

УДК 629.076:623.426



А. О. Литовченко



А. В. Ковтун



Р. І. Носаль



С. А. Кудімов

### **ВИЗНАЧЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО ПОКАЗНИКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ВІЙСЬКОВОЇ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ ПРИ ВИКОНАННІ ЗАВДАНЬ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ**

*У статті обґрунтовано необхідність розроблення рекомендацій з удосконалення системи організації обліку застосування військової автомобільної техніки у Національній гвардії України.*

*Запропоновано для визначення ефективності застосування військової автомобільної техніки використовувати комплексний показник, який урахує показники результативності, оперативності та ресурсозабезпеченості здійснення перевезень, та намітити шляхи забезпечення заданого рівня ефективності застосування військової автомобільної техніки Національної гвардії України. Надано пропозиції з удосконалення форми картки обліку роботи машини та зведеної відомості роботи машин.*

*К л ю ч о в і с л о в а: ефективність перевезень, показники ефективності, автомобільна техніка, коефіцієнт ефективності здійснення перевезень.*

**Постановка проблеми.** Досвід здійснення переміщень військ у ході російсько-української війни показує, що характер проведення бойових операцій створює складні умови організації військових перевезень: різке збільшення їх обсягів, обмежений час виконання перевезень, а також загрозу впливу противника. Надійність військових перевезень досягається їх раціональним плануванням, всебічною підготовкою машин та водіїв.

Все, що потрібно військам для виконання бойових задач (боєприпаси, продовольство, пальне, медикаменти тощо), доставляється вантажними машинами. Значні обсяги необхідних перевезень потребують підвищення ефективності використання автомобільної техніки.

Порядок організації та експлуатації автомобільної техніки, іншого майна номенклатури автомобільної служби Національної гвардії України, затверджений наказом командувача НГУ від 27.12.2016 р. № 900, визначає, що «метою управління автотехнічним забезпеченням є досягнення максимальної ефективності використання автомобільної техніки» [1].

Максимальна ефективність використання автомобільної техніки при здійсненні перевезень досягається:

- раціональним плануванням перевезень;
- забезпеченням оперативної готовності машин до здійснення перевезень;
- виконанням швидкого навантаження (розвантаження) машин;
- умілим управлінням застосування машин;
- дотриманням заходів скритності перевезень та збереження вантажів [2].

Для вирішення задачі досягнення максимальної ефективності застосування військової автомобільної техніки необхідно забезпечити порівняння показників ефективності використання машин за призначенням.

У науковій літературі як показники ефективності використання транспортних засобів застосовуються: рентабельність перевезень; обсяг перевезень або вантажообіг рухомого складу транспорту за годину (зміну, добу); вантажообіг, який припадає на 1 т вантажопідйомності транспортного засобу; коефіцієнт використання автопарку; коефіцієнт використання робочого часу; коефіцієнт використання пробігу; коефіцієнт використання вантажопідйомності; середньодобовий пробіг; продуктивність роботи машин; швидкість руху тощо [3, 4, 5].

У НГУ показниками ефективності є: коефіцієнт технічної готовності машин; коефіцієнт використання пробігу; коефіцієнт використання вантажопідйомності [1].

Однак наведені показники, ні всі разом, ні кожен окремо, не дають можливості оцінити ефективність використання машин з'єднаннями, військовими частинами (підрозділами) НГУ.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вітчизняні науковці приділяють велику увагу категорії «ефективність». Але на сьогодні не існує єдиного визначення цього поняття [6 – 10].

У праці [6] наведене таке: «Ефективність – показник успішності функціонування системи для досягнення встановлених цілей».

Науковий доробок [7] містить інше визначення: «Ефективність – співвідношення результату або ефекту будь-якої діяльності і витрат, пов'язаних з її виконанням».

У праці [8]: «Ефективність – це не просто властивість операції (процесу функціонування системи), що відбувається в її здатності давати певний ефект, а дієвість такої здатності, тобто результативність, співвіднесена з ресурсними витратами».

У монографії [9] зазначається: «Ефективність – це складна категорія, що характеризується результативністю роботи підприємства та рентабельністю його капіталу, ресурсів або продукції».

У словнику [10]: «Ефективність бойового застосування військ (сил) – ступінь реалізації бойових можливостей військ (сил) в бою (операції). Оцінюється величиною шкоди, що заподіяна противнику, і ступенем виконання бойового завдання з урахуванням втрат, що понесені, та витрат матеріальних засобів і часу».

Наведені результати дослідження свідчать про наявність дискусійних питань щодо визначення сутності категорії ефективності. Поняття «ефективність» іноді інтерпретується як «результативність». Це пояснюється насамперед тим, що «ефективність» (від латин. *efectus*) буквально означає результативність, дієвість, продуктивність тощо. Але це різні поняття, бо «результативність» – це складне, багатоеlementне, багатокритеріальне явище, яке характеризується низкою показників міри досягнення встановлених цілей.

Сучасні підходи до оцінювання ефективності функціонування військово-технічних систем, які використовуються для визначення рівня ефективності використання бойових систем, наведені у працях [11 – 15].

У статті [11] запропонована нова методика оцінювання ефективності виконання військових перевезень колоною техніки.

У працях [12, 13] наведені сучасні методики оцінювання ефективності функціонування системи відновлення озброєння та військової техніки.

У статті [14] виконано оцінювання ефективності планування метрологічного обслуговування зразків озброєння та військової техніки військових частин.

У праці [15] запропоновано метод підвищення ефективності технічної розвідки підрозділів технічного забезпечення Національної гвардії України.

Однак наведені методики та показники, які застосовуються для оцінювання ефективності використання автомобільної техніки при перевезеннях в народному господарстві та в моделях оцінювання запланованої ефективності виконання службово-бойових завдань з'єднаннями, військовими частинами і підрозділами НГУ, не враховують такі складові ефективності застосування військової автомобільної техніки при перевезеннях, як оперативність та ресурсозабезпеченість здійснення перевезень.

**Мета статті** – удосконалити систему організації обліку застосування військової автомобільної техніки у підрозділах, військових частинах і з'єднаннях НГУ шляхом введення комплексного показника ефективності здійснення перевезень, який враховує показники результативності, оперативності та ресурсозабезпеченості здійснення перевезень.

**Виклад основного матеріалу.** Відповідно до п. 2.6.6. «Порядку організації та експлуатації автомобільної техніки, іншого майна номенклатури автомобільної служби Національної гвардії України» облік експлуатації машин у підрозділах та військових частинах НГУ ведеться:

- у дорожніх листах;
- картках обліку роботи машин;
- зведених відомостях роботи машин;
- паспортах машин.

У підрозділі ефективність використання машин визначають за кожну машину і в цілому за підрозділ. Порядок обліку роботи автомобільної техніки у військовій частині і з'єднанні однаковий.

Особливості обліку:

- у військовій частині облік ведеться за кожний підрозділ щомісячно;
- у з'єднанні облік роботи автомобільної техніки ведеться за кожну частину шоквартально [16].

У дорожньому листі (дод. 16 до Порядку організації та експлуатації автомобільної техніки, іншого майна номенклатури автомобільної служби (п. 2.6.5 гл. 2.6 розд. 2)) записують всі вихідні дані для визначення ефективності роботи машини: термін дії (час подачі машини, час повернення), технічний стан машини, завдання водію, робота машини (пробіг машини без вантажу та з вантажем, з причепом, без причепу, вага вантажу), витрата ПММ.

Їх також записують у картку обліку роботи машини (дод. 18 до Порядку організації та експлуатації автомобільної техніки, іншого майна номенклатури автомобільної служби НГУ (п. 2.6.6 гл. 2.6 розд. 2)) (табл.1).

Таблиця 1 – Фрагмент картки обліку роботи машини

Числа місяця	№ дорожнього листа	Стан машини	Загальний пробіг, км	Для вантажних автомобілів			Отримано пального, л	Отримано масла, л
				пробіг з вантажем, км	Перевезено вантажу, т	Використано т, км		
1								
2								
...								
31								
Усього								

У військовій частині складають зведену відомість роботи машин (дод. 19 до Порядку організації та експлуатації автомобільної техніки, іншого майна номенклатури автомобільної служби НГУ (п. 2.6.6 гл. 2.6 розд. 2)) (табл.2).

Таблиця 2 – Фрагмент зведеної відомості роботи машин

**ЗВЕДЕНА ВІДОМІСТЬ РОБОТИ МАШИН**

за \_\_\_\_\_ місяць 20\_\_ р.

1. Експлуатаційні показники

Підрозділ	Тип, марка машини	№ машини	Машино-дні				КТГ	Пробіг, км		Робота вантажних автомобілів							Сорт
			списочні	у роботі	справні	за планом		фактично	пробіг з вантажем	коефіцієнт викор. пробігу	перевезено вантажу	на причепі	ванта-жообіг, т, км		коефіцієнт викор. вантажопідйомності		
													за планом	фактично			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
ПРА	ГАЗ-3221	АХ538G	31	25	31		1800	1600								92	
Разом																	
АР	КрАЗ-5233	АХ549G	31	19	31		2400	2100								ДП	
Разом																	

У зведеній відомості роботи машини з'являються:

– стовпець 7 – кількісний показник технічного стану машини КТГ, який не визначений у дорожньому листі та картці обліку роботи машини;

– стовпець 11 – кількісний показник – коефіцієнт використання пробігу  $K_{ВП}$ , який не визначений у дорожньому листі та картці обліку роботи машини;

– стовпець 16 – кількісний показник – коефіцієнт використання вантажопідйомності  $K_{ВВ}$ , який теж не визначений у дорожньому листі та картці обліку роботи машини.

Згідно з наказом командувача Національної гвардії України від 27.12.2016 р. № 900, необхідно визначати ефективність використання автомобільної техніки. Пропонується її визначати за допомогою комплексного коефіцієнта ефективності здійснення перевезень  $K_{\text{еф.пер.}}$ , який ураховує показники результативності, оперативності та ресурсозабезпеченості здійснення перевезень. Цей показник визначається таким чином:

$$K_{\text{еф.пер.}} = K_{\text{ОГ}} \times K_{\text{ВВ}} \times K_{\text{ВП}} \times K_{\text{Оп.Пер.}} \times K_{\text{Рес.}}, \quad (1)$$

де  $K_{\text{ОГ}}$  – коефіцієнт оперативної готовності машин;

$K_{\text{ВВ}}$  – коефіцієнт використання вантажопідйомності;

$K_{\text{ВП}}$  – коефіцієнт використання пробігу;

$K_{\text{Оп.Пер.}}$  – коефіцієнт оперативності виконання перевезень;

$K_{\text{Рес.}}$  – коефіцієнт ресурсозабезпеченості перевезень.

Коефіцієнт оперативної готовності – ймовірність того, що машини виявляться у працездатному стані у будь-який момент часу, крім запланованих періодів, коли використання їх за призначенням не передбачається, і, починаючи з цього моменту, будуть працювати безвідмовно протягом заданого періоду [17].

Коефіцієнт оперативної готовності визначається за формулою

$$K_{\text{ОГ}}(t) = \frac{T_0}{T_0 + T_B} e^{-\frac{t}{T_0}}, \quad (2)$$

де  $T_0$  – середній час безвідмовної роботи машин військової частини (підрозділу), год;

$T_B$  – середній час відновлення машин, год;

$t$  – час, год.

Коефіцієнт використання пробігу (стовпець 11 зведеної відомості роботи машин) характеризує ступінь використання пробігу автомобіля і є відношенням пробігу автомобіля з вантажем до його загального пробігу:

$$K_{\text{ВП}} = \frac{\sum_{i=1}^n L_{\text{Вi}}}{L_{\text{Заг.}}}, \quad (3)$$

де  $L_{\text{Заг.}}$  – загальний пробіг автомобіля, км;

$L_{\text{Вi}}$  – пробіг автомобіля з вантажем, км.

Коефіцієнт використання вантажопідйомності  $K_{\text{ВВ}}$  (стовпець 16 зведеної відомості роботи машин) характеризує ступінь використання автомобільного транспорту і є відношенням фактично виконаної роботи  $Q_i \cdot L_{\text{Вi}}$  до можливої транспортної роботи при повному використанні номінальної вантажопідйомності  $q_n$  автомобіля за рейс при русі з вантажем  $L_{\text{Вi}}$ :

$$K_{\text{ВВ}} = \frac{\sum_{i=1}^n (Q_i \cdot L_{\text{Вi}})}{j \cdot \sum_{i=1}^n (q_n \cdot L_{\text{Вi}})}, \quad (4)$$

де  $Q_i \cdot L_{\text{Вi}}$  – фактично виконана транспортна робота, т·км;

$q_n$  – номінальна вантажопідйомність автомобіля, т;

$L_{\text{Вi}}$  – пробіг автомобіля з вантажем, км;

$j$  – коефіцієнт впливу кліматичних та дорожніх умов на зменшення  $K_{\text{ВВ}}$ .

Коефіцієнт оперативності виконання завдання з проведення перевезень у заданий час можна визначити за допомогою виразу

$$K_{\text{оп.пер.}}(t) = 1 \text{ при } t_B \leq \tau, \quad (5)$$

$$K_{\text{оп.пер.}}(t) = 1 - e^{-\frac{\tau}{t}} \text{ при } t_B > \tau, \quad (6)$$

$$t = t_B - \tau,$$

де  $t_B$  – реальний (випадковий) час проведення перевезень, год;

$\tau$  – заданий час проведення перевезень, год.

Коефіцієнт ресурсозабезпеченості виконання завдання з проведення перевезень

$$K_{\text{рес.}}(C) = 1 \text{ при } C_{\text{витр.}} \leq C_{\text{запл.}}, \quad (7)$$

$$K_{\text{рес.}}(C) = 1 - e^{-\frac{C_{\text{запл.}}}{C}} \text{ при } C_{\text{витр.}} > C_{\text{запл.}} \quad (8)$$

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

де  $C_{\text{запл.}}$  – заплановані ресурси на проведення перевезень;

$C_{\text{витр.}}$  – реально витрачені ресурси на проведення перевезень.

Для узгодження порядку визначення комплексного показника ефективності здійснення перевезень  $K_{\text{еф.пер.}}$  з практикою військ пропонується доповнити документи з обліку роботи автомобільної техніки у НГУ.

Картку обліку роботи машини доповнити стовпцями, в яких за наведеними виразами (2), (3), (4), (5), (7), (8) визначаються:  $K_{\text{ог}}$  – коефіцієнт оперативної готовності машин;  $K_{\text{вп}}$  – коефіцієнт використання пробігу;  $K_{\text{вв}}$  – коефіцієнт використання вантажопідйомності;  $K_{\text{оп.пер.}}(t)$  – коефіцієнт оперативності здійснення перевезень та коефіцієнт ресурсозабезпеченості перевезень  $K_{\text{рес.}}(C)$  (табл. 3).

Таблиця 3 – Фрагмент запропонованої картки обліку роботи машини

Числа місяця	№ дорожнього листа	Стан машини	Коефіцієнт оперативної готовності машини	Загальний пробіг, км	Коефіцієнт використання пробігу	Для вантажних автомобілів				Коефіцієнт оперативності виконання завдань з перевезень	Отримано пального, л	Отримано масла, л	Коефіцієнт ресурсозабезпеченості перевезень
						пробіг з вантажем, км	перевезено вантажу, т	Коефіцієнт використання вантажопідйомності	використано т, км				
1	2	3		4		5	6		7		8	9	
1													
2													
3													
...													
31													
Усього													
Середній за місяць													

Зведену відомість роботи машин доповнити стовпцями, в яких за наведеними виразами (1), (2), (6), (8) визначаються:  $K_{\text{еф.пер.}}$  – коефіцієнт ефективності здійснення перевезень;  $K_{\text{ог}}$  – коефіцієнт оперативної готовності машин;  $K_{\text{оп.пер.}}(t)$  – коефіцієнт оперативності здійснення перевезень;  $K_{\text{рес.}}(C)$  – коефіцієнт ресурсозабезпеченості перевезень (табл. 4).

Таблиця 4 – Фрагмент зведеної відомості роботи машин

**ЗВЕДЕНА ВІДОМІСТЬ РОБОТИ МАШИН**

за \_\_\_\_\_ місяць 20\_\_ р.

1. Експлуатаційні показники

Найменування підприємства	Тип, марка машини	№ машини	Машино-дні			Пробіг, км		Робота вантажних автомобілів								Пальне, л									
			спісочні	у роботі	справні	за планом	фактично	Коефіцієнт використання	Пробіг з вантажем	Коефіцієнт використання	Коефіцієнт використання вантажопідйомності	Коефіцієнт результативності перевезень	Коефіцієнт оперативності здійснення перевезень	Сорт	Наявність за нормою	Використано	Економія	Перевтрата	Масило	Коефіцієнт ресурсозабезпеченості	Коефіцієнт ефективності перевезень				
1			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16.1	16.2	17	18	19	20	21	22	23	24
ІПА	ГАЗ-3221	АХ538Г	31	25	31		1800	1600										92	256	251	5	-	2		
Разом																									
АР	КрАЗ-5233	АХ549Г	31	19	31		2400	2100										ДП	672	663	9	-	5		
Разом																									
За підрозділ																									
Усього за в/ч																									

Ефективність застосування військової автомобільної техніки у підрозділі, військовій частині, з'єднанні пропонується оцінювати показником ефективності здійснення перевезень за п'ятибальною шкалою.

Значення показника  $K_{\text{еф.пер.}}$  для оцінювання ефективності використання автомобільної техніки НГУ наведені у таблиці 5.

Таблиця 5

Значення показника	$K_{\text{еф.пер.}} > 0,35$	$0,35 \geq K_{\text{еф.пер.}} > 0,30$	$0,30 \geq K_{\text{еф.пер.}} > 0,20$	$0,2 > K_{\text{еф.пер.}}$
оцінка	відмінно	добре	задовільно	незадовільно

**Приклад розрахунку.** Визначимо коефіцієнт ефективності здійснення перевезень  $K_{\text{еф.пер.}}$ , якщо: коефіцієнт оперативної готовності машин  $K_{\text{ОГ}} = 1$  (записують у стовпець 7 зведеної відомості роботи машин); коефіцієнт використання вантажопідйомності  $K_{\text{ВВ}} = 0,7$  (записують у стовпець 16 зведеної відомості роботи машин); коефіцієнт використання пробігу  $K_{\text{ВП}} = 0,5$  (записують у стовпець 11 зведеної відомості роботи машин); коефіцієнт оперативності здійснення перевезень  $K_{\text{оп.пер.}}(t) = 1$  (перевезення виконані згідно з планом); коефіцієнт ресурсозабезпеченості перевезень  $K_{\text{рес.}}(C) = 1$  (ресурси витрачені за планом).

За допомогою формули (1) визначимо:

$$K_{\text{еф.пер.}} = K_{\text{ОГ}} \cdot K_{\text{ВВ}} \cdot K_{\text{ВП}} \cdot K_{\text{оп.пер.}}(t) \cdot K_{\text{рес.}}(C) = 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 = 0,35.$$

Результат записують у зведену відомість роботи машин. Згідно з таблицею 5 – оцінка «добре».

Таким чином, за допомогою залежностей (1) – (8) можна визначити показник ефективності здійснення перевезень  $K_{\text{еф.пер.}}$  та напями підвищення ефективності застосування військової автомобільної техніки при виконанні перевезень.

## Висновки

1. Отриманий комплексний показник визначення ефективності виконання перевезень у НГУ дозволяє оцінити рівень ефективності застосування військової автомобільної техніки (при використанні автомобільної техніки згідно з річним планом експлуатації та ремонту машин військової частини), визначити вплив на ефективність здійснення перевезень окремих показників і шляхи забезпечення заданого рівня ефективності використання військової автомобільної техніки з'єднаннями, військовими частинами та підрозділами НГУ.

2. Удосконалення структури картки обліку роботи машини та зведеної відомості роботи машин дозволить покращити облік роботи військової автомобільної техніки, планування роботи машин, оцінювання результатів їх застосування і проведення аналізу.

## Перелік джерел посилання

1. Порядок організації та експлуатації автомобільної техніки, іншого майна номенклатури автомобільної служби Національної гвардії України : наказ командувача Національної гвардії України від 27.12.2016 р. № 900.

2. Максименко О. Г., Товкач О. М., Ярошенко О. В. Військові автомобільні перевезення. Київ : НУБПУ, 2008. 138 с.

3. Давідіч Ю. О., Фалецька Г. І., Ольхова М. В. Конспект лекцій з дисципліни «Ефективність транспорту». Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 74 с.

4. Місько Г. А. Сутність поняття результативність та ефективність в менеджменті. *Збірник наукових праць Одеського національного економічного університету*. Одеса, 2020. № 3-4 (276-277). С. 97 – 102.

5. Байда Б. Системний підхід до розвитку менеджменту туризму. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Економіка і управління*. 2019. Т. 30 (69). № 2. С. 22–25.

6. Рац О. М. Визначення сутності поняття «ефективність функціонування підприємства». *Економічний простір*. Дніпропетровськ, 2008. № 15. С. 275–285.
7. Ященко О. І., Романюк О. П. Економічні та соціальні аспекти оцінки ефективності. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2008. Вип. 18 (6). С. 237–238.
8. Ячменьова В. М., Височина М. В., Сулима О. Й. Ефективність управління діяльністю промислового підприємства та діагностика загроз : монографія. Сімферополь : ВД «АРІАЛ», 2010. 472 с.
9. Куценко А. В. Організаційно-економічний механізм управління ефективністю діяльності підприємства споживчої кооперації України : монографія. Полтава : РВВ ПУСКУ, 2008. 205 с.
10. Шмаков О. М. Словник офіцера внутрішніх військ з воєнно-наукових питань. Харків : Акад. ВВ МВС України, 2009. 362 с.
11. Боровик О. В., Купельський В. В. Методика оцінки ефективності військових перевезень колоною техніки. *Системи озброєння і військова техніка*. 2019. № 67. С. 25 – 35.
12. Дачковський В. О., Коцюрuba В. І. Методика оцінювання ефективності функціонування системи відновлення озброєння та військової техніки. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2020. Вип. № 1 (37). С. 5–14.
13. Павлов Я. Оцінка ефективності функціонування системи відновлення бронетанкової техніки Національної гвардії України. *Честь і закон*. Т. 3. № 86. 2023. С. 110–115.
14. Кононов В. Б., Запека В. Ю., Ревін О. В. Оцінювання ефективності планування метрологічного обслуговування зразків озброєння та військової техніки військових частин. *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил*. Харків, 2022. № 3 (73). С. 65 – 69.
15. Єманов В. В., Белай С. В., Спорішев К. О. Інформаційно-аналітичний метод підвищення ефективності технічної розвідки підрозділів технічного забезпечення Національної гвардії України. *Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України*. Харків, 2022. Вип. 1 (39). С. 104 – 110.
16. Про внесення змін до Інструкції про порядок використання автомобільної техніки у Збройних Силах України : наказ Міністра оборони України від 01.01. 2013 р. № 70.
17. Ковтун А. В., Литовченко А. О., Сіроус О. М. Рекомендації щодо удосконалення системи організації обліку використання автомобільної техніки у військових частинах і з'єднаннях Національної гвардії України. *Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України*. Харків, 2024. Вип. 1 (43). С. 60 – 67.

*Стаття надійшла до редакції 19.11.2024 р.*

**UDC 629.076:623.426**

**A. Lytovchenko, A. Kovtun, R. Nosal, S. Kudimov**

## **DETERMINATION OF THE COMPREHENSIVE INDICATOR OF THE EFFICIENCY OF USING THE MILITARY VEHICLES OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE WHEN PERFORMING THE INTENDED TASKS**

*The experience of troop movements during the Russian-Ukrainian war shows that the nature of military operations creates difficult conditions for the organization of military transportation. This is determined by the importance of transportation tasks, the sharp increase in the volume of military transportation, the limited time for their execution, as well as the threat of enemy influence. Reliability of military transports is achieved by their rational planning, comprehensive preparation of vehicles and drivers for carrying out transports.*

*Automotive equipment also plays a major role in solving the tasks assigned to the divisions and military units of the National Guard of Ukraine. The significant volume of necessary transportation, performed by the military units of the National Guard of Ukraine, requires an increase in the efficiency of the use of automobile equipment.*



*The maximum efficiency of the use of automobile equipment during transportation is achieved by rational transportation planning, ensuring operational readiness of machines for transportation, performing quick loading (unloading) of machines, skillful management of the use of machines, compliance with the measures of secrecy of transportation and preservation of cargo.*

*The article shows the need to develop recommendations for improving the system of accounting for the use of military vehicles in the National Guard of Ukraine. Solving the problem of increasing the efficiency of the use of military automobile equipment and ensuring a given level of efficiency of its use can be achieved by comparing the indicators of the efficiency of the use of machines.*

*It is proposed to determine the effectiveness of the use of military vehicles using a comprehensive indicator that allows you to assess the level of effectiveness of the use of military vehicles, which takes into account the indicators of effectiveness, efficiency and resource availability of transportation, and to outline ways to ensure the given level of effectiveness of the use of military vehicles of the National Guard of Ukraine. Proposals for improving the structure of the machine operation record card and summary information of machine operation have been provided.*

*Keywords : transportation efficiency, efficiency indicators, automobile equipment, transportation efficiency ratio.*

**Литовченко Артем Олександрович** – викладач кафедри бронетанкової техніки Національної академії Національної гвардії України.

<https://orcid.org/0000-0002-1441-9860>

**Ковтун Анатолій Васильович** – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри управління логістикою Національної академії Національної гвардії України.

<https://orcid.org/0000-0002-8427-1005>

**Носаль Роман Ігорович** – заступник командира військової частини 1141 з озброєння – начальник технічної частини.

<https://orcid.org/0009-0002-6435-1558>

**Кудімов Сергій Анатолійович** – доктор філософії, доцент кафедри вогневої підготовки Національної академії Національної гвардії України.

<https://orcid.org/0000-0002-7772-7115>