

# Збройна боротьба: теорія, забезпечення, досвід

УДК 355.469.5/6

О.В. Лезік, С.М. Піскунов, М.І. Оборонов

Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Харків

## УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ СУМІСНИХ ДІЙ ПІДРОЗДІЛІВ ППО І РЕБ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ АТО

*В статті надано удосконалена методика, яка дозволяє оцінити очікувані результати сумісних дій тактико-вогневих підрозділів ППО і тактико-спеціальних підрозділів РЕБ і розробити науково обґрунтовані рекомендації по їх ефективному сумісному бойовому застосуванню у складі підрозділів(частин) ППО.*

**Ключові слова:** сумісність, сумісні дії, алгоритм методики оцінки ефективності сумісних дій тактико-вогневих підрозділів (ТВП) ППО і тактико-спеціальних підрозділів (ТСП) РЕБ.

### Вступ

**Постановка проблеми.** Дослідження предметної області сумісності та сумісних дій в теоретичному плані припускає наявність абстрактних (типових) об'єктів із своїми зв'язками та взаємозв'язками, які створюються з метою ідеалізованого опису і дослідження можливих тактичних ситуацій та порядку дій за ними, в тому числі підрозділами ППО та РЕБ.

Оперування з такими об'єктами з метою пізнання сутності явищ може здійснюватись без звертання до досліду, якщо проведення такого по яким-небудь причинам утруднено або неможливо [1, 2].

**Мета статті** – визначення ефективності сумісних дій підрозділів ППО та РЕБ, що очікується, за рахунок удосконалення методики оцінки ефективності сумісних дій тактико-вогневих підрозділів ППО і тактико-спеціальних підрозділів РЕБ під час проведення АТО.

### Виклад основного матеріалу

Пропонована методика оцінки ефективності сумісних дій підрозділів ППО і РЕБ під час проведення АТО у складі підрозділів (частин) ППО призначена для вирішення поставленого наукового завдання, досягнення мети дослідження і включає:

– обґрунтування структури методики оцінки ефективності сумісних дій підрозділів ППО і РЕБ у складі підрозділів (частин) ППО;

– удосконалення методики оцінки ефективності сумісних дій тактико-вогневих підрозділів (ТВП) ППО і тактико-спеціальних підрозділів (ТСП) РЕБ у складі підрозділів (частин) ППО під час проведення АТО і дослідження залежності ефективності сумісних дій від формалізованих показників альтернати-

вних варіантів бойового складу підрозділів (частин) ППО в бою під час проведення АТО;

– перевірку достовірності отриманих результатів.

Для вирішення поставленого наукового завдання необхідно досліджувати залежність ефективності сумісних дій підрозділів (частин) ППО від формалізованих показників їх бойового складу за наявності не менш одного тактико-вогневого і одного тактико-спеціального підрозділу, що мають на озброєнні ЗРК і станції перешкод різних типів під час проведення АТО.

Алгоритм методики оцінки ефективності сумісних дій підрозділів ППО та РЕБ під час проведення АТО представлений на рис. 1.

Структура методики включає 4 основних етапи:

1. Підготовку початкових даних (блок 1);
2. Прогноз значень параметрів удару повітряного противника (блок 2);
3. Оцінка очікуваної ефективності бойових дій вибраних варіантів бойового складу частини ППО і перевірка результатів на адекватність поставленим вимогам (блок 3 – 5);
4. Порівняльний аналіз результатів методом «ефективність – витрати»(блок 6).

На етапі підготовки початкових даних в блоці 2 необхідно сформулювати математичний вираз замислу дій повітряного противника, тобто очікуваних закономірностей, яким можуть підкорятися дії і рух ЗПН.

Точність прогнозування дій противника визначається повнотою обліку значущих чинників і достовірністю початкових даних.

По завершенню оцінки імовірного противника формулюються найбільш імовірний і характерний варіант його дії (блок 2). На підставі сформованого удару ЗПН по військах і об'єктах, аналізу існуючого

озброєння частини ППО і підрозділів РЕБ (блок 1), а також їх потенційних бойових можливостей, проводиться вибір систем озброєння для формування бойового складу частини ППО, що має в своєму складі тактико-вогневі підрозділи ППО і тактико-спеціальні підрозділи РЕБ (блок 3). Проведення обчис-

лювального експерименту і розрахунок значень показників ефективності сумісних дій тактико-вогневих підрозділів ППО і тактико-спеціальних підрозділів РЕБ у складі частини ППО проводиться в блоках 3 – 5 з урахуванням сформованого удару ЗПН противника по об'єкту прикриття.

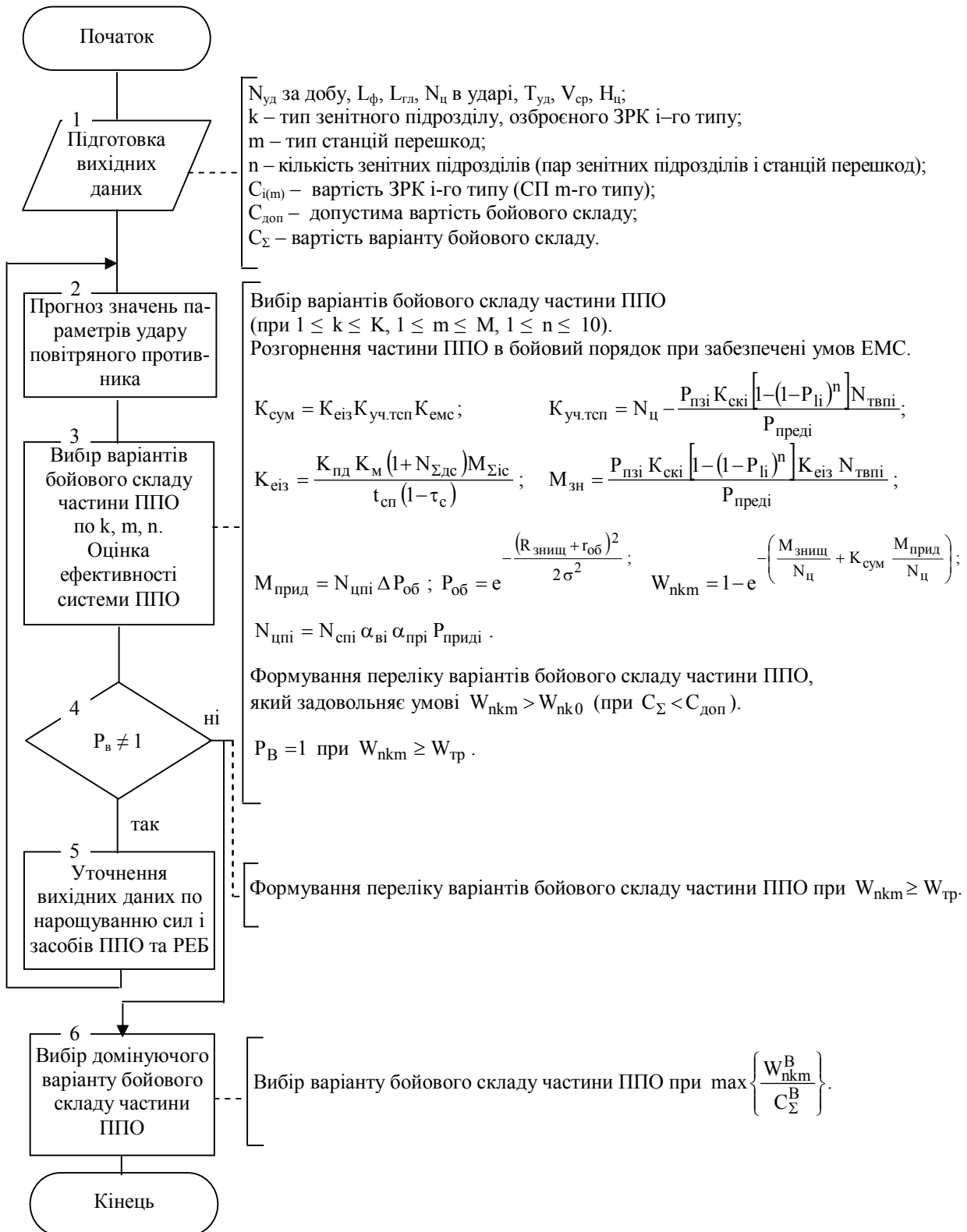


Рис. 1. Алгоритм методики оцінки ефективності сумісних дій ТВП ППО і ТСП РЕБ у складі частини ППО

Після цього проводиться перевірка відповідності розрахованих показників потрібним. У разі невідповідності значень показника ефективності бойових дій вибраного варіанту бойового складу частини ППО заданим критеріям проводиться перехід до блоків формування варіантів бойового складу і розгортання частини в бойовий порядок (блоки 2 і 3). Після формування альтернативних варіантів бойового складу в блоці 6 проводиться вибір з цієї множини домінуючого (домінуючих) варіанту відповідно до умови максимуму ефективності сумісних дій тактико-вогневих підрозділів ППО і тактико-спеціальних підрозділів РЕБ в бойовому складі частини ППО при мінімумі допустимих витрат на їх досягнення.

### Висновки

Отже, можна зробити висновки:

1. Пропонована методика дослідження залежності ефективності сумісних дій тактико-вогневих і тактико-спеціальних підрозділів частини ППО від формалізованих показників їх бойового складу дозволяє провести дослідження кількісних і якісних характеристик бойового складу під час проведення АТО в широкому діапазоні початкових даних проведення обчислювального експерименту.

2. Методичний прийом направленої перебору можливих варіантів бойового складу частини ППО, з умовним розгортанням частини ППО в бойовий порядок на фіксованих відстанях між «парамі» (зенітний підрозділ – підрозділ РЕБ) щодо об'єкту прикриття забезпечує точність результатів порівняння різних варіантів бойового складу за рахунок виключення впливу на ефективність сумісних дій відповідних варіантів бойового порядку, а також аналіз всього можливого діапазону змін бойового складу і співвідношення різних типів тактико-вогневих підрозділів ППО і тактико-спеціальних підрозділів РЕБ.

3. Формалізовані показники бойового складу, вибрані показники ефективності сумісних дій тактико-вогневих підрозділів ППО і тактико-спеціальних підрозділів РЕБ в бойовому складі частини протиповітряної оборони під час проведення АТО, а також додатково введені приватні показники дослідження можуть дозволити провести всебічний аналіз альтернативних варіантів бойового складу частини ППО і вибрати з них раціональний як найбільш переважний.

Ступінь обґрунтованості, а, отже, і достовірності при цьому підвищується за рахунок обліку не тільки ефективності бойових дій підрозділів протиповітряної оборони і ефективності бойового застосування підрозділів РЕБ, а також обліку варіантів їх сумісних дій з метою виконання поставлених бойових завдань під час проведення антитерористичної операції.

4. Перевірка достовірності результатів досліджень, отриманих на основі порівняння з практичними результатами навчання не перевищує 1 – 2 %, що показує прийнятність розробленої методики для проведення досліджень.

### Список літератури

1. *Радіоелектронна боротьба та її організація в військах ППО.* – Х.: ХВУ, 1993. – 148 с.

2. Палій А. *Проблеми розвитку теорії радіоелектронної боротьби* / А. Палій // *Военная мысль.* – № 5. – 1989. – С. 30-37.

Надійшла до редколегії 22.05.2015

**Рецензент:** канд. техн. наук, проф. В.М. Закорюкін, Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.

### УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВМЕСТНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПВО И РЭБ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ АТО

А.В. Лезик, С.Н. Пискунов, Н.И. Оборонов

*В статье приводится усовершенствованная методика, которая позволяет оценить ожидаемые результаты совместных действий тактико-огневых подразделений ПВО и тактико-специальных подразделений РЭБ и разработать научно обоснованные рекомендации по их эффективному совместному боевому применению в составе подразделения(части) ПВО.*

**Ключевые слова:** совместимость, совместные действия, алгоритм методики оценки эффективности совместных действий тактико-огневых подразделений (ТОП) ПВО и тактико-специальных подразделений (ТСП) РЭБ.

### IMPROVEMENT OF EVALUATION METHOD OF EFFECTIVENESS OF COMBINED ACTIONS OF AIR DEFENCE AND RADIOELECTRONIC COUNTER MEASURES UNITS AT ANTI-TERRORISTIC OPERATION

A.V. Lezik, S.M. Piskynov, M.I. Oboronov

*The article presents improvement of method that allows to evaluate expected results of combined actions of Air Defence tactic combat units and tactic special units of Radioelectronic Counter Measures. Scientific based recommendations for effectiveness of combined actions of Air Defence and Radioelectronic Counter Measures units are given.*

**Keywords:** interoperability, combined actions, algorithm of method of effectiveness of combined actions of Air Defence and Radioelectronic Counter Measures units.