

УДК 621.396.96

В.Й. Климченко, Г.Г. Камалтинов, О.М. Колеснік

*Харківський університет Повітряних Сил імені І. Кожедуба, Харків***МОЖЛИВІ ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ АВІАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ ДАЛЬНЬОГО РАДІОЛОКАЦІЙНОГО ВИЯВЛЕННЯ І УПРАВЛІННЯ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ**

Розглядаються роль і місце авіаційних комплексів дальнього радіолокаційного виявлення і управління (АК ДРЛВіУ) в єдиній системі контролю повітряного простору держави. Визначаються стратегічні, оперативні та тактичні завдання АК ДРЛВіУ. Обговорюються досвід і особливості використання ДРЛВіУ різними країнами. Проводиться аналіз можливостей з радіолокаційної розвідки повітряного противника авіаційними комплексами ДРЛВіУ та форма і конфігурація зон виявлення цілей різних класів. Розглядаються найбільш імовірні варіанти застосування АК ДРЛВіУ в Збройних Силах України.

Ключові слова: авіаційні комплекси дальнього радіолокаційного виявлення і управління, радіолокаційні станції, система радіолокаційної розвідки.

Вступ

Створення єдиної системи контролю повітряного простору є однією з найважливіших умов забезпечення держави від загроз з повітря.

Перспективним складовим елементом такої єдиної системи контролю повітряного простору від надмалих до великих висот є радіолокаційні комплекси на повітряних носіях.

За світовим досвідом використання літаків ДРЛВіУ їх потрібно розглядати як міжвидовий повітряний компонент єдиної системи розвідки, оповіщення та управління Збройних Сил, здатний вирішувати комплекс стратегічних, оперативних і тактичних завдань.

Головними стратегічними завданнями АК ДРЛВіУ можуть бути: контроль стану повітряної і надводної обстановки для проведення комплексного аналізу і оцінки обстановки і змін на театрі військових дій, оцінки виникаючих загроз з урахуванням загальних тенденцій оперативно-стратегічної обстановки; попередження (сповіщення) про ракетно-авіаційний напад і участь в безпосередньому управлінні виділеними силами і засобами Повітряних Сил при відбитті повітряного удару противника.

Головними оперативним завданнями авіаційного комплексу ДРЛВіУ є забезпечення безпосереднього управління винищувальною авіацією, забезпечення цілевказання наземним засобам протиповітряної оборони (ППО), а також надання інформаційної підтримки діям загальновійськових з'єднань і частин на полі бою.

До тактичних завдань АК ДРЛВіУ належать:

– радіолокаційне забезпечення управління повітряним рухом, контроль порядку використання повітряного простору та радіолокаційне забезпечення вирішення кризових ситуацій у повітрі у мирний час;

– виявлення, державне впізнавання і спостереження за літальними апаратами, контроль пересування надводних кораблів;

– цілевказання засобам ППО Повітряних Сил і наведення винищувачів на повітряні цілі, наведення авіації на морські цілі;

– супровід особливо важливих (літерних) літаків;

– контроль результатів ураження повітряних цілей і інших об'єктів супротивника;

– оперативне нарощування радіолокаційного поля на малих висотах і відновлення зв'язку в екстремальних ситуаціях;

– управління діями авіаційних засобів повітряної розвідки;

– участь в пошуку, виявленні і порятунку збитих екіпажів.

Щоби виконати означені завдання літак ДРЛВіУ має бути оснащений цілим комплексом технічних засобів та мати розвинуту систему інформаційного обміну.

До складу АК ДРЛВіУ мають входити такі основні засоби:

літак-носій;

літаковий радіолокаційний комплекс (оглядова БРЛС та багаторежимний вторинний локатор);

спеціалізований комплекс радіо- та радіотехнічної розвідки;

бортовий комплекс засобів автоматизації;

телекомунікаційне обладнання.

Приблизно такий склад на сьогодні мають АК ДРЛВіУ типу Е-3 та А-50 і їхні аналоги.

Літаки класу Е-2 мають лише бортову радіолокаційну станцію, обчислювальний комплекс і необхідне для передачі радіолокаційної інформації телекомунікаційне обладнання.

Серед кількох країн світу, в збройних силах яких є АК ДРЛВіУ, найбільший досвід їхнього використання мають США і Росія.

За останні 10...15 років до клубу країн-власників ДРЛВіУ долучились Франція, Великобританія, Ізраїль, Саудівська Аравія, Японія, Індія, Китай, Швеція, Бразилія, Австралія, Таїланд, Чилі, Сінгапур, Південна Корея, Туреччина, ОАЕ. Кожна з цих країн покладає на АК ДРЛВіУ різні завдання, виходячи зі своїх національних інтересів, стратегічних стремлень, географічного положення та економічних можливостей.

Сполученими штатами Америки АК ДРЛВіУ використовуються як засіб забезпечення стратегічних інтересів та реалізації присутності держави, у районах, де розгортаються додаткові авіаційні угруповання (у тому числі морські авіаносійні).

В Росії, Китаї, Саудівській Аравії основним завданням АК ДРЛВіУ є контроль повітряної обстановки в арктичних, полярних та важкодоступних районах, де іншими засобами такий контроль здійснювати неможливо.

В решті країн-власників ДРЛВіУ вони використовуються головним чином для контролю повітряної та надводної обстановки над великими морськими та океанськими акваторіями.

Спільним у використанні АК ДРЛВіУ всіма країнами є те, що означені засоби використовуються там і тоді, де і коли інші засоби розвідки повітряного противника і управління авіацією не можуть бути використані. Жодна з країн-власників не використовує системи ДРЛВіУ для створення постійно діючого радіолокаційного поля (РЛП) над власною територією. Такі системи використовують вкрай обережно при гарантованому їх захисті від дій ворожої авіації та систем протиповітряної оборони (ППО) противника. Комплекс ДРЛВіУ добре помітний для супротивника (оскільки є джерелом потужного випромінювання), невеликі швидкість та мала маневреність літаків ДРЛВіУ роблять їх зручною мішенню, а висока значущість і вартість таких систем робить їх пріоритетними цілями. Все це приводить до того, що комплекси ДРЛВіУ в реальних умовах застосовуються з обов'язковим прикриттям винищувальною авіацією на безпечній відстані від засобів ППО противника.

В Україні питання про прийняття на озброєння авіаційних комплексів дальнього радіолокаційного виявлення і управління в контексті розвитку системи радіолокаційної розвідки та модернізації Збройних Сил обговорюється як альтернатива існуючій наземній системі радіолокаційного контролю повітряного простору держави. Між тим врахування особливостей застосування АК ДРЛВіУ в умовах України ставить таку альтернативу під сумнів.

Для України, яка позиціонує себе як позаблокова держава з оборонним характером воєнної доктрини, застосування перспективних літаків ДРЛВіУ

поза межами кордонів держави на віддаленому театрі бойових дій малоімовірно.

Найбільш імовірними варіантами застосування АК ДРЛВіУ в Збройних Силах України є:

– у мирний час для оперативного нарощування маловисотного радіолокаційного поля вздовж кордону та в середині країни для забезпечення ліквідації кризових ситуацій у повітрі;

– у особливий період для оперативного нарощування маловисотного радіолокаційного поля та поля наведення авіації в стратегічній глибині оборони, не ближче 150...200 км від лінії бойового зіткнення під прикриттям літаків винищувальної авіації.

Особливостями АК ДРЛВіУ є те, що його бойові можливості по виявленню цілей бортовою радіолокаційною станцією, конфігурація поля управління суттєво залежать від багатьох обставин:

- взаємного ракурсу цілей і літака;
- висоти баражування літака;
- характеру підстилаючої поверхні;
- швидкості руху літака АК ДРЛВіУ;
- швидкості руху цілей;
- діапазону хвиль, якій використовується;
- прийнятим варіантом побудови РЛС.

Реальні бойові можливості суттєво відрізняються від рекламних та ретельно охороняються розробниками і експлуатантами.

У порівнянні з наземними радіолокаційними станціями (РЛС) значно підвищується дія завадових віддзеркалень від земної поверхні. Це обумовлене не тільки розширенням доплерівського спектру через рух носія, але і віддзеркаленнями, обумовленими бічними пелюстками діаграми направленості антени (ДНА) РЛС як в горизонтальній, так і в вертикальній площинах. Тому традиційні для наземних РЛС методи селекції рухомих цілей (СРЦ) стають мало ефективними. Зростають вимоги до якості виготовлення антенних систем (зокрема обтічників) і стабілізації їх положення в просторі.

Для захисту від пасивних завад в БРЛС АК ДРЛВіУ використовують як правило два режими роботи: когерентно-імпульсний режим (режим низької частоти посилок зондуючих імпульсів – НЧП) і імпульсно-доплерівський режим (режим високої частоти посилок зондуючих імпульсів – ВЧП).

Можливості з виявлення цілей БРЛС в режимі НЧП дуже залежать від діапазону хвиль та характеру відбиваючої поверхні. Чим коротше довжина хвиль і складніший рельєф, тим гірші умови для виявлення. Тому в системі Е-2С ($\lambda=0,7$ м), яка призначена для виявлення цілей над морською поверхнею, використовується режим НЧП і він є єдиним. В дециметровому і сантиметровому діапазонах хвиль використання режиму НЧП є досить проблематичним. Практичні успіхи у виявленні повітряних цілей на фоні

віддзеркалень від суші в цьому режимі на сьогодні не оприлюднені, незважаючи на активні теоретичні та практичні дослідження (у США випробується новий варіант модернізації системи E-2C "E-2D Advanced Hawkeye", прийняття на озброєння якого очікується у 2014 році. Новий літак E-2D рекламується як глибока модернізація системи E-2C з реалізацією функції виявлення повітряних цілей на фоні земної поверхні). Режим НЧП в системі E-3A, і в системі A-50 використовується як допоміжний і призначений лише для виявлення великогабаритних морських цілей та виявлення цілей над радіооб'єктом. Основним режимом БРЛС в системах E-3A та A-50 для виявлення повітряних об'єктів є режим ВЧП. Розміри та конфігурація зон виявлення цілей бортовими РЛС в режимі ВЧП суттєво залежать від великої кількості факторів, основними серед яких є висота, швидкість та курс польоту цілі і носія, а також ефективна поверхня розсіяння (ЕПР) цілі.

Результати досліджень

Для оцінювання реальних можливостей комплексу ДРЛВіУ по виявленню повітряних цілей була розроблена методика розрахунку зон виявлення бортової РЛС ДРЛВіУ. Були розраховані зони виявлення типових цілей трьох класів – літаків тактичної авіації (рис. 1), крилатих ракет (рис. 2) і малошвидкісних цілей (вертоліт або безпілотний літальний апарат (БПЛА)) – в режимі ВЧП (рис. 3). При розрахунках зон виявлення цілей виходили з того, що енергетичний потенціал бортової РЛС, яка працює в сантиметровому діапазоні, обраний таким, при якому максимальна дальність виявлення цілі з ЕПР цілі $\sigma_c=3 \text{ м}^2$ у вільному просторі, без впливу земної поверхні, становить 400 км, що приблизно відповідає можливостям літаків ДРЛВіУ типів E-3A та A-50.

В режимі високої частоти посилок зондуючих сигналів форма зони виявлення цілей істотно залежить від швидкості та курсу їх зближення з носієм. Найкращі можливості для виявлення є для швидкісних цілей, що виконують політ на зустрічних курсах відносно літака ДРЛВіУ. Аналіз конфігурації зон виявлення повітряних об'єктів літаками ДРЛВіУ свідчить, що для забезпечення безпровального виявлення і супроводження середньошвидкісних цілей в межах операційної зони (в радіусі 300...350 км) необхідне одночасне чергування не менше ніж двох літаків ДРЛВіУ, які здійснюють політ в зонах баражування на перехресних курсах. А для створення суцільної зони виявлення малошвидкісних цілей кількість літаків ДРЛВіУ, що одночасно чергують, може зрости до 3 – 4. Для створення суцільної зони виявлення малошвидкісних цілей кількість літаків ДРЛВіУ що одночасно чергують може зрости до 3 – 4.

Отже, для оперативного нарощування РЛП одночасно в двох операційних зонах знадобиться не менше 4 ДРЛВіУ, а з урахуванням готовності техніки та необхідного резервування загальна потрібна кількість літаків ДРЛВіУ може становити 6 одиниць.

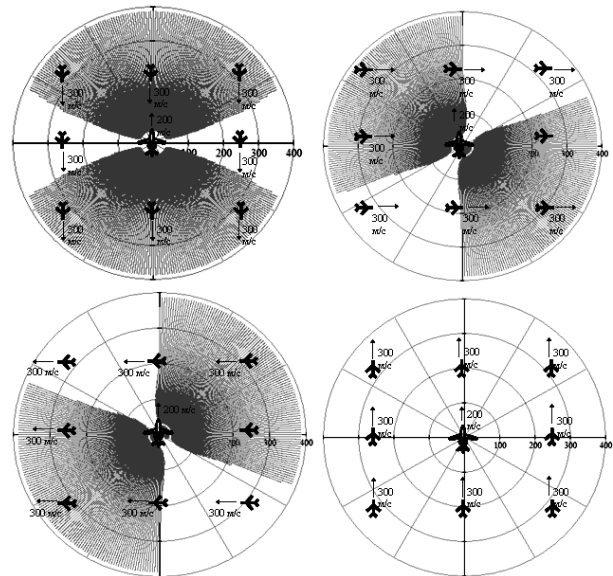


Рис. 1. Потенційні зони виявлення маловисотних цілей типу ТА ($\sigma_c=2 \text{ м}^2$) літаком ДРЛВіУ типу E-3A (A-50) над землею при: Нлітака=9 км; Влітака=200м/с; Нц=100м; Vц=300м/с та різних ракурсах

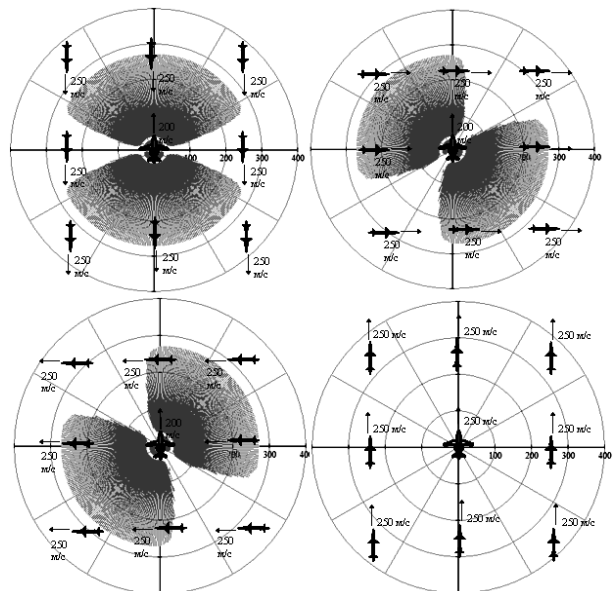


Рис. 2. Потенційні зони виявлення малорозмірних цілей типу КР ($\sigma_c=0,5 \text{ м}^2$) літаком ДРЛВіУ типу E-3A (A-50) над землею при: Нн=9 км; Vн=200м/с; Нц=100м; Vц=300м/с

За досвідом провідних країн світу, які використовують літаки ДРЛВіУ, час на підготовку літаків ДРЛВіУ до виконання бойового завдання та виведення їх в зону баражування, за наявності необхідної

системи наземного забезпечення, може становити від 1 до 2 годин.

При цьому необхідно зауважити, що результати, отримані за означеною методикою можуть носити лише оціночний характер.

Реальні зони виявлення цілей можуть бути значно гіршими з цілої низки причин.

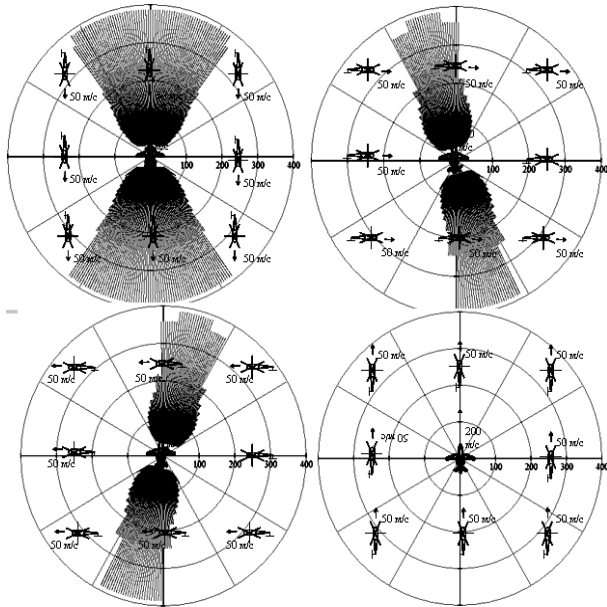


Рис. 3. Зони виявлення малозшвидкісних цілей типу вертоліт ($\sigma_{\text{ц}}=2 \text{ м}^2$) літаком ДРЛВіУ типу Е-3А (А-50) над землею при: $H_{\text{н}}=9 \text{ км}$ $V_{\text{н}}=200 \text{ м/с}$, $H_{\text{ц}}=100 \text{ м}$, $V_{\text{ц}}=50 \text{ м/с}$ та різних ракурсах

По-перше, при розрахунках зон виявлення вважалось, що в доплерівських фільтрах, вільних від завад, діють лише власні шуми. Насправді ж при рівні завад в нульовому фільтрі в 120 дБ і більше (слайд 14) і при рівні бічних пелюсток фільтрів в – 100 дБ у "вільні" від завад фільтри буде проникати завада на рівні 20 дБ, що приведе до стиснення зон виявлення майже вдвічі.

По-друге, підстеляюча поверхня вважається однорідною в усій зоні дії ДРЛВіУ. Таке припущення може бути більш-менш прийнятним для відкритого моря, але не для суші, де характер місцевості в зоні дії ДРЛВіУ може різко змінюватись і де може знаходитись велика кількість локальних зон потужних відбивачів, таких як населені пункти, промислові споруди, лінії електропередач, трубопроводи, тощо.

Можливості з виявлення цілей в режимі НЧП дуже залежать від діапазону хвиль та характеру відбиваючої поверхні. Чим коротше довжина хвиль і складніший рельєф, тим гірші умови для виявлення. В сантиметровому діапазоні спектр завад розширюється настільки (до 120...150 Гц), що майже наповнює вікно прозорості.

Використання традиційних схем СРЦ в цьому випадку мало що дає.

На рис. 4 наведені зони виявлення цілей типу КР літаком ДРЛВіУ Е-2С ($\lambda=70 \text{ см}$) над морською поверхнею за умови, що придушення завад здійснюється двоканальним авто компенсатором для висот літака 3 і 8 км. Над сушею виявлення малорозмірних цілей літаком Е-2С неможливе. Авіаційні комплекси ДРЛВіУ типу Е-3С та А-50 ($\lambda=10 \text{ см}$) при використанні традиційних схем СРЦ нездатні виявляти цілі в режимі НЧП ні над сушею, ні над морем. Тому в них режим НЧП використовується як допоміжний для виявлення крупних морських цілей.

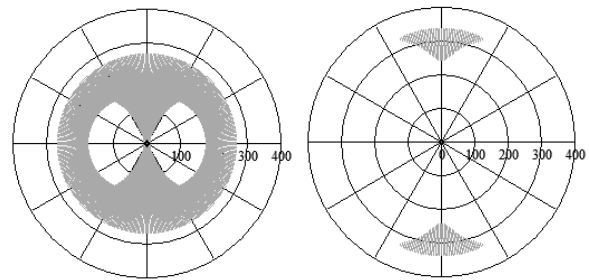


Рис. 4. Зони виявлення цілей типу КР літаком ДРЛВіУ Е-2С ($\lambda=70 \text{ см}$) над морською поверхнею

В режимі НЧП можливості з виявлення цілей значною мірою залежать ще й від висоти польоту носія. Підніматись на висоту, з якої забезпечується дальність прямої видимості на ціль, більша, ніж потенційна дальність виявлення цілей даного класу, не має сенсу. Зовнішня межа зони виявлення при цьому вже на віддаляється, а зона дії та потужність пасивних завад збільшується, внаслідок чого площа зони виявлення в цілому зменшується.

Наведені на рис. 1 – 4 зони показують лише потенційні можливості ДРЛВіУ з виявлення цілей. Насправді все буде значно гірше.

Таким чином, зони виявлення цілей авіаційними комплексами ДРЛВіУ мають характерні провали в бортових секторах огляду повітряного простору і сильно залежать від курсу та швидкості цілей. Через це АК ДРЛВіУ нездатні одноосібно створювати суцільну зону виявлення цілей в заданому районі

На етапі модернізації чи прийняття на озброєння таких складних систем, як авіаційні комплекси дальнього радіолокаційного виявлення і управління (АК ДРЛВіУ) крім показників бойових можливостей особливої ваги набувають техніко-економічні показники, основними з яких є закупівельна вартість системи озброєння та вартість її експлуатації.

При створенні рухомої компоненти системи радіолокаційної розвідки з використанням літаків ДРЛВіУ можливі три варіанти дій:

закупівля літаків ДРЛВіУ у країн-виробників означених систем;

розробка та виробництво власних ДРЛВіУ;
закупівля тільки БРЛС і встановлення її на свій носій.

З усіх типів літаків ДРЛВіУ найбільш придатними для умов України для вирішення завдання нарощування маловисотного РЛП та поля наведення авіації є ДРЛВіУ Е-3, Phalcon і А-50 як такі, що можуть виявляти цілі і над морем, і над сушею. Літаки з малою вартістю (типу SAAB-340/Erigeue) мають значно гірші характеристики стосовно нарощування РЛП над земною поверхнею.

Для систем ДРЛВіУ крім високої закупівельної вартості характерні значні витрати на технічне обслуговування впродовж експлуатації, які є порівняними з їх контрактною ціною.

Наприклад, Саудівська Аравія, яка закупила в середині 1980-х років п'ять літаків типу Е-3 за ціною 250 млн. дол. (у цінах середини 1980-х років) за одиницю, в процесі їх експлуатації за 10 років витратила ще 1,8 млрд. дол.

Тобто витрати на експлуатацію одного АК ДРЛВіУ протягом 5 років складають близько 180 млн. дол.

Отже, при закупівлі авіаційного комплексу ДРЛВіУ типу Е-3А середня вартість одного літака з урахуванням наземного технічного комплексу забезпечення його експлуатації протягом 5 років може становити близько 430 мільйонів доларів. Вартість одного літака ДРЛВіУ типу А-50, зважаючи на наявність в Україні наземного технічного комплексу забезпечення літака Іл-76, може бути знижена до 250...300 мільйонів доларів.

До цих витрат необхідно додати витрати на розробку наземного устаткування для прийому інформації з борту ДРЛВіУ на наземних командних пунктах, розробки систем зв'язку для здійснення обміну розвідувальною інформацією з перспективними комплексами засобів автоматизації командних пунктів Збройних Сил України.

При орієнтуванні на розробку власного авіаційного комплексу ДРЛВіУ необхідно перш за все враховувати те, що Україна не має необхідних технологій виготовлення бортових радіолокаційних станцій (БРЛС) такого класу. За досвідом провідних країн світу розробка власної БРЛС може обійтися в суму не меншу, ніж вартість контракту на закупівлю готового авіаційного комплексу ДРЛВіУ у складі 2...3 літаків.

В цілому світовий досвід свідчить про те, що навіть держави, які мають багатий досвід створення оглядових БРЛС, при реалізації національних програм створення літаків ДРЛВіУ можуть зазнати невдачу. Наприклад, Великобританія, яка в 1980-х роках створила літак ДРЛВіУ оперативного-тактичного рівня на базі легкого патрульного

літака BN-2T "Defender" з РЛС "Skymaster" і поставила на озброєння літак стратегічного класу Nimrod AEW.3 з РЛС "Argus", закупила обидві програми і купила американські Е-3.

Висновки

1. Перевагами використання авіаційного комплексу ДРЛВіУ є оперативність нарощування маловисотного РЛП та поля наведення авіації в межах операційної зони, де використання наземної мобільної компоненти не забезпечує потрібних рубежів виявлення повітряних цілей.

2. Для забезпечення безпровального виявлення і супроводження середньошвидкісних маловисотних цілей над земною поверхнею в межах операційної зони (в радіусі 300...350 км) необхідне одночасне чергування не менше ніж двох літаків ДРЛВіУ, які здійснюють політ в зонах баражування на перехресних курсах. Для створення суцільної зони виявлення одночасно в двох операційних зонах загальна потрібна кількість літаків ДРЛВіУ з урахуванням готовності техніки та необхідного резервування може становити 6 одиниць.

3. Розробка Україною власною БРЛС, за досвідом провідних країн світу, з урахуванням відсутності в Україні необхідних технологій виготовлення БРЛС, може обійтися у суму, яка дорівнює вартості контракту на закупівлю готової системи ДРЛВіУ оперативного-тактичного рівня у складі 2...3 літаків, – до шестисот мільйонів доларів. При цьому додаткові витрати будуть потрібні на інтеграцію БРЛС з літаком носієм, розробку і виготовлення засобів зв'язку і наземного устаткування на додаток до вартості серійних літаків, які будуть переоснащуватись під вирішення завдань ДРЛВіУ.

4. Оснащення вітчизняного літака транспортної авіації БРЛС, яка може бути закупленою у іншої країни, приведе до додаткових витрат на інтеграцію бортового локатора і літака-носія, які можуть досягати 80% від вартості готового літака ДРЛВіУ. При цьому залишається проблема розробки або закупівлі наземного устаткування для прийому інформації з борту ДРЛВіУ на наземних командних пунктах, розробки систем зв'язку і здійснення обміну розвідувальною інформацією з перспективними комплексами засобів автоматизації командних пунктів Збройних Сил України.

Список літератури

1. Кларк Д. Радиолокационные системы авиационных комплексов ДРЛО / Д. Кларк // ТИИЭР. – Т. 73, № 2. – М.: Мир. – 1985. – С. 164-181.
2. Михалев С.С. Тенденции развития авиационных и аэростатных комплексов ДРЛО / С.С. Михалев // РЭ за рубежом. Обзоры. – М.: Сов. радио. – 1989. – С. 1-23.

3. Литвинов В.В. Потенциальная и реальная эффективность когерентно-импульсных систем СДЦ в обзорных РЛС при однозначном измерении дальности / В.В. Литвинов // Радиотехника. – 1996. – № 100. – X.: ХГТУ РЭ. – 1996. – С. 158-173.

4. Литвинов В.В. Самолёты дальнего радиолокационного обнаружения: проблема выбора основных решений / В.В. Литвинов // Наука і оборона. – 1994. – № 3. – К.: Варта. – 1994. – С. 3-9.

5. Верба В.С. Авиационные комплексы радиолокационного дозора и наведения. Состояние и тенденции развития / В.С. Верба. – М.: Радиотехника, 2008. – 432 с.

Надійшла до редколегії 12.03.2012

Рецензент: д-р техн. наук, ст. наук. співробітник С.П. Лещенко, Харківський університет Повітряних Сил, Харків.

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВИАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ ДАЛЬНОГО РАДИОЛОКАЦИОННОГО ОБНАРУЖЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ УКРАИНЫ

В.И. Климченко, Г.Г. Камалтынов, А.Н. Колесник

Рассматриваются роль и место авиационных комплексов дальнего радиолокационного обнаружения и управления (АК ДРЛОиУ) в единой системе контроля воздушного пространства государства. Определяются их стратегические, оперативные и тактические задания. Обсуждается опыт и особенности использования ДРЛОиУ разными странами. Проводится анализ возможностей радиолокационной разведки воздушного противника авиационными комплексами ДРЛОиУ, форма и конфигурация зон обнаружения целей разных классов. Рассматриваются наиболее вероятные варианты использования АК ДРЛОиУ в Вооруженных Силах Украины.

Ключевые слова: авиационные комплексы дальнего радиолокационного обнаружения и управления, радиолокационные станции, система радиолокационной разведки.

POSSIBLE VARIANTS OF DRAWING ON AVIATION COMPLEXES OF DISTANT RADIO-LOCATING EXPOSURE AND MANAGEMENT IN MILITARY POWERS OF UKRAINE

V.I. Klimchenko, G.G. Kamaltynov A. N. Kolesnik

A role and place of Airborne early Warning and Control System (AWACS) is examined in the single checking of air space of the state system. Their strategic, operative and tactical tasks are determined. Experience and features of the use of AWACS comes into question by different countries. The analysis of possibilities of radio-location secret service of air opponent is conducted by the aviation complexes of AWACS form and configuration of areas of disclosure aims of different classes. The most credible variants of the use of AWACS are examined in Military Powers of Ukraine.

Keywords: Airborne early Warning and Control System, radio-locating stations, system of radio-locating secret service.