

УДК 355.41

DOI: <https://doi.org/10.33577/2312-4458.23.2020.86-90>

Р.Б. Хомчак

Міністерство оборони України, Київ

МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ВНЕСКІВ ВИДІВ (РОДІВ) ВІЙСЬК В УСПІШНЕ ВИРІШЕННЯ НИМИ БОЙОВИХ ЗАВДАНЬ З ВСТАНОВЛЕНОЮ ВЕЛИЧИНОЮ ВІДВЕРНЕНОГО ЗБИТКУ ЗА УМОВИ МІНІМІЗАЦІЇ НЕОБХІДНИХ ДЛЯ ЦЬОГО ЗАТРАТ

У статті наведено метод визначення оптимальних внесків видів (родів) військ в успішне вирішення ними бойових завдань з встановленою величиною відверненого збитку за умови мінімізації необхідних для цього затрат, який є складовою методичного апарату обґрунтування та визначення внесків видів (родів) військ у потрібний рівень боєздатності Збройних Сил (ЗС) України під час їх застосування (відбиття збройної агресії).

Метод ґрунтується на оптимізаційній задачі розподілу внесків j -го виду ЗС або роду військ у загальний внесок всіх наших військ у знищення всіх засобів противника для досягнення потрібного рівня боєздатності ЗС України під час їх застосування (відбиття збройної агресії) із встановленою величиною відверненого збитку. Перевагою запропонованого методу є сформульовані положення визначення внесків у різних формах – з урахуванням як бойових можливостей окремих видів (родів) військ, так і затрат на їх створення та використання.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням рекомендацій щодо визначення внесків видів (родів) військ у потрібний рівень боєздатності ЗС України під час їх застосування (відбиття збройної агресії).

Ключові слова: боєздатність військ, внески видів (родів) військ у боєздатність, метод визначення внесків видів (родів), склад угруповання військ.

Постановка проблеми

Як було зазначено в [1–2], обороноздатність країни забезпечується необхідним рівнем боєздатності ЗС, які у процесі подальшого розвитку потребують обґрунтування їхнього складу, виходячи з поглядів на сучасні форми та способи збройної боротьби тощо.

Однак аналіз наукових праць, присвячених теорії будівництва ЗС України, показав, що в них переважно висвітлено питання щодо форм та способів застосування, підготовки та застосування ЗС України тощо.

Поряд із тим, у роботах [3]–[10] проблематика визначення внесків видів (родів) військ у боєздатність створюваного угруповання (бойового порядку) військових формувань деякою мірою розкрита, але досить побічно (епізодично), та зводилась до висвітлення фізичного змісту поняття теорії відверненого збитку військ під час операції (бойових дій).

Отже, питання розроблення методичного апарату обґрунтування та визначення внесків видів (родів) військ у потрібний рівень боєздатності ЗС України під час їх застосування (відбиття збройної агресії) є актуальним та потребує детального дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Як уже було зазначено вище, визначення внесків видів (родів) військ у потрібний рівень боєздатності ЗС України під час їх застосування (відбиття збройної агресії) нині здійснюється емпіричним шляхом, спираючись на досвід військ, а в науковій літературі [3]–[5] вирішення цієї проблеми деякою мірою висвітлено, але досить побічно (епізодично), оскільки основною метою було розкриття фізичного змісту поняття та теорії відверненого збитку військ під час операції (бойових дій).

Формулювання мети статті

Отже, метою статті є висвітлення одного з елементів методичного апарату обґрунтування та визначення внесків видів (родів) військ у потрібний рівень боєздатності ЗС України під час їх застосування (відбиття збройної агресії), а саме методу визначення оптимальних внесків видів (родів) військ в успішне вирішення ними бойових завдань із встановленою величиною відверненого збитку за умови мінімізації необхідних для цього затрат.

Виклад основного матеріалу

У запропонованому методі визначення оптимального складу N_o^{omm} з'єднань (частин, підрозділів) бойових засобів видів ЗС або родів військ створеного угруповання військ за умови мінімізації необхідних для цього затрат C зводиться до оптимального розподілу внесків φ_j j -го виду ЗС або роду військ у загальний вклад φ всіх наших військ у знищення всіх засобів противника для досягнення потрібного рівня боєздатності $\theta \geq \theta^{eum}$ ЗС України під час їх застосування (відбиття збройної агресії) із встановленою величиною відверненого збитку $\delta\Pi$.

Для цього розв'язується оптимізаційна задача, яка має вигляд:

$$\min C = \sum_j C_j = \sum_j c_j \cdot N_{oj}^{omm},$$

де c_j – вартість бойових засобів наших військ.

При цьому оптимізаційна задача має наступні обмеження:

– поточна величина збитку ΔN_{np} , який завдається противнику у складі N_{onp} од. бойових засобів, усіма видами ЗС або родами військ у складі N_o^{eum} бойових засобів повинна бути не меншою за потрібну величину ΔN_{np}^{eum} або, виражаючи через вартості c_j , $c_{i np}$ бойових засобів сторін, які протистоять:

$$\begin{aligned} (\Delta N_{np})_c &= (N_{onp} - N_{np})_c = \\ &= \sum_i [c_{i np} \cdot N_{oi np} \cdot (1 - \\ &\quad - \frac{\sum_{j=1}^r R_{1ji} \cdot c_j \cdot N_{oj}^{omm} \cdot (1 - \beta_{nj})^T \cdot n_{ji}}{c_{i np} \cdot N_{oi np}})] \geq \\ &\geq (\Delta N_{np}^{eum})_c = \frac{\delta \Pi}{N_o \cdot \beta'_o \cdot T} \cdot \sum_i c_{i np} \cdot N_{oi np} = \\ &= (1 - \frac{1 - \theta^{eum}}{\beta'_o \cdot T}) \cdot \sum_i c_{i np} \cdot N_{oi np}, \end{aligned}$$

де j – вид військ;

N_{np} – незнищенні бойові засоби противника;

R_{1ji} – ймовірність ураження бойового засобу i -

го типу (цілі) хоча б 1 ракетою (боєприпасом) при обстрілі одного бойового засобу противника s -ми ракетами (боєприпасами) одним бойовим засобом j -го типу наших військ;

β'_{nj} – припустимі відносні втрати бойових

засобів j -го виду ЗС;

T – період бойових дій;

n_{ji} – усереднена за операцію тривалістю T ; діб

кількість проведених стрільб по бойовому засобу i -го типу противника одним j -им бойовим засобом протягом операції при витрачанні за одну стрільбу s ракет (боєприпасів) зі всього запасу Q_{ji} ракет,

боєприпасів, який призначається на витрати за добу одному бойовому засобу;

N_o – початкова кількість бойових засобів (ОВТ)

наших військ;

N_{onp} – початкова кількість бойових засобів

(ОВТ) військ противника;

β'_o – початкові (прогнозовані) відносні втрати

бойових засобів j -го виду ЗС;

– потрібна кількість N_o^{omm} бойових засобів усіх типів своїх військ у розрахункових одиницях бойового потенціалу до початку операції повинна забезпечити рівень боєздатності цих військ не менше θ^{eum} в умовах середньодобових за період T бойових дій припустимих відносних втрат β'_n з урахуванням необхідності досягнення ними відповідної абсолютної величини відверненого збитку $\delta\Pi$, отже, повинна виконуватися умова:

$$N_o^{omm} = \sum_j N_{oj}^{omm} \leq N_o + \delta\Pi = \sum_j N_{oj} + \sum_{j=1}^r \delta\Pi_j,$$

де r – рід наших військ;

– варійовані (невідомі) величини $N_{oj}^{omm} \geq 0$ для досягнення $\min C$.

Отримана задача нелінійного програмування, яка може бути розв'язана за досить великої кількості $N_{oj}^{omm} \geq N_{oj}$ методом невизначених множників $\lambda \geq 0$

Лагранжа за відомими β'_o , T , θ^{eum} , $\beta'_n = \frac{1 - \theta^{eum}}{T}$,

n_{ji} , R_{1ji} , c_j , $\beta'_{nj} = \beta'_{oj} + \beta'_n - \beta'_o \leq \frac{1 - \theta_j^{eum}}{T}$,

$$N_o = \sum_j N_{oj}, \quad N_{onp} = \sum_i N_{oinp},$$

$$\delta \Pi = (\beta'_o + \beta_n) \cdot T \cdot N_o = \sum_{j=1}^r \delta \Pi_j.$$

Згідно з даним методом функція Лагранжа записується в наступному вигляді [11]:

$$L(N_{oj}^{onm}) = \sum_j c_j \cdot N_{oj}^{onm} + \lambda_1 \cdot \left\{ \sum_i c_{inp} \cdot N_{oinp} \cdot [1 - e^{-\frac{\sum_{j=1}^r R_{1ji} \cdot c_j \cdot N_{oj}^{onm} \cdot (1 - \beta_{nj})^T \cdot n_{ji}}{c_{inp} \cdot N_{oinp}}}]} - \sum_i c_{inp} \cdot N_{oinp} \cdot \frac{\delta \Pi}{N_o \cdot \beta'_o \cdot T} \right\} + \lambda_2 \cdot (\sum_j c_j \cdot N_{oj}^{вум} - \sum_j c_j \cdot N_{oj}^{onm}),$$

де c_{inp} – вартість одного бойового засобу противника i -го типу;

звідки після диференціювання стосовно j -го роду військ отримується така система рівнянь відносно N_{oj}^{onm} при $\lambda_1, \lambda_2 \geq 0$ залежно від кількості типів ($j = 1, r$) бойових засобів наших військ, які знищують i -ті типи ($i = 1, v$) бойових засобів противника у складі $N_{oinp} = \sum_i N_{oinp}$ од.:

$$\frac{\partial L(N_{oj}^{onm})}{\partial N_{oj}^{onm}} = 0, \text{ звідки}$$

$$\lambda_1 = \frac{1 - \lambda_2}{(1 - \beta_{nj})^T \cdot \Delta_j} \geq 0,$$

$$\Delta_j = \sum_{i=1}^v \left[\frac{\sum_{j=1}^r R_{1ji} \cdot c_j \cdot N_{oj}^{onm} \cdot (1 - \beta_{nj})^T \cdot n_{ji}}{c_{inp} \cdot N_{oinp}} \right] \cdot e^{-\dots}$$

$$\frac{\partial L(N_{oj}^{onm})}{\partial \lambda_1} = 0,$$

звідки:

$$\sum_i \left\{ \frac{\sum_{j=1}^r R_{1ji} \cdot c_j \cdot N_{oj}^{onm} \cdot (1 - \beta_{nj})^T \cdot n_{ji}}{c_{inp} \cdot N_{oinp}} \cdot [1 - e^{-\dots}] \right\} =$$

$$= \sum_i c_{inp} \cdot N_{oinp} \cdot \frac{\delta \Pi}{N_o \cdot \beta'_o \cdot T}; \quad \frac{\partial L(N_{oj}^{onm})}{\partial \lambda_2} = 0,$$

звідки $\sum_j c_j \cdot N_{oj}^{вум} = \sum_j c_j \cdot N_{oj}^{onm}$ або після перетворень, наприклад, при $j = 1, r = 1, 4$, отримується наступна система рівнянь:

$$\frac{(1 - \beta_{n2})^T}{(1 - \beta_{n1})^T} = \frac{\sum_{i=1}^v (R_{11i} \cdot n_{1i} \cdot K_i)}{\sum_{i=1}^v (R_{12i} \cdot n_{2i} \cdot K_i)};$$

$$\frac{(1 - \beta_{n3})^T}{(1 - \beta_{n1})^T} = \frac{\sum_{i=1}^v (R_{11i} \cdot n_{1i} \cdot K_i)}{\sum_{i=1}^v (R_{13i} \cdot n_{3i} \cdot K_i)};$$

$$\frac{(1 - \beta_{n4})^T}{(1 - \beta_{n1})^T} = \frac{\sum_{i=1}^v (R_{11i} \cdot n_{1i} \cdot K_i)}{\sum_{i=1}^v (R_{14i} \cdot n_{4i} \cdot K_i)};$$

$$\sum_i c_{inp} \cdot N_{oinp} \cdot e^{-\frac{\sum_{j=1}^r R_{1ji} \cdot c_j \cdot N_{oj}^{onm} \cdot (1 - \beta_{nj})^T \cdot n_{ji}}{c_{inp} \cdot N_{oinp}}} =$$

$$= \sum_i c_{inp} \cdot N_{oinp} \cdot \frac{1 - \theta^{вум}}{\beta'_o \cdot T};$$

$$\sum_j c_j \cdot N_{oj}^{вум} = \sum_j c_j \cdot N_{oj}^{onm}.$$

Розв'язуючи отримані рівняння, знаходять невідомі $N_{oj}^{onm} \geq 0$, після чого визначається внесок j -го виду ЗС або роду військ ($j = 1, r$) у загальний внесок усіх наших військ у знищення бойових засобів противника для досягнення потрібного рівня боєздатності $\theta \geq \theta^{вум}$:

$$\varphi_j = \frac{\Delta N_{npj}^{(j)}}{N_{oinp}} = \frac{\sum_i N_{oinp} \cdot P_{ji} \cdot \prod_j (1 - P_{\psi i})}{N_{oinp}} =$$

$$= \frac{R_{1ji} \cdot N_{oj}^{onm} \cdot (1 - \beta_{nj})^T \cdot n_{ji}}{N_{oinp}} \cdot \frac{\sum_i N_{oinp} \cdot (1 - e^{-\dots}) \cdot \prod_j (1 - P_{\psi i})}{N_{oinp}}$$

Висновки

Отже, у статті висвітлено один із методів, який є складовою методичного апарату обґрунтування та визначення внесків видів (родів) військ у потрібний рівень боєздатності ЗС України під час їх застосування (відбиття збройної агресії), а саме методу визначення оптимальних внесків видів (родів) військ в успішне вирішення ними бойових завдань із встановленою величиною відверненого збитку за умови мінімізації необхідних для цього затрат.

Перевагою запропонованого методу є те, що в ньому сформульовано визначення внесків у різних формах – з урахуванням як бойових можливостей окремих видів (родів) військ, так і затрат на їх створення та використання.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням рекомендацій щодо визначення внесків видів (родів) військ у потрібний рівень боєздатності Збройних Сил України під час їх застосування (відбиття збройної агресії).

Список літератури

1. Попко С.М., Муженко Д.П. Перспективи розвитку спроможностей Сухопутних військ Збройних Сил України. Науково-теоретичний та науково-практичний журнал "Наука і оборона", Київ, 2019. № 1. С. 3–8. DOI: <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2019-6-1-03-08> (дата звернення: 18.08.2020).
2. Хомчак Р.Б. Концептуальні складові обґрунтування та визначення внесків видів (родів) військ у потрібний рівень боєздатності Збройних Сил України під час їх застосування (відбиття збройної агресії). *Збірник наукових праць ЦНДІ ЗС України*. Київ, 2019. № 5 (91). С. 25 – 31.
3. Загорка О.М., Мозжаровський В.М., Фролов В.С., Загорка І.О. Методичний підхід до визначення бойового складу збройних сил воєнного та мирного часу. *Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень НУОУ ім. І. Черняхівського*. Київ, 2019. № 1 (65). С. 6–11. DOI: <https://doi.org/10.33099/2304-2745/2019-1-65/6-11> (дата звернення: 19.08.2020).
4. Горбенко В.М., Тюрин В.В. Корчєтєц О.А. Методичний підхід до визначення форм та способів застосування військових формувань у системі операцій збройних сил. *Науково-теоретичний та науково-практичний журнал "Наука і оборона"*. Київ, 2019. № 2. С. 29–34. DOI: <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2019-7-2-29-34> (дата звернення: 18.08.2020).
5. Романченко І.С., Шуєнкін В.О., Мозжаровський В.М. Теорія відверненого збитку: монографія. Львів: НАСВ ЗС України, 2017. 244 с.
6. Дмитриев Е.В. Методика оценки боеспособности войск стратегического объединения. *Научный сборник академика ГШВС СССР*. Москва, 1988. № 28 (136). С. 134–143.
7. Методологічні аспекти обґрунтування бойового складу військ у операціях з позиції відверненого збитку цих військ. *Труди академії*. Київ, 2012. № 40. С. 147–148.
8. Голованов А.В., Скорохід С.П. Обґрунтування показника оцінювання варіантів розподілу сил і засобів за напрямками у смузі оборони. *Збірник наукових праць ХНУПС ім. І. Кожєдуба*. Харків, 2019. № 2 (60). С. 16–21. DOI: <https://doi.org/10.30748/zhups.2019.60.02> (дата звернення: 21.08.2020).
9. Дроль О.Ю., Гузченко С.В., Тєлюков С.М. Методика визначення оптимальної кількості та виду озброєння

мобільних груп для забезпечення дій про стримування противника. *Збірник наукових праць ХНУПС ім. І. Кожєдуба*. Харків, 2019. № 2 (64). С. 26–32. DOI: <https://doi.org/10.30748/zhups.2020.64.04> (дата звернення: 21.08.2020).

10. Лобанов А.А., Мозговий В.А. До оцінювання ефективності управління військами. *Науково-теоретичний та науково-практичний журнал "Наука і оборона"*. Київ, 2019. № 3. С. 3–9. DOI: <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2019-8-3-10-17> (дата звернення: 18.08.2020).

11. Брезгин В.С. Методика расчета боевых потенциалов средств ВВТ по результатам имитационного моделирования боевых действий. *Электронный научный журнал "Вооружение и экономика"*. Москва, 2009. № 2 (6). С. 40–41.

Reference

1. Popko S.M., Muzhenko D. P. Perspektyvy rozvytku spromozhnostej Suhoputnyh vijsk Zbrojnyh Syl Ukrayiny. [Scientific-theoretical and scientific-practical journal "Science and Defense", Kyiv, 2019. № 1. P. 3–8. DOI: <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2019-6-1-03-08>] (access date: 18.08.2020).
2. Homchak R. B. Konceptualni skladovi obgruntuvannya ta vyznachennya vneskiv vydiv (rodiv) vijsk u potribnyj riven boyezdatnosti Zbrojnyh Syl Ukrayiny pid chas yih zastosuvannya (vidbittya zbrojnoyi agresiyi). [Collection of scientific works of the Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine. Kyiv, 2019. № 5 (91). Pp. 25 - 31.]
3. Zagorka O.M., Mozharovskiy V. M., Frolov V.S., Zagorka I.O. [Metody`chny` pidxid do v`znachennya bojovogo skladu zbrojny`x syl` voyennogo ta my`rnogo chasu. *Collection of scientific works of the Center for Military Strategic Studies of NUOU*. I. Chernyakhovsky. Kyiv, 2019. № 1 (65). Pp. 6–11. DOI: <https://doi.org/10.33099/2304-2745/2019-1-65/6-11>] (access date: 19.08.2020).
4. Gorbenko V.M., Tyurin V. V. Korchetz O.A. Metodychnyj pidxid do vyznachennya form ta sposobiv zastosuvannya vijskovykh formuvan u systemi operacij zbrojnyx syl. [Scientific-theoretical and scientific-practical journal "Science and Defense". Kyiv, 2019. № 2. P. 29–34. DOI: <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2019-7-2-29-34>] (access date: 18.08.2020).
5. Romanchenko I. S., Shuyenkin V.O., Mozharovskiy V.M. [Teoriya vidvernenogo zbytku: a monograph. Lviv: NASV ZS Ukrainy, 2017. 244 p.]
6. Dmytryev E. V. Metodyka ocenky boesposobnosti vojsk strategicheskogo obedyenyeya. [Scientific collection of the Academy of the General Staff of the USSR Armed Forces. Moscow, 1988. № 28 (136). Pp. 134–143.]
7. Metodologichni aspekty obgruntuvannya bojovogo skladu vijsk u operacijax z pozyciyi vidvernenogo zbytku cyh vijsk. [Works of the academy. Kiev, 2012. № 40. S. 147–148.]
8. Golovanov A. V., Skorodid S. P. Obgruntuvannya pokaznyka ocynyuvannya variantiv rozpodilu syl i zasobiv za napryamkamy u smuzi oborony. [Collection of scientific works of KhNUPS named after I. Kozheduba. Kharkiv, 2019. № 2 (60). Pp. 16–21. DOI: <https://doi.org/10.30748/zhups.2019.60.02>] (access date: 21.08.2020).
9. Drol O. Yu., Guzchenko S. V., Telyukov S.M. Metodyka vyznachennya optymalnoyi kilkosti ta vydu ozbroynennya mobilnyh grup dlya zabezpechennya dij pro strymuvannu protyvnyka. [Collection of scientific works of KhNUPS named after I. Kozheduba. Kharkiv, 2019. № 2 (64). Pp. 26–32. DOI: <https://doi.org/10.30748/zhups.2020.64.04>] (access date: 21.08.2020).

10. Lobanov A.A., Mozgovyj V. A. Do ocinyuvannya efektyvnosti upravlinnya vijskamy. [Scientific-theoretical and scientific-practical journal "Science and Defense". Kyiv, 2019. № 3. P. 3–9. DOI: <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2019-8-3-10-17>] (access date: 18.08.2020).

11. Brezgin V.S. Metodyka rascheta boevykh potentsyalov sredstv VVT po rezultatam ymytacyonnogo modelyrovannya boevykh dejstvyj. [Electronic scientific journal "Weapons and Economics". Moscow, 2009. № 2 (6). Pp. 40–41.]

THE METHOD OF DETERMINING THE OPTIMAL CONTRIBUTIONS OF SERVICES (BRANCHES) OF THE TROOPS IN THE SUCCESSFUL SOLUTION OF THEIR COMBAT TASKS WITH THE ESTABLISHED VALUE OF THE OF PREVENTED DAMAGE PROVIDED THAT THE NECESSARY COSTS ARE MINIMIZED

R. Khomchak

The article presents a method of determining the optimal contributions of services (branches) of troops in the successful solution of combat tasks with the established value of prevented damage provided that the necessary costs are minimized, which is part of the methodological apparatus of substantiation and determination of contributions of services (branches) of troops to the required level of combat capability of Armed Forces (AF) of Ukraine during their use (repulse of armed aggression).

The need to develop a method is caused by the lack of methodological apparatus to substantiate and determine the contributions of services (branches) of troops to the required level of combat capability of the Armed Forces (AF) of Ukraine, which is confirmed by the results of the analysis. Research of scientific works devoted to the theory of construction of the Armed Forces of Ukraine has shown that they mainly cover issues related to the training and application of the Armed Forces of Ukraine, in particular: determining the forms and methods of application, composition of services (branches) of troops and more.

At the same time, in some works the issue of determining the contributions of services (branches) of troops in the combat capability of the created group (combat order) of military formations is to some extent disclosed, but rather indirectly (episodically) and reduced to covering the physical meaning of the theory of prevented damage of troops during operations. (combat actions).

The proposed method of determining the optimal contributions of services (branches) of troops in the successful solution of combat tasks with a set amount of prevented damage provided that the necessary costs are minimized is based on the optimization problem of distribution of contributions of the j -th type of the Armed Forces or the general contribution to the destruction of all our troops to damage all means of the enemy to achieve the required level of combat capability of the Armed Forces of Ukraine during their use (repulse of armed aggression) with the established amount of prevented damage.

The advantage of the proposed method is the formulated provisions for determining contributions in various forms - taking into account both the combat capabilities of certain services (branches) of troops, and the cost of their creation and use.

The method of determining the optimal contributions of services (branches) of troops in the successful solution of combat tasks with a established value of prevented damage, while minimizing the necessary costs, which is part of the methodological apparatus of substantiation and determination of contributions of services (branches) of troops to the required level of combat capability of Armed Forces of Ukraine during their application (repulse of armed aggression) made for its further use by officials of the governing bodies of the Armed Forces of Ukraine, the Armed Forces, as well as the Ministry of Defense of Ukraine to plan the staff of the Armed Forces of Ukraine, forces and means of the tasks forces, determining of prospects for the development of a particular type (genus) of troops, etc.

Prospects for further research are related to the development of recommendations for substantiating the contributions of services (branches) of troops to the required level of combat capability of the Armed Forces of Ukraine during their application (repulse of armed aggression).

Key words: capacity of troops, contributions of services (branches) of troops in capacity, method of determining contributions of services (branches), staff of task forces.

Метод определения оптимальных взносов видов (родов) войск в успешное решение ими боевых заданий с установленной величиной предотвращенного ущерба при условии минимизации необходимых для этого затрат

Р.Б. Хомчак

В статье приведен метод определения оптимальных взносов видов (родов) войск в успешное решение ими боевых заданий с установленной величиной предотвращенного ущерба при минимизации необходимых для этого затрат, который является составной методического аппарата обоснования и определения взносов видов (родов) войск в нужный уровень боеспособности Вооруженных сил (ВС) Украины во время их применения (отражение вооруженной агрессии).

Метод основан на оптимизационной задаче распределения взносов j -го вида ВС или рода войск в общий вклад всех наших войск в уничтожение всех средств противника для достижения нужного уровня боеспособности ВС Украины во время их применения (отражение вооруженной агрессии) с установленной величиной предотвращенного ущерба. Преимуществом предложенного метода являются сформулированные положения определения взносов в различных формах - с учетом как боевых возможностей отдельных видов (родов) войск, так и затрат на их создание и использование.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой рекомендаций по определению взносов видов (родов) войск в нужный уровень боеспособности ВС Украины во время их применения (отражение вооруженной агрессии).