

УДК 358.4:355.42

О.М. Жарик

Національний університет оборони України, Київ

ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ БОЙОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ АВІАЦІЙНОГО УГРУПОВАННЯ

Запропоновано підхід до визначення бойових можливостей авіаційного угруповання. Він дозволяє більш точно визначати бойові завдання авіаційного угруповання в сучасних операціях ЗС України та, за потреби, обґрунтовувати рекомендації щодо підвищення ефективності їх виконання в тих чи інших умовах обстановки.

Ключові слова: авіація, авіаційне угруповання, ефективність, операція, бойові можливості.

Вступ

Постановка проблеми у загальному вигляді. Аналіз функціонування авіаційного угруповання ПС ЗС України зразка 2011 року, визначеного у Державній програмі розвитку ЗС України на 2006 – 2011 роки [1], вказує на невідповідність між завданнями, що стоять перед ПС ЗС України, та їх чисельністю. Даний стан справ не забезпечує в повній мірі задоволення визначених потреб стосовно норм ураження повітряних цілей, наземних об'єктів, винищувального супроводження ударної авіації та ведення повітряної розвідки. Тому є необхідним провести аналіз бойових можливостей авіаційного угруповання Збройних Сил України з використанням певного методичного апарату, що і обумовлює актуальність вказаної статті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз локальних війн і збройних конфліктів кінця ХХ – початку ХХІ століть [2 – 5] свідчить, що на сьогодні авіаційному угрупованню належить прові-

дна роль в забезпеченні стратегічного перекидання сил і засобів в райони проведення операцій, стратегічному розгортанні угруповань збройних сил, проведенні довготривалих авіаційно-ракетних ударів по об'єктах системи державного і військового управління, економіки, угрупованням військ (сил), завоюванні переваги у повітрі, ізоляції району бойових дій. Проте, питання дослідження бойових можливостей авіаційної компоненти на сьогодні вивчене не достатньо повно. Тому, **метою даної статті** є висвітлення підходу до визначення бойових можливостей авіаційного угруповання.

Основна частина

У перспективній структурі Повітряних Сил ЗС України передбачається мати [1]: тактичну авіацію (винищувальну, штурмову, бомбардувальну та розвідувальну бойову авіацію) та транспортну авіацію. Зрозуміло, що можливості угруповання військ, які

приймають участь у повітряній операції, визначаються складом цього угруповання.

При цьому, бойові можливості авіаційного угруповання зручно розглядати у вигляді сумарного бойового потенціалу відповідного угруповання авіації без врахування таких факторів, як організація тилового забезпечення та стан системи управління військами (силами) [6]:

$$БП = \sum_{i=1}^{N_3} \gamma_i \cdot \sum_{j=1}^{N_{л}} n_j k_{ij} K_i^{розв} K_i^{РЕБ}, \quad (1)$$

де γ_i – ваговий коефіцієнт і-го бойового завдання, що покладається на авіаційне угруповання; N_3 – кількість бойових завдань; n_j – кількість бойових літаків j-го типу; $N_{л}$ – кількість типів літаків, що складають авіаційне угруповання; k_{ij} – коефіцієнт бойового потенціалу літака j-го типу при виконанні і-го бойового завдання (відношення потрібних бойових нарядів літаків, що розглядаються, та літаків-еталонів при виконанні відповідного бойового завдання); $K_i^{розв} K_i^{РЕБ}$ – коефіцієнти забезпеченості авіаційного угруповання засобами розвідки та радіоелектронної боротьби при виконанні їм і-го бойового завдання.

З урахуванням (1), наявний бойовий потенціал авіаційного угруповання ПС ЗС України щодо знищення повітряних цілей та винищувального прикриття ударної авіації буде складати

$$N_{МіГ-29} \cdot K_{БП_{МіГ-29}}^П + N_{Су-27} \cdot K_{БП_{Су-27}}^П,$$

а бойовий потенціал ударного авіаційного угруповання ПС ЗС України зразка 2011 року щодо ураження наземних цілей –

$$N_{Су-25} \cdot K_{БП_{Су-25}}^Н + N_{Су-24} \cdot K_{БП_{Су-24}}^Н.$$

Зрозуміло, що підвищення бойового потенціалу авіаційного угруповання можливо за рахунок такого: збільшення кількості ОВТ; проведення глибокої їх модернізації; закупівлі нових сучасних зразків ОВТ; зменшення своїх втрат під час проведення операції. Виходячи із зазначеного, доцільно спрогнозувати рівень бойового потенціалу авіаційного угруповання за допомогою наступного диференційного рівняння [6]:

$$\frac{dБП}{dt} = -\alpha(t) \cdot БП(t) + \beta(t) \cdot R(t), \quad (2)$$

де $\alpha(t), \beta(t)$ – мінливі за часом коефіцієнти швидкості втрати бойового потенціалу та ефективності вкладення ресурсів в його підвищення, відповідно; $R(t)$ – вектор обсягів відповідних ресурсів, що витрачаються для підвищення (підтримання) бойового потенціалу угруповання.

Оцінку відповідності бойових можливостей авіаційного угруповання виконуваним завданням в операції можливо здійснити, порівнюючи потрібний та наявний кількісний склад бойових літаків.

Потрібний кількісний склад авіаційного угруповання може бути визначений вектором з компонентами $\|N_{потр}^{H. макс}, N_{потр}^{П. макс}, N_{потр}^{P. макс}\|$, які є максимальними потрібними бойовими потенціалами угруповання з усього кола завдань щодо ураження наземних об'єктів ($N_{потр}^{H. макс}$), знищення повітряних цілей ($N_{потр}^{П. макс}$) та ведення повітряної розвідки ($N_{потр}^{P. макс}$), тобто:

$$N_{потр}^{H. макс} = \max(N_{потр.1}^H, N_{потр.2}^H, \dots, N_{потр.N_H}^H);$$

$$N_{потр}^{П. макс} = \max(N_{потр.1}^П, N_{потр.2}^П, \dots, N_{потр.N_P}^П);$$

$$N_{потр}^{P. макс} = \max(N_{потр.1}^P, N_{потр.2}^P, \dots, N_{потр.N_P}^P),$$

де $N_{потр.i}^H$ – потрібний бойовий наряд літаків-еталонів для виконання і-го бойового завдання щодо ураження наземних об'єктів; $N_{потр.i}^П$ – потрібний бойовий наряд літаків-еталонів для вирішення і-го бойового завдання стосовно знищення повітряних цілей; $N_{потр.i}^P$ – потрібна кількість еталонних літаків-розвідників для здійснення повітряної розвідки району з визначеною площею за допомогою і-го способу розвідки.

При цьому, кількісну потребу авіаційного угруповання для вирішення поставлених завданням в операції доцільно визначати в такій послідовності.

1. Визначення потрібної кількості еталонних одиниць для виконання завдань ураження наземних об'єктів [6]:

$$N_{потр.i}^H = N_{об'єкт_i} \cdot n_{наряд_i}^e \cdot (2 - \bar{P}_{ППО}), \quad (3)$$

де $N_{об'єкт_i}$ – потрібна кількість об'єктів і-го типу, які уражуються; $n_{наряд_i}^e$ – потрібний полігонний наряд літаків-еталонів для ураження визначеного об'єкту з заданим ступенем. Для розрахунків будемо приймати ступень ураження "С"; $\bar{P}_{ППО}$ – імовірність успішного подолання ППО противника.

2. Визначення потрібної кількості літаків у винищувальному супроводженні ударного авіаційного угруповання [6]:

$$N_i^{B. супр.} = N_j^{ПР.} \cdot \sqrt{P_{j/i} / P_{i/j}}, \quad (4)$$

де $N_i^{B. супр.}$ – потрібна кількість своїх винищувачів супроводження і-го типу для зв'язування повітряним боєм $N_j^{ПР.}$ винищувачів противника j-го типу, які вийшли на перехоплення наших ударних літаків; $P_{j/i}, P_{i/j}$ – імовірності взаємної поразки винищувачів при веденні повітряного бою.

В свою чергу, кількість винищувачів противника, які необхідно зв'язати повітряним боєм, визначається як

$$N_j^{пр.} = \mu \cdot N_{потр.}^H / P_{j/e}, \quad (5)$$

де μ – норма поразки бойового порядку ударних літаків при відбитті повітряного нападу; $P_{j/e}$ – імовірність перехоплення винищувачем противника j -го типу нашого ударного літаку-еталону; $N_{потр.}^H$ – оцінка потреб в ударних літаках-еталонах щодо вирішення завдань знищення наземних цілей.

3. Визначення потреби у літаках-розвідниках доцільно розраховувати з урахуванням заданої імовірності виявлення малорозмірного типового наземного об'єкту ($P_{виявл.} = 0,8$) та при типових режимах застосування розвідувального бортового комплексу.

4. Визначення потреби у транспортній авіації доцільно розраховувати з урахуванням заданих завдань за ситуаціями застосування ЗС України.

Висновки

Таким чином, запропонований підхід до визначення бойових можливостей авіаційного угруповання дозволяє більш точно визначати бойові завдання авіаційного угруповання в сучасних операціях ЗС України та, за потреби, обґрунтовувати рекомендації

ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ БОЕВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ АВИАЦИОННОЙ ГРУППИРОВКИ

А.Н. Жарик

Предложен подход к определению боевых возможностей авиационной группировки. Он позволяет более точно определять боевые задания авиационной группировки в современных операциях ЗС Украины и, при необходимости, обосновать рекомендации относительно повышения эффективности их выполнения в тех или других условиях обстановки.

Ключевые слова: авиация, авиационная группировка, эффективность, операция, боевые возможности.

APPROACH TO DETERMINATION OF BATTLE POSSIBILITIES OF AVIATION GROUPMENT

O.M. Zharik

Approach is offered to determination of battle possibilities of aviation groupment. He allows more exactly to determine the combat missions of aviation groupment in the modern operations of ZS of Ukraine and, if necessary, ground recommendation in relation to the increase of efficiency of their implementation in those or other terms of situation.

Keywords: aviation, aviation groupment, efficiency, operation, battle possibilities.

щодо підвищення ефективності їх виконання в тих чи інших умовах обстановки.

Список літератури

1. Державна програма розвитку Збройних Сил України на 2006 - 2011 роки. – К., 2006.
2. Трюхан О.М. Тактика авіації у локальних війнах та збройних конфліктах: досвід, аналіз, тенденції / О.М. Трюхан. – К., 2005. – 340 с.
3. Рязанов Н.П. Асимметричные угрозы национальным интересам США // Зарубежное военное обозрение. – 2005. – №3. – С. 2-7.
4. Корнуков А.М. О возрастании роли противоборства в воздушно-космической сфере и задачах ВВС в военных действиях XXI века / А.М. Корнуков // Военная мысль. – 2001. – №5. – С. 7-12.
5. Дрожжин А.И. Воздушные войны в Ираке и Югославии / А.И. Дрожжин, Е.В. Алтухов. – М.: ООО "Восточный горизонт", 2002.
6. Шубин В.Н. Моделирование боевых действий авиационных частей и соединений при уничтожении воздушного противника / В.Н. Шубин, Н.П. Венков. – Монино: ВВА им. Гагарина, 1989. – 84 с.

Надійшла до редколегії 2.03.2010

Рецензент: д-р військ. наук, проф. Г.А. Дробаха, Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.