

УДК 355.40: 355.404.4: 629.7.058.54

Олександр Олександрович Слюсарчук
Володимир Володимирович Гниря

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ БОРТОВИХ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Найхарактернішою рисою збройної боротьби сучасності та найближчого майбутнього слід вважати провідну роль розвідки, управління військами й зброєю, передачі даних і вогневе ураження противника в масштабі часу, наближеному до реального.

Досвід застосування збройних сил США й Північноатлантичного альянсу в Перській затоці, на Балканах і в Афганістані свідчить про значну увагу, що приділяється саме розвідувальному забезпеченню проведення операцій. Не випадково високий рівень стратегічної й оперативної розвідки було віднесено до найголовніших складових перемог в цих війнах. Насамперед, це було пов'язано з такою формою ураження противника, як розвідувально-вогнева операція, яка раніше розроблялася для великомасштабних війн як форма застосування перспективних розвідувально-вогневих і розвідувально-ударних систем [1-3].

Комплексне застосування наземних, повітряних і космічних засобів розвідки дає змогу використовувати їх можливості в широкому діапазоні оперативних завдань, що спільно вирішуються авіаційним, наземним і морськими угрупованнями військ (сил) як на етапах підготовки, так і в ході сучасних воєн [4, 5]

Метою даної статті є визначення основних тенденцій розвитку бортових систем повітряної розвідки (СПР) за поглядами іноземних та відчизняних фахівців.

Аналіз застосування засобів і систем різних видів розвідки у військових конфліктах, наприклад: багатонаціональними силами в період підготовки й проведення операції «Бура в пустелі» (1991 р.) проти Іраку в зоні Перської затоки; силами блоку НАТО при підготовці й у період проведення операції «Союзницька сила» (1999 р.) у Югославії; збройними силами США при підготовці й у період проведення антитерористичної операції в Афганістані (2001 р.); збройними силами США та Великої Британії при підготовці й у період проведення операції «Свобода Іраку» (2003 р.), вказує, що у період підготовки та проведення операцій (бойових дій) близько 70% розвідувальної інформації про наземні об'єкти противника добувалося із застосуванням аерокосмічних засобів і систем розвідки [2,3,5]. Інтенсивність

застосування технічних засобів повітряної розвідки (ПР) для добування розвідувальної інформації (РІ) про об'єкти противника наведена в табл. 1.

Таблиця 1

Інтенсивність застосування засобів ПР для добування розвідувальної інформації

Засоби ПР	Середній відсоток від загальної кількості отриманої РІ
фотографування	26
радіолокаційної розвідки	25
радіотехнічної розвідки	12
інфрачервоної розвідки	11
телевізійної розвідки	10
радіорозвідки	7
лазерної розвідки	6
інші засоби розвідки	3

Великий радіус дії та висока швидкість польоту літальних апаратів дозволяють переглянути значну кількість різноманітних наземних об'єктів, розташованих на величезній території театру воєнних дій, і добути необхідні розвідувальні дані в найбільш стислий термін у порівнянні зі строками одержання цих даних іншими видами розвідки. Тому саме повітряна розвідка є найбільш дієчим засобом розвідки об'єктів противника перед нанесенням по них вогневих ударів [1, 4, 5].

На сучасному етапі та в перспективі все більшу роль відіграватимуть бортові системи повітряної розвідки. Основною метою удосконалення авіаційних СПР є підвищення якості обробки отриманої розвідувальної інформації, передусім імовірності й оперативності її отримання.

Аналіз сучасного рівня розвитку закордонних СПР свідчить, що перспективні системи мають забезпечувати [6-8]:

імовірність правильного дешифрування об'єктів противника на рівні 0,90-0,95;

зростання оперативності обробки отриманих розвідувальних даних;

комплексну обробку розвідувальних даних, отриманих різноманітними засобами повітряної розвідки (фотографічними, оптико-електронними, радіолокаційними, радіотехнічними);

підвищення можливості ведення повітряної розвідки у будь-який час доби, пори року, у різних фізико-кліматичних та метеорологічних умовах, а також у зонах з високими рівнями радіоактивності й

електромагнітного випромінювання.

Основні тенденції розвитку систем повітряної розвідки, спрямовані на підвищення їх ефективності і передбачають [6, 7]:

підвищення розрізної здатності оптико-електронних систем виявлення об'єктів противника для розпізнавання виявлених об'єктів противника.

використання радіолокаційних станцій з синтезованою апертурою в поєднанні з повним циклом цифрової обробки даних радіолокаційної розвідки;

створення наземних (повітряних) пунктів збору, аналізу та збереження викритих розвідувальних даних з потужною системою їх цифрової обробки, яка дає змогу аналізувати отримані дані повітряної розвідки одночасно для всіх систем розвідки з відображенням даних на цифровій карті місцевості;

підвищення оперативності обробки даних завдяки заміні аерофотоапаратів на оптико-електронні камери, які формують зображення у цифровому вигляді в реальному масштабі часу;

створення високошвидкісних, завадозахищених каналів передачі отриманих розвідувальних даних з використанням систем цифрової обробки;

розроблення і вдосконалення уніфікованих контейнерів з розвідувальним обладнанням для оснащення ними безпілотних і пілотованих літальних апаратів, що сприяє значному розширенню можливостей ведення розвідки.

Так для виявлення та розпізнавання виявлених об'єктів противника, за поглядами іноземних та вітчизняних фахівців, необхідна розрізновальна здатність [8, 9], яка наведена в табл 2

Таблиця 2

Погляди іноземних та вітчизняних фахівців на необхідну розрізновальну здатність радіолокаційних систем

Об'єкт розвідки	Необхідний розрізновальну здатність, м				
	Виявлення	Розпізнавання			
		вид	клас	підклас	тип
Автотранспорт	1,5	0,6	0,3	0,06	0,045
Літаки	4,5	1,5	1	0,15	0,045
Ракетно-артилерійські засоби	1	0,6	0,15	0,05	0,045
РЛС	3	1	0,3	0,15	0,015
Позиції ОТР і ЗРК	3	1,5	0,6	0,3	0,045
Кораблі	8	4,5	0,6	0,3	0,045
Мости	6	4,5	1,5	1	0,3
Аеродромні споруди	6	4,5	3	0,3	0,15
Військові частини	6	2	1,2	0,3	0,15
Залізничні вузли	15	15	6	1,5	0,15
Транспортні комунікації	6	6	1,8	0,6	0,4
Міські будівлі	60	30	3	3	0,75
Рельєф місцевості	-	90	4,5	1,5	0,75

Таким чином, за поглядами іноземних та вітчизняних фахівців, основні зусилля розвитку бортових систем повітряної розвідки необхідно спрямувати на створенні комплексу ПР, який дозволяє у будь-яких умовах отримати зображення

розвідувальних об'єктів з розрізною здатністю, яка необхідна для розпізнавання виявлених об'єктів та забезпечити передачу отриманої розвідувальної інформації у масштабі часу, який наближений до реального.

Література

1. Артюшин Л. М. Аерокосмічна розвідка в локальних війнах сучасності: досвід, проблемні питання і тенденції: [монографія] / Л.М. Артюшин, С.П. Мосов, Д.В. П'ясковський, В. Б. Толубко. – К.: НАОУ, 2002. – 208 с. 2. Радецький В. Г. Розвиток воєнного мистецтва у війнах періоду другої половини ХХ століття: [монографія] / В. Г. Радецький. – К.: НАОУ, 2006. – 243 с. 3. Толубко В. Б. Основні закономірності сучасних локальних війн та збройних конфліктів / В. Б. Толубко, Ю. І. Бут, В. О. Косевцов – К.: НАОУ, 2002. – 67 с. 4. Мосов С. П. Аерокосмическая разведка в современных военных конфликтах: [монографія] / С. П. Мосов. – К.: Издательский дом "Румб...", 2008. – 248 с. 5. Трюхан О. М. Бойове застосування авіації у локальних війнах: [монографія] / О. М. Трюхан. – К.: КОШ-центр, 2004. – 204 с. 6. Харченко О.В. Тенденції розвитку військової

авіації на початку ХХІ ст. / О.В. Харченко // Наука і оборона. – 2003. – №4. – С. 23–30. 7. Антипов В.М. Основные направления развития авиационных бортовых РЛС / В.М. Антипов, В.І. Меркулов, О.Ф. Самарин, [та ін.] // Успехи современной радиоэлектроники. – 2009. – № 10. – С. 7–28. 8. Іщенко Д. А. Видова космічна розвідка: військові та науково-технічні основи / Д.А. Іщенко, В.В. Омельчук, М.Ф. Пічугін / [монографія]. – Житомир: ЖВІРЕ, 2007. – 436 с. 9. Довбня В. В. Визначення оперативних, тактичних та технічних вимог до безпілотного літального апарату, як засобу розвідувального забезпечення вирішення службово-бойових завдань внутрішніх військ / В.В. Довбня, Т.А. Сутюпов, Ю. І. Миргород // збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил ЗС України. – 2009. – Випуск 1(19). – С. 6–10.

В статті изложены результаты исследования основных тенденций развития бортовых систем воздушной разведки, в свою очередь, позволяет определить основные направления совершенствования существующего парка самолетов-разведчиков для повышения эффективности выполнения ими поставленных разведывательных задач.

Ключевые слова: радиолокация, воздушная разведка, разрешающая способность.

The article presents the results of basic research trends aerial reconnaissance flight systems, which in turn allows to determine the main directions of improving the existing fleet of spy planes to improve the performance of assigned intelligence tasks.

Key words: radar, aerial reconnaissance, resolution