

УДК 355/359.07

В.М. Можаровський

Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України, Київ

ДЕЯКІ АСПЕКТИ МЕТОДОЛОГІЧНИХ ОСНОВ ОБҐРУНТУВАННЯ БОЙОВОГО СКЛАДУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

У статті розглянуті деякі аспекти методологічних основ обґрунтування бойового складу Збройних Сил України та надано основні положення методичного підходу, що базується на застосуванні відверненого збитку військ як інтегрального показника забезпечення потрібного рівня їх боєздатності.

Ключові слова: бойовий склад, методи обґрунтування, відвернений збиток.

Вступ

Постановка проблеми. Обґрунтування бойового складу ЗС України є найважливішим завданням їх підготовки до відбиття агресії, методологія вирішення якого є однією з достатньо складних проблем теорії воєнного будівництва. На цей час єдиного методичного підходу до обґрунтування бойового складу ЗС України з позиції забезпечення потрібного рівня їх боєздатності немає, що і визначає актуальність досліджень за цим напрямком.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Обґрунтуванню бойового складу ЗС України присвячено небагато робіт [1 – 6]. Зазначені роботи висвітлюють тільки загальні питання щодо бойового складу збройних сил і не надають методичної послідовності, яку можна було б застосувати для її практичної реалізації.

Тому, **метою статті є** викладення методичного підходу до обґрунтування бойового складу ЗС України, який для оцінювання його варіантів базується на застосуванні такого інтегрального показника, як відвернений збиток військ. На погляд автора, він дозволяє більш об'єктивно відобразити боєздатність військ і, на відміну від математичного сподівання знищених засобів ураження противника, оцінити не тільки результат виконання поставлених бойових задач окремо щодо родів військ, а й підкреслити їх вплив на кінцевий результат виконання бойових задач у цілому об'єднанням (з'єднанням, частиною).

Виклад основного матеріалу

Зазвичай склад збройних сил, у першу чергу бойовий, формується як результат воєнної політики держави, а саме – поглядів на роль та місце воєнної сили у врегулюванні воєнної кризи, можливі воєнно-політичні цілі та стратегічні (оперативні) завдання національних збройних сил, ресурси, які необхідні для їх застосування. Це повною мірою стосується і ЗС України.

Під час обґрунтування складу збройних сил об'єктивно виникають протиріччя між потребою у військовій силі та ресурсними можливостями держави. Ці протиріччя вирішуються за рахунок опти-

мізації складу як за потребою політики і можливостями воєнного мистецтва (доктринальними установками), так і за ресурсними можливостями держави.

Оскільки збройні сили зазвичай застосовуються не всім своїм складом одночасно, то основу існуючого методологічного обґрунтування бойового складу ЗС України складає визначення бойового складу угруповань військ (сил) для вирішення завдань у відповідних сценаріях застосування ЗС України. Але, очевидно, що бойовий склад угруповань військ (сил) на різних оперативно-стратегічних напрямках, необхідний для вирішення завдань у військових конфліктах різного масштабу, буде істотно відрізнятися один від одного як за кількісними, так і за якісними характеристиками. Водночас імовірність збігу прогнозованих варіантів розгортання угруповань противника за такими напрямками і варіантами, які можуть скластися в реальній обстановці, недостатньо висока [6].

Для цього, а також задля вирішення споріднених за цим напрямком завдань, на кшталт обґрунтування організаційно-штатних структур (ОШС) військових формувань, використовується велика кількість методичних підходів.

Більшість з них базується на використанні імовірнісних показників і статистичних даних із відповідними методами їх оброблення. Але вважається, що вони мають недоліки, які полягають у неврахованні ступеня завантаження тієї чи іншої складової військової системи у загальному обсязі завдань, що виконуються. Останнє не дає можливості визначити конкретну потребу в особовому складі, техніці, майні, які необхідні для виконання завдань. Спроби усунення цього недоліку завдяки перенесенню алгоритмів технологічних процесів на діяльність усіх військових формувань, як це пропонують деякі автори, не є коректним через їх суттєві відмінності (управлінські, бойові, обслуговуючі тощо).

Зазвичай для визначення раціонального складу угруповання військ (сил) здійснюється пошук таких співвідношень між умовними компонентами угруповання військ (сил), які забезпечують найбільш ефективне виконання бойового завдання (бойових завдань) в умовах прийнятих обмежень на кількісний склад цих

умовних компонентів. Через те, що створення і застосування будь-якого угруповання військ (сил) характеризується багатьма показниками, завдання визначення його раціонального складу віднесено до задач багатокритеріального аналізу. Серед основних показників бойового складу збройних сил є такі: кількість об'єднань (з'єднань, частин) видів і родів військ Збройних Сил; частин, що не входять у види ЗС (тільки бойових); їх чисельність; загальна кількість ОВТ або кількість основних типів ОВТ у об'єднанні (з'єднанні, частині); бойовий потенціал як показник потенційних можливостей військового формування.

Аналіз існуючих методологічних засад обґрунтування складу організаційних систем військового призначення показав, що розв'язання задачі визначення раціонального складу угруповання військ (сил) здійснюється у багатовимірному просторі параметрів із застосуванням методів аналізу ієрархій, таксономії (із багатьма удосконаленнями), процедур Парето, за якими можна досягти точнішого розв'язання цієї задачі. Вважають, що перевагою таксономічних методів є їх ясне фізичне розуміння і відсутність обмежень за кількістю альтернатив, що порівнюються. Метод аналізу ієрархій є корисним під час прийняття компромісних рішень на підставі формалізованих та неформалізованих факторів, вплив яких на мету задачі не описується аналітичними залежностями.

Визначальними факторами, що впливають на бойовий склад угруповань військ, стають умови їх створення та способи застосування в операціях. Хоча визначення бойового складу угруповання військ є визначальною частиною загального процесу обґрунтування бойового складу Збройних Сил, однак не є достатньою. Так, угруповання військ (сил), які створюються у межах розроблених сценаріїв бойових дій, що зумовлені прогнозом воєнно-політичної обстановки у мирний час або для вирішення конкретних завдань у воєнний час, об'єктивно матимуть відмінності за своїм бойовим складом. Тому бойовий склад Збройних Сил повинен забезпечити створення визначених угруповань військ залежно від способу їх застосування за відповідними сценаріями. У наведених роботах методичні засади формування (обґрунтування) переліку сценаріїв бойових дій з відповідними угрупованнями військ (сил) та порядку застосування Збройних Сил у них належним чином не розглядалися. Однак, в умовах нестачі різного роду ресурсів, ускладнення завдань ЗС України, обґрунтування їх складу, у тому числі й бойового складу, набуває особливого значення.

Невирішеність питання переходу від бойового складу угруповання військ до бойового складу саме збройних сил вимагає застосування спеціального методичного підходу. Цей методичний підхід, який пропонується у даній статті, передбачає на основі аналізу факторів, що впливають на боєздатність ЗС України, визначити бойовий склад ЗС України через величину відверненого збитку військ в операції.

Під відверненим збитком військ в операції розуміється різниця між збитком військ без урахування їх впливу на противника та збитком з урахуванням цього впливу. Причому враховується лише вогневий вплив своїх військ на противника без урахування впливу на відвернений збиток з боку усіх видів забезпечення бойових дій своїх військ.

Передбачається, що у методичному апараті обґрунтування бойового складу ЗС України через величину відверненого збитку в операції будуть застосовані такі спеціально розроблені методи: метод визначення необхідної величини відверненого збитку для забезпечення потрібного рівня боєздатності своїх військ в операції; метод визначення величини збитку, якого необхідно завдати противнику для забезпечення потрібного рівня боєздатності своїх військ за рахунок досяжної величини їх відверненого збитку в операції; метод обґрунтування оптимального бойового складу своїх військ через величину їх відверненого збитку в операції та з урахуванням економічних міркувань.

Вирішення зазначеної задачі за допомогою методичного підходу, що пропонується, здійснюється у декілька етапів.

На першому етапі за результатами аналізу співвідношення між початковим (θ) та потрібним ($\theta^{\text{взм}}$) значеннями коефіцієнта боєздатності (відносної величини бойового потенціалу) своїх військ здійснюється визначення потрібного складу ($N_0^{\text{взм}}$) своїх військ до початку операції для досягнення заданого коефіцієнта їх боєздатності ($\theta^{\text{взм}}$) через обчислення абсолютної величини ($\delta\Pi$) відверненого збитку цих військ з урахуванням їхнього початкового складу (N_0) у розрахункових одиницях бойового потенціалу та величини середньодобових втрат ($\beta_{\text{п}}$) за період (T) бойових дій, що задається

$$N_0^{\text{взм}} = N_0 + \delta\Pi.$$

На другому етапі, отриманий у розрахункових одиницях бойового потенціалу склад ($N_{0j}^{\text{взм}}$) j -го типу своїх військ переобчислюється в реальні бойові засоби ($N_{0jp}^{\text{взм}}$) цих військ, кожному з яких відповідають власні параметри

$$N_{0jp}^{\text{взм}} \sim N_{0j}^{\text{взм}} = N_{0j} + \delta\Pi_j.$$

Потім розраховується загальна кількість ($\Delta N_{\text{пр}}$) знищених (але без урахування $\delta\Pi$) із $N_{0\text{пр}}$ бойових засобів усіх типів противника за період T внаслідок впливу на них з боку усіх бойових засобів протиборчих військ у складі $N_0^{\text{взм}}$ для досягнення цими військами значення $\theta^{\text{взм}}$

$$\Delta N_{\text{пр}} = \sum_i P_{\text{пр}i} \cdot N_{0i\text{пр}},$$

де $P_{\text{пр}i}$ – імовірність знищення бойових засобів i -го типу противника.

На третьому етапі здійснюється порівняння кількості $\Delta N_{\text{пр}}$ знищених за рахунок особистих властивостей бойових засобів того чи іншого роду своїх військ (без урахування одержаного значення $\delta\Pi$) бойових засобів усіх типів противника з подібною кількістю $\Delta N_{\text{пр}}^{\text{ВІМ}}$, яка відповідає одержаній на першому етапі абсолютній величині $\delta\Pi$ відверненого збитку своїх військ. Тобто перевіряється виконання мови $\Delta N_{\text{пр}} \geq \Delta N_{\text{пр}}^{\text{ВІМ}}$. У разі потреби корегується кількість засобів або кількість проведених стрільб кожним бойовим засобом.

Крім того, враховуючи, що визначенням величин $\delta\Pi$, $N_0^{\text{ВІМ}} = \sum_j N_{0j}^{\text{ВІМ}}$ відповідає

$\Delta N_{\text{пр}}^{\text{ВІМ}} = f(\delta\Pi)$, у подальшому може бути здійснена оптимізація складових $N_{0j}^{\text{ВІМ}}$ з економічної точки зору, але таким чином, щоб виконати умови щодо потрібної боездатності $\theta^{\text{ВІМ}}$ своїх військ усіх типів.

Висновки

Принциповою особливістю запропонованого методичного підходу із застосуванням зазначених вище методів обґрунтування бойового складу ЗС України є те, що вони будуть розглядатися з позиції забезпечення військ на потрібному рівні боездатності, виходячи з оцінювання воєнно-політичної обстановки і абстрагуючись від характеру майбутніх операцій і складу угруповань наших військ.

Визначення раціонального бойового складу угруповання військ (сил) із застосуванням оцінювальних моделей та окремо методів багатовимірної аналізу зазвичай здійснюється на основі показників ефективності та воєнно-економічних показників. У більшості випадків за показники (критерії) ефективності обираються математичні сподівання величини відносних втрат своїх військ, противника, сил і засобів видів і родів військ тощо. Часто застосовуються показники, пов'язані з поняттям бойового потенціалу (бойовий потенціал Збройних Сил, бойовий потенціал систем озброєння, реалізований бойовий потенціал

тощо). Однак, являє інтерес розглянути такий інтегральний показник, як *відвернений збиток військ*.

Таким чином, розглянуті методологічні аспекти обґрунтування бойового складу ЗС України з позиції відверненого збитку, на погляд автора, можуть доповнити загальні методологічні основи обґрунтування складу ЗС України.

Напрямок подальших досліджень слід вважати розроблення відповідних математичних моделей, які було б можливо застосувати під час обґрунтування бойового складу ЗС України через величину відверненого збитку військ в операції.

Список літератури

1. Телелим В.М. Про методологічний підхід щодо визначення структури Збройних Сил України [Текст] / В.М. Телелим, М.М. Денєжкін // Наука і оборона. – 2000. – № 3. – С. 33-38.
2. Денєжкін М.М. Уточнимо поняття “склад збройних сил” [Текст] / М.М. Денєжкін, В.Г. Пономаренко, О.І. Явон, М.О. Слюсаренко // Зб. наук. пр. ЦНДІ ЗС України – К.: ЦНДІ ЗС України, 2002. – № 2 (17). – С. 1-12.
3. Свіда І.Ю. Обґрунтування методологічного підходу до визначення раціонального складу угруповання військ [Текст] / І.Ю. Свіда // Труды ун-ту: зб. наук. пр. – К.: НУОУ, 2010. – № 4 (97). – С. 5-12.
4. Бондік О.С. Методика визначення складу систем військового призначення на основі методу аналізу ієрархій з використанням результатів розрахунків з оцінювання ефективності їх функціонування та експертного опитування [Текст] / О.С. Бондік, М.М. Потьомкін // Труды ун-ту: зб. наук. пр. – К.: НУОУ, 2010. – № 5 (98). – С. 67-71.
5. Романченко І.С. Застосування “функції бажаності” Харитоновна для визначення раціонального складу систем військового призначення [Текст] / І.С. Романченко // Зб. наук. пр. ЦНДІ ЗС України – К.: ЦНДІ ЗС України, 2010. – № 4 (54). – С. 26-35.
6. Методологічні засади обґрунтування складу угруповання військ (сил) для відбиття агресії : воєнно-теоретична праця / [В.М. Телелим, О.М. Загорка, В.В. Стрижевський та ін.]. – К.: НУОУ, 2013. – 368 с.

Надійшла до редколегії 24.02.2016

Рецензент: д-р техн. наук проф. В.О. Шуєнкін, Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України, Київ.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ОБОСНОВАНИЯ БОЕВОГО СОСТАВА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ

В.Н. Можаровский

В статье рассмотрены некоторые аспекты методологических основ обоснования боевого состава Вооруженных Сил Украины и приведены основные положения методического подхода, который базируется на применении предотвращенного ущерба войск как интегрального показателя обеспечения необходимого уровня их боеспособности.

Ключевые слова: боевой состав, метод обоснования, предотвращенный ущерб.

SOME ASPECTS OF THE METHODOLOGICAL BASIS OF SUBSTANTIATION OF COMBAT MAKEUP OF THE UKRAINIAN ARMED FORCES

V.M. Mozarovsky

In the article discusses some aspects of the methodological basis of substantiation of combat composition of the Ukrainian Armed Forces and the main provisions of the methodological approach are shown, which is based on the use of prevent troops damage as integral indicator ensure the necessary level their combatant value.

Keywords: combat composition, method of substantiation, prevent damage.