

УДК 629.076:623.426



М. О. Дерев'янку

УДОСКОНАЛЕННЯ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОГО АПАРАТУ ЩОДО ОБҐРУНТУВАННЯ ПОТРЕБИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ПІДРОЗДІЛІВ МАЙНОМ КВАРТИРНО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ СЛУЖБИ В ХОДІ ПІДГОТОВКИ ДО ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ

Обґрунтована актуальність визначення показника ефективності проведення заходів із забезпечення майном квартирно-експлуатаційної служби підрозділів та визначення впливу на нього окремих властивостей.

Як такий показник пропонується використовувати коефіцієнт ефективності проведення заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення.

Наведено вирази для визначення ефективності виконання заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення військової частини (підрозділу).

К л ю ч о в і с л о в а: ефективність виконання заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення, показник ефективності, запаси майна, норма утримання.

Постановка проблеми. Актуальним питанням сьогодення є удосконалення логістичного забезпечення дій частин та підрозділів ЗСУ та інших військових формувань.

Система квартирно-експлуатаційного забезпечення є однією з підсистем системи логістичного забезпечення, їй, як і будь-якій системі військового призначення, властиві складний механізм здійснення процесів забезпечення та високий динамізм, тому для вирішення завдань управління та забезпечення у ході підготовки та ведення бойових дій необхідно мати сучасний науково-методичний апарат підтримки прийняття рішення щодо забезпечення підрозділів майном квартирно-експлуатаційної служби.

Відповідно до пріоритетних напрямків розвитку логістичного забезпечення з 2020 року структура квартирно-експлуатаційного забезпечення ЗСУ піддавалась реформуванню, здійснено перехід на дворівневу систему управління і фінансування. На даний час квартирно-експлуатаційні відділи безпосередньо підпорядковуються начальнику Центрального управління інфраструктурного забезпечення, а не територіальним квартирно-експлуатаційним управлінням, як це було до реформування.

Запровадження електронної системи обліку фондів та земель оборони під час проведення реформування структури квартирно-експлуатаційного забезпечення дало змогу мати прозору структуру, яка має на меті вирішення всіх проблем щодо утримання інфраструктури військових містечок; своєчасного, повного, безперебійного забезпечення підрозділів майном КЕС, яке має здійснюватись на всіх рівнях, від позиції (взводу) до Головного управління логістики.

Одним з основних завдань квартирно-експлуатаційного забезпечення згідно з наказом МОУ від 03.07.2013 № 448 [1] є організація квартирно-експлуатаційного забезпечення в особливий період, а одним із завдань квартирно-експлуатаційної служби (КЕС) військової частини є складання розрахунків, заявок, звітів з усіх видів квартирно-експлуатаційного забезпечення та надання їх до постачального органу.

Проте на сьогодні немає сучасної нормативної бази та методичної літератури, яка б сприяла покращенню способів організації квартирно-експлуатаційного забезпечення в районі виконання бойових завдань.

Аналіз керівних документів, досліджень і публікацій. Основою організації квартирно-експлуатаційного забезпечення є: Положення про організацію квартирно-експлуатаційного забезпечення Збройних Сил України; Положення про військове (корабельне) господарство Збройних Сил України; Інструкція про організацію квартирно-експлуатаційного забезпечення під час відмобілізування та приведення військових частин у бойову готовність; Порядок логістичного забезпечення сил оборони під час виконання завдань з оборони держави, захисту її суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності; Особливості розміщення (розквартирування) військових частин (підрозділів) у польових умовах [1–6].

Проведений у статті [7] аналіз повноти та достатності існуючих методик розрахунків для підтримки прийнятого рішення щодо забезпечення підрозділів майном КЕС виявив їх відсутність, що зумовило проведення подальших досліджень із вдосконалення та розробки таких методик.

У відомій науково-технічній літературі також відсутні методики визначення показників оцінювання ефективності забезпечення підрозділів майном квартирно-експлуатаційної служби.

Мета статті – отримати залежності для оцінювання показника ефективності забезпечення підрозділів майном КЕС та визначити вплив на них окремих властивостей.

Виклад основного матеріалу. Однією з найважливіших, відповідальних і трудомістких задач, які вирішують структурні підрозділи квартирно-експлуатаційної служби, є визначення потреби у майні КЕС і визначення ефективності забезпечення підрозділів таким майном. До майна КЕС віднесені: житловий та казармений фонди, інженерні мережі, комунальні споруди, комунальна техніка, штабні польові меблі, обладнання, казармений інвентар, матеріали, пожежне обладнання та інвентар, металеві ящики (скриньки), чавунні переносні печі, освітлювальні прилади та витратні матеріали, інше майно квартирно-експлуатаційного забезпечення.

Як показник ефективності проведення заходів забезпечення підрозділів майном КЕС пропонується використовувати коефіцієнт ефективності проведення заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення, який визначимо за допомогою виразу

$$K_{\text{еф.кез}} = K_{\text{взкез}} \cdot K_{\text{опер}}(t) \cdot K_{\text{рес.заб.}}(C), \quad (1)$$

де $K_{\text{взкез}}$ – коефіцієнт ефективності виконання завдань з проведення заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення;

$K_{\text{опер}}(t)$ – коефіцієнт оперативності виконання заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення;

$K_{\text{рес.заб.}}(C)$ – коефіцієнт ресурсозабезпечення виконання заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення.

Коефіцієнт виконання завдань з проведення заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення $K_{\text{взкез}}$ – ймовірність того, що завдання з проведення заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення буде виконано:

$$K_{\text{взкез}} = \frac{N_{\text{мзкез}}}{N_{\text{пкез}}}, \quad (2)$$

де $N_{\text{пкез}}$ – потреба військ (військової частини) в майні КЕС, т;

$N_{\text{мзкез}}$ – можливості автомобільного транспорту щодо здійснення перевезень матеріальних засобів, т.

Вихідними даними для розрахунку потреби у майні КЕС є: витрата й втрати майна КЕС у операції; встановлений старшим начальником період, на який виділяється ресурс майна КЕС; розміри запасів, встановлені старшим начальником до кінця операції; норми забезпечення майном КЕС; терміни експлуатації майна КЕС; кількість військовослужбовців, які забезпечуються майном КЕС.

Розрахунок потреби у майні КЕС на період проведення операції проводиться за формулою [7]

$$N_{\text{пкез}} = (R_{\text{ср}} + q_{\text{св}}) \cdot T_{\text{о}} + Z_{\text{к}}, \quad (3)$$

де $R_{\text{ср}}$ – середньодобовий розхід майна КЕС (розхідних матеріалів), од./добу;

$q_{\text{св}}$ – середньодобові втрати майна КЕС, од./добу;

$T_{\text{о}}$ – термін проведення операції, на який виділяється майно КЕС, доби;

Z_k – запаси майна КЕС на кінець операції, од.

Як відомо, майно КЕС поділяють на інвентарне та видаткове [1 2, 3]. Інвентарне майно не витрачається, а підлягає списанню за термінами експлуатації та зберігання, встановленими нормативними правовими актами МОУ.

Витратне майно КЕС включає: пальне, скло, гніт та ін. Майно КЕС відпускається військовим частинам у встановленому порядку та за нормами, визначеними відповідними нормативними правовими документами [1, 2]. Виходячи із встановлених норм забезпечення на воєнний час, середньодобова витрата витратних матеріалів КЕС визначатиметься за такою формулою [7]:

$$R_{\text{ср}} = M_i \cdot \frac{H_{\text{нзаб}}}{T_{\text{ек}}}, \quad (4)$$

де M_i – кількість засобів забезпечення, шт.;

$H_{\text{нзаб}}$ – норма забезпечення розхідних матеріалів на один засіб (лампу), шт.;

$T_{\text{ек}}$ – термін експлуатації розхідних матеріалів, доби.

Витрата гасу визначається за формулою [7]

$$R_{\text{српал}} = M_i \cdot r_{\text{пал}} \cdot T_{\text{вик}}, \quad (5)$$

де $R_{\text{српал}}$ – середньодобова витрата гасу на встановлену нормою кількість ламп (ліхтарів), л/добу;

$r_{\text{пал}}$ – норма розходу гасу на одну годину горіння одного ліхтаря (лампи), л/год;

$T_{\text{вик}}$ – час використання світла протягом доби залежно від місцевості, умов розквартирування, розпорядку дня, год/добу.

Величина втрат майна КЕС залежить від прогнозованих норм середньодобових втрат, штатного складу об'єктів управління військової частини, підрозділу та їх кількості, тимчасових параметрів операції та норм забезпечення Збройних Сил квартирним майном [2]. Вона визначається за формулою [7]

$$q_{\text{св}} = \frac{\sum_{g=1}^z \left(\frac{M_{\text{упр}} \cdot q_g}{100} \cdot t_g \cdot k_g \right)}{T_o} \cdot K_{\text{вс}} \cdot H_{\text{заб}}, \quad (6)$$

де $q_{\text{св}}$ – середньодобові втрати майна КЕС, од./добу;

$M_{\text{упр}}$ – кількість об'єктів управління, од.;

q_g – норма середньодобових втрат, що визначена нормативним правовим актом для об'єктів управління на g -му етапі операції, $g = 1, z$, %/добу;

t_g – тривалість етапу, за який визначається норма втрат, доби;

k_g – поправочний коефіцієнт, що залежить від місця в оперативно-стратегічній (оперативній) побудові військ (бойовому порядку);

$K_{\text{вс}}$ – кількість військовослужбовців, які забезпечуються майном КЕС та перебувають у знищеному об'єкті, чол.;

$H_{\text{заб}}$ – норма забезпечення майном КЕС, од./чол.;

z – кількість етапів операції.

Тривалість запланованого періоду T_o , на який виділяється майно КЕС, встановлюється органом управління (ГШ ЗС, штабом ОК). Норми середньодобових втрат матеріальних засобів q_g визначаються як середньоарифметична величина з безлічі варіантів очікуваних втрат у результаті застосування противником наявних у нього штатних засобів вогневого ураження по військах та об'єктах тилу в різних видах операцій та при підготовці до них. Вони визначені нормативним правовим актом Збройних Сил.

Залежно від місця в оперативній побудові військ застосовуються такі поправочні коефіцієнти k_g . Для військ ОК, що обороняються на напрямку зосередження основних зусиль, – 1,25; на іншому напрямку – 0,85; у другому ешелоні – 0,35. Для з'єднань та військових частин, що обороняються на напрямку зосередження основних зусиль, – 1,35, на іншому напрямку – 0,9; у другому ешелоні – 0,45.

Для з'єднань і військових частин, що беруть участь у проведенні контрудару на напрямі головного удару, – 1,45; на іншому напрямку – 0,95; у другому ешелоні – 0,45 [7].

Розміри запасів майна КЕС до кінця операції Z_K встановлюються командиром (начальником), який планує операцію. Зазвичай вони мають становити щонайменше 75 % від норм, встановлених нормативними правовими актами МОУ, щоб забезпечити можливість продовжувати операцію (бойові дії):

$$Z_K = 0,75 \cdot H_{\text{нзаб}}, \quad (7)$$

де Z_K – запаси майна на кінець операції, од.;

$H_{\text{нзаб}}$ – норма утримання квартирного майна, од.

Під можливостями транспорту з перевезення матеріальних засобів розуміється кількість матеріальних засобів у тоннах, які ним можуть бути перевезені у конкретних умовах обстановки.

Вихідними даними для розрахунку можливостей автомобільного транспорту є: чисельність автомобілів, причепів; тактико-технічні характеристики автомобільного транспорту; кількість рейсів, що виконуються; значення коефіцієнтів використання вантажопідйомності та технічної готовності автомобілів. Можливості автомобільного транспорту з перевезення матеріальних засобів визначаються за такою формулою [7]:

$$N_{\text{мзкез}} = G_{\text{ф}} \cdot n, \quad (8)$$

де $N_{\text{мзкез}}$ – можливості автомобільного транспорту з перевезення матеріальних засобів, т;

$G_{\text{ф}}$ – фактична вантажопідйомність автомобільного транспорту, т;

n – кількість можливих рейсів.

Коефіцієнт оперативності виконання заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення в заданий час можна визначити за допомогою такого виразу:

$$K_{\text{оп.пер}}(t) = 1, \text{ якщо } t_B \leq \tau, \quad (9)$$

$$K_{\text{оп.пер}}(t) = 1 - e^{-\frac{\tau}{t}}, \text{ якщо } t_B > \tau, \quad (10)$$

$$t = t_B - \tau,$$

де t_B – випадковий час виконання заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення;

τ – заданий час виконання заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення.

Коефіцієнт ресурсозабезпечення виконання заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення:

$$K_{\text{рес.заб.}}(C) = 1, \text{ якщо } C_{\text{витр.}} \leq C_{\text{запл.}}, \quad (11)$$

$$K_{\text{рес.заб.}}(C) = 1 - e^{-\frac{C_{\text{запл.}}}{C}}, \text{ якщо } C_{\text{витр.}} > C_{\text{запл.}}, \quad (12)$$

$$C = C_{\text{витр.}} - C_{\text{запл.}},$$

де $C_{\text{запл.}}$ – заплановані ресурси на виконання заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення;

$C_{\text{витр.}}$ – витрачені ресурси на виконання заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення.

Таким чином, на ефективність виконання заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення впливає велика кількість різноманітних факторів, які необхідно враховувати під час планування та організації роботи квартирно-експлуатаційної служби.

За допомогою виразів (1) – (12) можна визначити ефективність виконання заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення військової частини (підрозділу).

Подальші дослідження пов'язані з подальшою розробкою математичних методів визначення показників і критеріїв оцінювання ефективності виконання заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення.

Висновки

Визначення ефективності забезпечення підрозділів майном квартирно-експлуатаційної служби шляхом отримання залежності оцінювання показника ефективності проведення заходів квартирно-експлуатаційного забезпечення дозволяє: удосконалити науково-методичний апарат, необхідний для обґрунтування потреби та забезпеченості у матеріальних засобах КЕЗ військ; оцінити ефективність виконання заходів КЕЗ військ майном та послугами; надати обґрунтовані пропозиції до бойових документів під час підготовки бойових дій.

Надалі пропозиції можуть бути використані органами управління квартирно-експлуатаційного забезпечення: у розробленні нормативного правового акта, що регламентує діяльність КЕС; у ході заходів оперативної та бойової підготовки тилу Збройних Сил; в освітньому процесі курсантів та слухачів тилових спеціальностей вищих військових навчальних заходів.

Перелік джерел посилання

1. Про затвердження Положення про організацію квартирно-експлуатаційного забезпечення Збройних Сил України : наказ МО України від 03.07.2013 р. № 448.
2. Про затвердження Положення про військове (корабельне) господарство Збройних Сил України : наказ МО України від 16.07.1997 р. № 300.
3. Про затвердження Інструкції про організацію квартирно-експлуатаційного забезпечення під час відмобілізування та приведення військових частин у бойову готовність : наказ МО України від 11.01.2011. № 10.
4. Про затвердження Порядку логістичного забезпечення сил оборони під час виконання завдань з оборони держави, захисту її суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності : Постанова КМУ від 27.12.2018 р. № 1208. *Урядовий кур'єр*. 2019. № 21.
5. Череватий Т. В. Особливості розміщення (розквартирування) військових частин (підрозділів) у польових умовах. *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил*. Харків, 2018. № 1 (55). С. 47–52.
6. Марко І. Ю., Чернишова І. М., Череватий Т. В. Методика розподілу фінансових ресурсів між заходами розквартирування з'єднань (частин) у польових умовах. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2018. № 2 (32). С. 93–98.
7. Аверин И. С., Банников В. Ю. Совершенствование методик расчетов по квартирно-эксплуатационному обеспечению войск в ходе подготовки и ведения военных действий. *Сборник научных статей Военной академии Республики Беларусь*. Минск. 2018. № 34. С. 3–13.

Стаття надійшла до редакції 15.06.2022 р.

UDC 629.076:623.426

M. Derevianko

IMPROVEMENT OF THE SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL APPARATUS CONCERNING JUSTIFICATION OF THE NEED AND SECURITY OF PROPERTY UNITS OF THE ACCOMMODATION SERVICE DURING PREPARATION FOR CONDUCTING COMBAT OPERATIONS

The housing maintenance system is one of the subsystems of the logistics support system and, like any military system, it is characterized by complex behaviour and high dynamism. Therefore, in order to solve the problems of management and maintenance during the preparation and conducting combat operations, it is necessary to have a modern scientific and methodological apparatus to support the decision-making for housing maintenance.

One of the main tasks of the housing maintenance according to the order of the Ministry of Defence of Ukraine №448 dated 03.07.2013 is the implementation of the organization of housing maintenance in a

special period; and one of the tasks of the housing maintenance service of a military unit is to compile calculations, applications, reports on all types of housing maintenance and to provide them to the supply authority.

The conducted analysis of the completeness and sufficiency of the existing methods of calculations to maintain the decision on housing maintenance of troops made it possible to reveal the lack of a number of operational and logistic calculations, which led to further research on improvement and development of insufficient methods.

The article substantiates the relevance of determination of the performance indicator that reflects the effectiveness of measures taken to provide units with housing maintenance of properties and the determination of the impact of specific characteristics on it.

It is necessary to have a scientific and methodological apparatus that will make the correct and informed decision on housing maintenance of troops during the preparation for conducting combat operations in order for the authorities of the housing maintenance services were able to quickly, accurately and in fully organize the housing maintenance of troops. It is proposed to use the efficiency coefficient of measures taken to provide housing maintenance as a performance indicator that reflects the effectiveness of measures taken to provide units with housing maintenance of properties.

The effectiveness of housing maintenance is influenced by a large number of various factors that must be taken into account when planning and organizing the work of housing maintenance.

By means of the suggested expressions, it is possible to determine the effectiveness of the measures taken to provide housing maintenance of a military unit.

Key words: effectiveness of the measures taken to provide housing maintenance, performance indicator, property stocks, maintenance rate.

Дерев'янку Максим Олександрович – старший викладач кафедри технічного та тилового забезпечення Національної академії Національної гвардії України.

<https://orcid.org/0000-0002-4070-5529>