

УДК 355.4



О. М. Рікунов



О. І. Смагін



В. Я. Бісик

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ РЕМОНТНО-ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ОРГАНІВ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН НГУ З ПРОВЕДЕННЯ РЕМОНТУ ПОШКОДЖЕНИХ ЗРАЗКІВ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ У ХОДІ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

У статті проаналізовано існуючі методики оцінювання виробничих можливостей сил і засобів технічного забезпечення з виконання ремонту пошкоджених зразків озброєння та військової техніки в системі відновлення. Розкрито сутність поняття системи відновлення Національної гвардії України. Надано рекомендації органам технічного забезпечення щодо врахування можливостей ремонту іноземних зразків військової техніки у ремонтних органах під час планування технічного забезпечення військових частин Національної гвардії України у ході виконання завдань за призначенням.

К л ю ч о в і с л о в а : технічне забезпечення, відновлення озброєння та військової техніки, виробничі можливості, ремонт пошкоджених зразків озброєння та військової техніки.

Постановка проблеми. Під час планування виконання завдань за призначенням військовими частинами Національної гвардії України визначаються можливості системи відновлення озброєння та військової техніки. Основу такої системи складають рухомі ремонтно-відновлювальні органи, що мають у своєму складі засоби технічної розвідки, евакуації, ремонту (ремонтно-технологічне обладнання) і технічного обслуговування. Досвід виконання завдань військовими частинами Національної гвардії України з відсічі широкомасштабної агресії російської федерації показує, що система відновлення не повною мірою забезпечує виконання завдань зі своєчасного відновлення пошкоджених зразків озброєння та військової техніки. Водночас сили ремонтно-відновлювальних органів стикнулися з проблемами, що спричинені неспроможністю охопити весь ремонтний фонд озброєння та військової техніки (ОВТ), який потребував відновлення, особливо бронетанкового озброєння та техніки. Насамперед це пов'язане з низькою їх захищеністю від ураження високоточною зброєю противника та різноманітністю базових шасі військової техніки, якою укомплектовані військові частини, і новітньої техніки, що поступає на озброєння. Це призвело до зниження ефективності роботи підсистем відновлення, а саме: технічної розвідки, евакуації та ремонту. Для відновлення ОВТ у пунктах тимчасової дислокації організують роботу збірних пунктів пошкоджених машин, що передбачає розгортання ремонтних органів для проведення ремонту техніки, яка вийшла з ладу, зі збереженням технологічного процесу ремонту озброєння та військової техніки.

Накопичений досвід у вирішенні завдань технічного забезпечення переконливо свідчить про необхідність врахування можливостей з ремонту іноземних зразків озброєння та військової техніки для забезпечення боєздатності підрозділів. При цьому постає проблема, пов'язана з організацією проведення ремонту іноземних зразків ОВТ рухомими засобами ремонту в пунктах тимчасової дислокації, оскільки після широкомасштабного вторгнення росії на територію України обсяги військової допомоги військовою технікою від країн-членів НАТО значно зросли.

Тож нинішній підхід до оцінювання можливостей ремонтно-відновлювальних органів у військах потребує суттєвого удосконалення. Вирішити це питання можливо шляхом підготовки фахівців з ремонту пошкодженої техніки іноземного виробництва та врахування їх наявності при оцінюванні виробничих можливостей ремонтних органів. У попередніх дослідженнях з оцінювання можливостей відновлення озброєння та військової техніки цьому важливому фактору не приділялося уваги.

Таким чином, виникає необхідність в удосконаленні методики оцінювання можливостей ремонтно-відновлювальних органів військових частин Національної гвардії України з проведення ремонту пошкоджених зразків ОБТ з урахуванням зразків техніки іноземного виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання вирішення завдань технічного забезпечення та оцінювання можливостей системи відновлення розглянуто у багатьох наукових працях [1 – 8].

Так, у статті [1] проведено аналіз проблемних питань стосовно систем експлуатації та відновлення автобронетанкової техніки НГУ і на основі цього аналізу запропоновано шляхи підвищення ефективності функціонування систем експлуатації та відновлення автобронетанкової техніки НГУ, а саме: розширення діапазону трудомісткості ремонту в ремонтно-відновлювальних підрозділах та оснащення ОБТ індивідуальними ремонтними комплектами, що дає змогу більш повно охопити ремонт техніку, яка вийшла з ладу, на 8-10 %. У статтях [2, 3] проведено аналіз відновлення ОБТ військових частин під час висування та виконання завдань за призначенням. Проте в даних роботах розглядається лише забезпечення військових частин (підрозділів) боєприпасами та матеріально-технічними засобами (МТЗ) і не розглядається функціонування системи відновлення ОБТ, та наскільки вона залежить від системи забезпечення МТЗ.

У статті [4] проаналізовано виконання завдань військовими частинами (підрозділами) в локальних війнах та збройних конфліктах під час виконання завдань у міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки, однак, не розглядаються питання відновлення ОБТ під час виконання завдань за призначенням.

У науковій праці [5] наведено методики і приклади проведення розрахунків під час вирішення завдань технічного забезпечення військ (сил). Технічні основи, порядок й особливості евакуації ОБТ розглянуто у навчальному посібнику [6]. Застосування підрозділів і військових частин технічного забезпечення досліджувалось у праці [7].

У статті [8] наведена методика визначення складу фахівців з відновлення ОБТ з урахуванням прийнятих стратегій їх відновлення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що автори розглядають розроблення математичних моделей і методик для вирішення питань технічного забезпечення військ (сил) у різних умовах, але при цьому не враховують іноземні зразки ОБТ у оцінюванні функціонування системи відновлення.

Мета статті – проаналізувати існуючі моделі та методики для вирішення питань технічного забезпечення військ (сил) у різних умовах застосування і на основі аналізу запропонувати удосконалену методику оцінювання можливостей ремонтно-відновлювальних органів військових частин НГУ під час виконання завдань за призначенням.

Виклад основного матеріалу. Боездатність військових частин НГУ, ефективність їх застосування при виконанні завдань за призначенням значною мірою залежить від ступеня їх забезпеченості озброєнням та військовою технікою та процесу відновлення ОБТ під час бойових дій. В умовах воєнного конфлікту високої інтенсивності техніка виходить з ладу з декількох причин: вплив сил противника, неправильна експлуатація та конструктивні недоліки.

Для своєчасного відновлення пошкодженої техніки проводиться планування технічного забезпечення, яке включає [9]:

- визначення завдань технічного забезпечення для підрозділів;
- розподілення озброєння та спеціальної техніки;
- визначення потреби в силах і засобах для виконання заходів технічного забезпечення підрозділів;
- визначення термінів і черговості забезпечення;
- організацію технічного обслуговування, ремонту й евакуації ОБТ.

Технічне забезпечення організовується і здійснюється під керівництвом заступника командира військової частини з озброєння на підставі рішення (вказівок) командира і розпоряджень старшого начальника.

Своєю чергою організація технічного забезпечення військ (сил) передбачає підготовку та проведення заходів, спрямованих на підтримання боездатності військ (сил) на належному рівні, створення сприятливих умов для успішного та своєчасного виконання визначених завдань, що досягається:

- визначенням завдань технічного забезпечення та доведенням їх до виконавців;
- визначенням сил і засобів, необхідних для виконання завдань з технічного забезпечення військ (сил);
- організацією управління системою технічного забезпечення;
- визначенням порядку взаємодії сил і засобів технічного забезпечення, що залучаються, організацію їх підготовки та контролю за фактичною готовністю до виконання визначених завдань.

Як відомо, одним із основних заходів технічного забезпечення під час ведення бою є відновлення зразків ОВТ, що вийшли з ладу. Воно є основним джерелом поповнення втрат ОВТ і полягає у виконанні комплексу організаційно-технічних заходів (робіт), спрямованих на приведення зразків озброєння і техніки, що вийшли з ладу, в готовність до використання та повернення їх до строю. Відновлення включає такі заходи [10]:

- технічну розвідку;
- евакуацію пошкоджених зразків ОВТ;
- ремонт ОВТ;
- повернення ОВТ до строю.

За час повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну з боку держав-партнерів надійшла велика кількість озброєння, військової та спеціальної техніки і матеріально-технічних засобів для підтримання необхідного рівня оборонних та наступальних можливостей з метою відсічі збройної агресії. Вирішення питання своєчасного та якісного ремонту у ході ведення бойових дій спрямоване на приведення пошкоджених зразків ОВТ у працездатний стан, а за можливості – і у справний стан, але за умови, що наявні сили і засоби ремонтних підрозділів спроможні виконати це завдання. Ремонт пошкоджених зразків ОВТ здійснюється безперервно і безпосередньо у ході ведення бойових дій за можливості у місцях виведення з ладу, а також у найближчому укритті і на ЗППМ військової частини і найчастіше рухомими засобами ремонту.

Таким чином, виходячи із завдань відновлення ОВТ як системи, розглянемо методику оцінювання можливостей ремонтно-відновлювальних органів з ремонту ОВТ.

Середньодобові можливості підрозділів технічного забезпечення з ремонту пошкоджених зразків ОВТ $N_{\text{рем}}$ (кількість пошкоджених зразків ОВТ, які будуть від-ремонтвані), визначають за формулою

$$N_{\text{рем}} = \frac{nt}{H_{\text{рем}}}, \quad (1)$$

де n – кількість спеціалістів-ремонтників, чол.;

t – середній час продуктивної роботи (10-12 год);

$H_{\text{рем}}$ – трудомісткість ремонту, люд./год на зразок.

Розглянемо методику оцінювання можливостей ремонтно-відновлювальних органів щодо ремонту і технічного обслуговування автомобільної техніки під час виконання завдань за призначенням. Під час визначення можливостей щодо ремонту автомобільної техніки розраховують виробничі можливості сил і засобів автотехнічного забезпечення військової частини з ремонту.

Виробничу потужність ремонтних засобів з ремонту $P_{\text{рем}}$ визначають за формулою

$$P_{\text{рем}} = \frac{n_{\text{ф}} t K_{\text{рем}}}{H_{\text{рем}}}, \quad (2)$$

де $n_{\text{ф}}$ – кількість фахівців у рухомому ремонтному засобі, чол.;

t – час роботи фахівців;

$K_{\text{рем}} = 1$ – коефіцієнт використання фахівців під час проведення ремонту;

$H_{\text{рем}}$ – середня трудомісткість ремонту, люд./год на зразок; у загальних розрахунках значення трудомісткості для автомобілів беруть 20 люд./год на зразок (крім 4-вісних).

Але така методика не враховує можливості ремонту іноземних зразків техніки, яка поступає на озброєння в частини і підрозділи НГУ. Тому пропонується ввести в методику коефіцієнт наявності підготовленого складу рухомого ремонтного засобу для роботи з пошкодженими іноземними зразками, який являє собою відношення кількості груп підготовлених фахівців рухомого ремонтного засобу до кількості рухомих засобів ТО і ремонту та враховує можливості сил і засобів з ремонту пошкоджених іноземних зразків ОВТ.

Коефіцієнт наявності підготовленого складу рухомого ремонтного засобу для роботи з пошкодженими іноземними зразками $K_{\text{ф.і.з.}}$ визначають за формулою

$$K_{\text{ф.і.з.}} = \frac{N_{\text{ф}}}{N_{\text{рз}}}, \quad (3)$$

де $N_{\text{ф}}$ – кількість підготовлених груп фахівців по роботі з іноземними зразками ОВТ, чол.;

$N_{\text{рз}}$ – кількість рухомих засобів технічного обслуговування і ремонту.

$K_{\text{ф.і.з.}}=1$ за умови $N_{\text{ф}} \geq N_{\text{рз}}$.

Висновки

Таким чином, у статті проведений аналіз існуючих моделей та методик для вирішення питань технічного забезпечення військ (сил) у різних умовах застосування. На основі цього аналізу запропоновано удосконалену методику оцінювання можливостей ремонтно-відновлювальних органів військових частин НГУ при виконанні завдань за призначенням.

Запровадження в процес планування технічного забезпечення удосконаленої методики дозволить оцінити можливості ремонтних підрозділів з ремонту іноземних зразків техніки при веденні бойових дій та значно зменшить час на проведення ремонту зразка ОВТ іноземного виробництва. Кількість та якість озброєння і військової техніки, які є у військових частинах (підрозділах) НГУ, істотно впливають на бойові можливості. У зв'язку з цим важливо підтримувати ОВТ у справному стані та постійній готовності до бойового застосування.

Напрямом подальшого дослідження є аналіз можливостей підрозділів технічного забезпечення з евакуації пошкоджених зразків ОВТ іноземного виробництва.

Перелік джерел посилання

1. Єманов В. В. Проблемні питання систем експлуатації та відновлення автобронетанкової техніки Національної гвардії України. *Честь і закон*. 2022. № 2 (81). С. 63 – 71.
2. Коваленко О. А. Оцінювання можливостей ремонтно-відновлюваних органів з евакуації пошкоджених зразків озброєння та військової техніки. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2016. № 1. С. 55 – 58.
3. Коцюруба В. І., Дачковський В. О. Методика оцінювання ефективності функціонування системи відновлення озброєння та військової техніки. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2020. № 1 (37). С. 5–14.
4. Стрельбіцький М. А., Дачковський В. О. Математична модель функціонування системи відновлення озброєння та військової техніки. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2020. № 2 (38). С. 87–94.
5. Оперативні розрахунки завдань технічного забезпечення (методика та приклади) : навч. посіб. / Дачковський В. О., Овчаренко І. В., Ярошенко О. В., Багдасарян Н. К. Київ : НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2018. 116 с.
6. Дачковський В. О., Овчаренко І. В., Ярошенко О. В. Основи евакуації озброєння та військової техніки : навч. посіб. Київ : НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2017. 180 с.
7. Застосування підрозділів та військових частин технічного забезпечення. Ч. 1. Підрозділи технічного забезпечення : навч. посіб. / І. Б. Кузнецов та ін. Київ : НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2017. 136 с.
8. Морозов О. О. Методика визначення складу фахівців з відновлення озброєння і військової техніки. *Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України*. Харків, 2015. № 1 (25). С. 69–72.

9. Робота заступника командира окремої механізованої бригади з озброєння під час підготовки та в ході бою (маршу) : навч.-метод. посіб. / В. О. Дачковський та ін. Київ : НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2017. 160 с.

10. Доктрина «Об'єднана логістика» : затв. Головнокомандувачем Збройних Сил України 19 вересня 2020 р. Київ : ГШ ЗС України, 2020. 40 с.

Стаття надійшла до редакції 20.02.2024 р.

UDC 355.4

О. Rikunov, O. Smahin, V. Bisyk

IMPROVING THE METHODS OF ASSESSING THE CAPABILITIES OF THE REPAIR AND RESTORATION BODIES OF THE MILITARY UNITS OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE TO REPAIR DAMAGED SAMPLES OF WEAPONS AND MILITARY EQUIPMENT IN THE PERFORMANCE OF TASKS MEANING

The accumulated experience in solving the tasks of technical support convincingly indicates the need to take into account the possibilities of repairing foreign samples of weapons and military equipment to ensure the combat capability of units. At the same time, a problematic issue arises related to the organization of the repair of foreign models of anti-aircraft vehicles with mobile repair equipment at temporary deployment points, since after the large-scale invasion of Russia on the territory of Ukraine, the amount of military aid with military equipment from NATO member countries has increased significantly.

Therefore, the current approach to assessing the capabilities of repair and restoration bodies in the military needs significant improvement. Solving this issue is possible due to the training of specialists in repairing damaged foreign-made equipment, and taking into account their availability when assessing the production capabilities of repair bodies.

The authors of the article analyzed the existing methods for assessing the production capabilities of forces and means of technical support for the repair of damaged samples of weapons and military equipment in the restoration system. The essence of the concept of the restoration system of the National Guard of Ukraine is revealed. Recommendations were given to the technical support bodies regarding the consideration of foreign models of military equipment when determining the production capabilities of repair bodies, during the planning of the technical support of the military units of the National Guard of Ukraine during the performance of assigned tasks.

Keywords : technical support, restoration of weapons and military equipment, production capabilities, repair of damaged samples of weapons and military equipment.

Рікунов Олег Миколайович – кандидат технічних наук, доцент, заступник начальника кафедри державної безпеки та оперативного мистецтва Національної академії Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0001-7581-7531>

Смагін Олег Ігорович – старший викладач кафедри логістики підрозділів Національної академії Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0002-2974-8368>

Бісик Володимир Ярославович – слухач оперативного факультету Національної академії Національної гвардії України
<https://orcid.org/0009-0009-9598-4244>