завдань, що покладаються на безпілотні авіаційні комплекси оперативно-тактичного, тактичного призначення та БпАК поля бою логічно витікають тактико-технічні вимоги до кожного з трьох типів безпілотних авіаційних комплексів. Але це питання потребує подальших детальних досліджень і буде проведено в наступних статтях.

## ВИСНОВКИ

Таким чином, відповідно до визначених і обґрунтованих завдань, що повинні вирішуватись ОТ і Т БпАК, Сухопутні війська України повинні бути озброєні, щонайменше, трьома типами БпАК: оперативно-тактичного, тактичного призначення та поля бою. Маючи на озброєнні зазначені комплекси сухопутні війська зможуть самостійно й ефективно вирішувати комплекс завдань щодо забезпечення розвідувальними даними командирів і штабів загальновійськових з'єднань та частин.

Зокрема, Командувач Сухопутних військ, маючи у своєму підпорядкуванні полк ОТ БпАК, буде мати можливість вести систематичне спостереження за позиційними районами балістичних і крилатих ракет, аеродромами базування тактичної і армійської авіації, наземними центрами оперативного управління розвідувально-ударними комплексами,

ПУ сухопутними військами, ВПС, ППО, районами зосередження резервів, позиціями зенітних керованих ракет та іншими важливими об'єктами.

Командир армійського корпусу маючи у своєму підпорядкуванні окрему ескадрилью БпАК тактичного призначення, матиме можливість оперативно одержувати розвідувальні дані про перший і другий ешелони, угруповання польової артилерії, армійської авіації, угруповання засобів ППО, резерви (загальновійськового, протитанкового, вертолітного, вогневих засобів), повітряний десант, рейдовий загін армійського корпусу противника.

Відповідно, командири частин маючи у своєму підпорядкуванні підрозділ БпАК розвідки поля бою, матимуть можливість оперативно одержувати розвідувальні дані про перший і другий ешелони, загальновійськовий резерв, угруповання польової артилерії, угруповання засобів ППО, армійської авіації, тактичний повітряний десант протилежного з'єднання (частини) противника.

Для підготовки фахівців із застосування вищезазначених БпАК, у складі ЗС України доцільно створити Міжвидовий центр підготовки фахівців з експлуатації безпілотних авіаційних комплексів, який доцільно підпорядкувати Генеральному штабу Збройних Сил України.

### Список літератури

1. Військовий стандарт 01.101.01-2006 (01). Видання 1. Воєнна розвідка. Терміни та визначення.
2. Мосов С.П. Аэрокосмическая разведка в современных военных конфликтах: моногр. / С.П. Мосов. – К.: Изд. дом. “Румб”, 2008. – 248 с.
3. Мосов С.П. Беспилотная разведывательная авиация стран мира: история создания, опыт боевого применения, современное состояние, перспективы развития: моногр. / С.П. Мосов. – К.: Изд. дом. “Румб”, 2008. – 160 с.

4. Артюшин Л.М. Застосування сил і засобів повітряної розвідки наземного противника у сучасних операціях і воєнних конфліктах / Л.М. Артюшин, С.П. Мосов // ТА. – 2000. – № 24. – С. 76-80.

5. Наземная разведка наземных целей беспилотными летательными аппаратами / Л.М. Артюшин, Ю.К. Ребрин, В.Б. Толубко, А.Ю. Уваров, Ю.М. Черных. – К.: НАОУ, 2004. – 244 с.

6. Василян Н.Я. Беспилотные летательные аппараты. Боевые. Разведывательные / Н.Я. Василян. – Минск: ООО «Попурри», 2003. – 272 с.

7. Сальник Ю.П. Сучасні форми та способи збройної боротьби за досвідом локальних війн сучасності / Ю.П. Сальник, О.В. Феденко // Військово-технічний збірник ЛІСВ НУ “ЛП”. – Львів: ЛІСВ, 2009. – Вип. 1. – С. 3-11.

8. Сальник Ю.П. Сучасний стан оснащення Збройних Сил України БпАК / Ю.П. Сальник, І.В. Матала, В.А. Онищенко // Збірник наукових праць ХУПС. – Х.: ХУПС, 2011. – Вип. 2. – С. 46-51.

9. Сальник Ю.П. Аналіз технічних характеристик і можливостей безпілотних авіаційних комплексів оперативно-тактичного та тактичного радіусу дії армії розвинених країн / Ю.П. Сальник, І.В. Матала // Військово-технічний збірник. – Львів: АСВ, 2010. – Вип. 3. – С. 70-74.

10. Теорія і техніка протидії безпілотним засобом повітряного нападу. Кн. 1. Безпілотні засоби повітряного нападу. Застосування та перспективи розвитку. Виявлення малопомітних засобів повітряного нападу / В.І. Ткаченко, Ю.Г. Даник, Г.А. Дробаха, В.І. Карпенко, Р.Е. Паценко, Є.Б. Смірнов. – Х.: ХВУ, 2002. – 220 с.

11. Харченко О.В. Класифікація та тенденції створення безпілотних літальних апаратів військового призначення / О.В. Харченко, В.В. Кулешин, Ю.В. Коцуренко // Наука і оборона. – 2005. – № 1. – С. 57-60.

Надійшла до редколегії 18.05.2012

Рецензент: д-р техн. наук А.М. Зубков, Академія Сухопутних військ ім. гетьмана Петра Сагайдачного, Львів.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ЗАДАЧ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ РЕШАТЬСЯ ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧЕСКИМИ И ТАКТИЧЕСКИМИ БЕСПИЛОТНЫМИ АВИАЦИОННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ В ИНТЕРЕСАХ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК

И.М. Даценко, Ю.П. Сальник, И.В. Матала

Проведен анализ и обоснованы задачи, которые должны решаться БпАК оперативно-тактического и тактического назначения в составе Сухопутных войск, которые целесообразно принять на вооружение в ближайшем будущем. Предложены варианты использования БпАК при передвижении войск и в ходе оборонной операции.

**Ключевые слова:** беспилотный авиационный комплекс, беспилотный летательный аппарат оперативно тактического и тактического радиуса действия, система разведки, воздушная разведка.

### MISSION TASKS FOR MEDIUM AND SHORT RANGE UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS EMPLOYED BY THE ARMY

I.M. Datcenko, Y.P. Salnyk, I.V. Matala

The article analyzes mission tasks for medium and short range unmanned aircraft systems that are proposed to employ in the Army in the near future. It offers some variants of application of unmanned aircraft systems during movement of troops and defensive operation.

**Keywords:** unmanned aircraft system, unmanned aerial vehicle (UAV), short-range (tactical) UAV, medium-range UAV, intelligence system, air reconnaissance.