

Кужелович В.І.

Національна академія Національної гвардії України

Мельніков С.М.

Національна академія Національної гвардії України

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ВІДНОВЛЕННЯ АВТОБРОНЕТАНКОВОЇ ТЕХНІКИ УГРУПОВАНЬ ВІЙСЬК (СИЛ) ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

У роботі обґрунтована актуальність визначення показника ефективності системи відновлення автобронетанкової техніки угруповань військ (сил) Збройних сил України. Для успішного рішення службово-бойових завдань необхідно максимально використовувати можливості системи відновлення автобронетанкової техніки й оцінювати ефективність її ремонту. Нині для оцінювання стану системи відновлення автобронетанкової техніки угруповань військ (сил) Збройних сил України застосовуються спеціальні показники, які являють собою числове вираження вимірників або їх відношення. Наявні методики прогнозування кількісної оцінки показника ефективності системи відновлення автобронетанкової техніки угруповань військ (сил) Збройних сил України мають потребу в подальшому вдосконаленні. Система відновлення автобронетанкової техніки угруповань військ (сил) Збройних сил України – це сукупність взаємопов'язаних засобів технічної розвідки, евакуації, ремонту техніки, виконавців і документації, взаємодія яких відбувається відповідно до завдань усіх передбачених видів ремонту автобронетанкової техніки [1].

У статті розглянута методика оцінювання ефективності системи відновлення автобронетанкової техніки угруповань військ (сил) Збройних сил України за ймовірністю задоволення потреби в ремонті, тривалості перебування в неробочому стані, а також живучості системи. Запропоновано як показник ефективності системи відновлення автобронетанкової техніки угруповань військ (сил) Збройних сил України, використовувати комплексний показник – узагальнений коефіцієнт ефективності системи відновлення автобронетанкової техніки угруповань військ (сил) Збройних сил України.

Ключові слова: система відновлення, автобронетанкова техніка, показники ефективності, коефіцієнт оперативної готовності, коефіцієнт готовності системи відновлення, коефіцієнт боєздатності, коефіцієнт живучості системи відновлення, коефіцієнт оперативної готовності засобів евакуації.

Постановка проблеми. Автобронетанкова техніка (далі – АБТ) є основним засобом, який забезпечує оперативну й тактичну рухомість угруповань військ (сил) Збройних сил України (далі – ЗСУ), можливість ведення бою та операції у високих темпах. Характер та умови ведення сучасних бойових дій значно підвищили актуальність проблеми підтримання необхідної кількості боєздатних зразків АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ. Гостро стоїть питання про скорочення строків ремонту АБТ, підвищення ефективності проведення евакуації бойових машин з поля бою в умовах дії вогню противника, а також проведення їхнього ремонту в польових умовах.

У ЗСУ існує система ремонту при якій поточний ремонт проводиться за необхідності, яку виявлено в процесі технічного обслуговування або в разі виходу АБТ із ладу в період експлуатації;

середній і капітальний ремонт планується згідно з установленими міжремонтними ресурсами, а фактична потреба в ремонті встановлюється залежно від технічного стану АБТ [1].

Отже проблема відновлення АБТ під час здійснення угрупованням військ (сил) ЗСУ маршів, підготовки й ведення бойових дій, оскільки в результаті виконання поставлених бойових завдань та інтенсивної експлуатації зростає кількість поломок, несправностей і відмов, а значна частина агрегатів може отримати бойові пошкодження від вогневого ураження, на сьогодні є актуальною, а оцінка ефективності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ необхідною умовою ефективного управління технічним забезпеченням під час бойових дій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема оцінки ефективності системи відновлення

АБТ присвячена велика кількість публікацій. Описані методи основних розрахунків при плануванні технічного забезпечення бойових дій, організації технічного забезпечення [2; 7; 10]. Типовий алгоритм дій заступника командира з озброєння під час планування технічного забезпечення бойових дій наведені в роботах [7; 9; 11].

З наукової літератури відомо, що ефективність – це найбільш загальна, визначальна властивість будь-якої цілеспрямованої діяльності, що розкривається через категорію мети й об'єктивно виражається ступенем її досягнення з урахуванням витрат ресурсів і часу [8].

Науковою основою досліджень оцінки рівня системи відновлення автобронетанкової техніки є: теорія ефективності застосування військових ремонтних органів, технічна експлуатація машин, теорія надійності виробів техніки, теорія ймовірностей і математична статистика [4–6]. Основні залежності, які використовуються при визначенні рівня ефективності системи відновлення АБТ, наведені в роботах [7–8]. Пропозиції з оцінки показників ефективності застосування та готовності сучасних засобів ремонту техніки наведені в роботах [5]. У роботах [10; 11] проведений аналіз умов використання моделей ефективності систем відновлення АБТ і шляхи підвищення ефективності використання техніки підрозділами ЗСУ [13; 14].

Показники ефективності повинні забезпечувати: повноту інформації, що міститься в них; однозначність кількісного вираження; чутливість до експлуатаційних факторів; простоту використання та визначення з мінімальними витратами засобів і часу; наочність та ясний фізичний зміст [5; 6; 14].

Постановка завдання. Накопичений досвід організації та здійснення експлуатації та відновлення АБТ у військах ЗСУ дозволив виявити такі основні проблемні питання:

- 1) моральне й фізичне старіння парку АБТ;
- 2) тенденція зниження показників справності парку АБТ;
- 3) підвищення рівня складності сучасних АБТ;
- 4) зниження виробничих можливостей ремонтно-відновлювальних органів;
- 5) скорочення обсягів і кількості відремонтованої АБТ;
- 6) вичерпання запасів стійкості системи експлуатації та ремонту для виконання поточних і планованих завдань;
- 7) зниження обсягів обмінних фондів вузлів та агрегатів;
- 8) зниження рівня навченості особового складу;

9) неузгодженість необхідних заходів щодо забезпечення експлуатації та відновлення АБТ із фактичними можливостями військ;

10) ресурсні обмеження на фінансування експлуатації та відновлення АБТ.

Система відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ являє собою фізичну систему, яка з плином часу може змінювати свій стан під впливом різних збурень. Головним з цих збурень є бойовий вплив противника на елементи системи. Тому, щоб система відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ зберегла свою працездатність, необхідно постійно здійснювати заходи, що зменшують вплив цих збурень. Такі заходи повинні здійснюватися завчасно в мирний час і в ході ведення бойових дій угрупованням військ (сил) ЗСУ.

Ефективність системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ – здатність такої системи в умовах воєнного і мирного часу забезпечувати при мінімальних витратах боєздатність АБТ не нижче заданого рівня.

Натепер у зв'язку з оптимізацією ЗСУ удосконалюється організаційно-штатна структура військових частин, в тому числі й по відновленню АБТ. На такому етапі розвитку системи технічного забезпечення ЗСУ необхідно досліджувати і оцінювати ефективність створюваної системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ.

Запропонована методика оцінки ефективності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ дозволить встановити, наскільки вона забезпечує вирішення головного завдання – своєчасне відновлення АБТ і підтримання їх в стані боєготовності. Під час вирішення цього завдання необхідно, перш за все, з'ясувати: чи повністю задовольняється потреба військ угруповання в ремонті АБТ; як довго через ремонт АБТ простоюють в неробочому стані; які розміри витрат на здійснення ремонту АБТ; чи здатна система відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ зберігати свою працездатність в різних умовах військової обстановки.

Мірою ефективності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ є критерії, що дозволяють оцінити, як досліджувана система задовольняє пред'явленим до ній вимогам, тобто кількісно оцінити ступінь її ефективності. Критерії повинні: бути критичними до змінних параметрів системи, забезпечувати об'єктивну кількісну оцінку основних її характеристик, мати фізичне обґрунтування та бути досить простими для проведення математичних операцій.

Тому виникла проблема у необхідності розробки показника, що дозволить офіцерам техніч-

ної служби оцінити стан системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ й очікувану ефективність застосування її в умовах ведення бойових дій.

Для вирішення поставленого наукового завдання відповідно до його структури авторами запропонований узагальнений алгоритм оцінки ефективності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ.

Мета статті – розробка методики визначення ефективності системи відновлення автобронетанкової техніки угруповань військ Національної гвардії України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Основним завданням системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ є своєчасне і повне відновлення несправної АБТ (як з технічних причин, так і від бойових пошкоджень). Система відновлення АБТ буде прямо залежати: від технічної та спеціальної підготовки особового складу; експлуатації АБТ; ведення технічної розвідки АБТ; евакуації АБТ; забезпечення бронетанковим майном (далі – БТМ); захисту, охорони і оборони органів технічного забезпечення (далі – ТхЗ), а також від управління ТхЗ. Боеготовність угруповань військ (сил) ЗСУ буде знаходитися в прямій залежності від того, наскільки своєчасно і повно будуть проводитися технічне обслуговування і ремонт АБТ.

За інших рівних можливостях боеготовність угруповань військ (сил) ЗСУ буде тим вище, чим вище буде рівень технічного стану АБТ. Імовірність задоволення потреби у відновленні АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ є найважливішою характеристикою якості системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ.

При вирішенні практичних завдань, пов'язаних з оцінкою ефективності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ, пропонується використання узагальненого критерію ефективності, що дозволяє за допомогою одного показника об'єктивно оцінити ефективність системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ. Узагальнений показник повинен враховувати: ймовірність евакуації пошкоджених АБТ до місць ремонту, ймовірність задоволення потреби в ремонті АБТ, тривалість перебування зразка АБТ в неробочому стані, живучість системи ремонту АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ.

Узагальненим критерієм може служити узагальнений коефіцієнт ефективності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ $K_{\text{еф. відн.}}$, визначається з виразу:

$$K_{\text{еф. відн.}} = K_{\text{ГС}} \cdot K_{\text{БЗ}} \cdot K_{\text{Ж}} \cdot K_{\text{ОГЗЕ}}, \quad (1)$$

де $K_{\text{ГС}}$ – коефіцієнт готовності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ;

$K_{\text{БЗ}}$ – коефіцієнт боєздатності;

$K_{\text{Ж}}$ – коефіцієнт живучості системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ;

$K_{\text{ОГЗЕ}}$ – коефіцієнт оперативної готовності засобів евакуації.

Для характеристики готовності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ може бути використаний коефіцієнт готовності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ $K_{\text{ГС}}$, який визначається як відношення додаткових витрат, необхідних для розгортання системи відновлення АБТ до необхідних розмірів, до вартості наявних основних стаціонарних ремонтних фондів і технічних засобів рухомих ремонтних органів, тобто:

$$K_{\text{ГС}} = 1 - \frac{C_{\text{ДВ}}}{C_{\text{ОФ}}}, \quad (2)$$

де $C_{\text{ДВ}}$ – додаткові витрати, необхідні для розгортання системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ до необхідних розмірів в установлені строки;

$C_{\text{ОФ}}$ – вартість основних стаціонарних ремонтних фондів і технічних засобів рухомих ремонтних органів [3; 12].

Інтереси підтримання постійної бойової готовності вимагають, щоб $K_{\text{ГС}}$ прагнув до одиниці. Це означає, що вже в мирний час повинна бути створена необхідна матеріально-технічна база, яка дозволяє тільки шляхом отримання особового складу й збільшення тривалості робочого часу на існуючих ремонтних органах забезпечити повне задоволення потреби у відновленні АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ.

Під час організації ТхЗ надзвичайно важливо ще знати, як довго АБТ, яка відправляється в ремонт, буде перебувати в неробочому стані. Кількісно цей час заздалегідь встановлюється для кожного зразка АБТ залежно від її призначення та ролі під час рішення бойових завдань (інтервал часу з моменту вилучення зразка АБТ з експлуатації до моменту введення її в експлуатацію). Тривалість перебування АБТ у неробочому стані складається з часу: на підготовку АБТ для відправки в ремонт; транспортування (буксирування) АБТ в ремонт; приймання АБТ у ремонт; простоювання АБТ до запуску в ремонт; знаходження АБТ у ремонті (цикл ремонту); простоювання відремонтованої АБТ до відправки з ремонту; транспортування АБТ уз ремонту; простоювання АБТ у неробочому стані у військах до введення в експлуатацію.

Для кількісної оцінки ефективності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ з боку тривалості ремонту АБТ може бути використаний коефіцієнт боєздатності $K_{\text{БЗ}}$, який дорівнює

відношенню часу, протягом якого АБТ повинна знаходитися в боєздатному стані, до загального часу досліджуваного періоду (наприклад, тривалість оборонної операції угруповань військ (сил) ЗСУ), тобто:

$$K_{БЗ} = \frac{t_{бс}}{T}, \quad (3)$$

де $t_{бс}$ – час, протягом якого АБТ повинні знаходитися в боєздатному стані;

T – тривалість досліджуваного періоду.

Живучість системи відновлення АБТ – ймовірність того, що в умовах бойового впливу противника по військах і тиловим об'єктам угруповань військ (сил) ЗСУ система відновлення АБТ зможе забезпечити задоволення потреби військ в ремонті АБТ у встановлені терміни.

Для кількісної оцінки зміни живучості системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ введемо поняття коефіцієнта живучості системи відновлення АБТ:

$$K_{Ж} = \frac{W_1}{W_0}, \quad (4)$$

де W_1 – виробнича потужність системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) НГУ після впливу противника;

W_0 – виробнича потужність системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) НГУ до впливу противника.

Чим швидше може бути відновлена до необхідних розмірів порушена противником працездатність системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) НГУ, тим вище буде її живучість.

Як міра під час оцінки живучості системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ може бути прийнята інтенсивність відновлення $I_{відн.}$ порушеної працездатності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ в цілому або її окремих елементів.

Інтенсивність відновлення системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ визначається як просте відношення величини виробничої потужності, яка підлягає відновленню, до сумарного часу, який має бути витрачений для відновлення, тобто:

$$I_{відн.} = \frac{\beta \cdot 1 - K_{Ж} \cdot Q_0}{\sum t_{відн.}}, \quad (5)$$

де β – коефіцієнт, що враховує розміри, до яких повинні бути відновлені виробничі потужності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ;

Q_0 – виробнича потужність системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ до впливу противника;

$\sum t_{відн.}$ – сумарний час, необхідний для відновлення виробничих потужностей системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ до заданих розмірів.

Чим вище інтенсивність відновлення, тим за інших рівних можливостях ефективніше система відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ.

Після проведеного перетворення коефіцієнт живучості системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ буде мати вигляд:

$$K_{Ж} = 1 - \frac{I_{відн.} \cdot \sum t_{відн.}}{\beta \cdot Q_0}. \quad (6)$$

В умовах сучасної війни під впливом противника виробничі можливості системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ будуть змінюватися в значних межах. Як правило, руйнування будуть носити осередковий характер. Тому, щоб система відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ могла у встановлені терміни забезпечити певний обсяг ремонтних робіт, необхідно постійно здійснювати заходи, які підвищують її живучість і забезпечують безперервність процесу відновлення АБТ, які вийшли з ладу, в необхідному обсязі.

Під коефіцієнтом оперативної готовності засобів евакуації розуміємо ймовірність того, що тягачі знаходяться в 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 [5].

$$K_{ОГ}(t) = \frac{T_0}{T_0 + T_B} e^{-\frac{t}{T_0}}, \quad (7)$$

де T_0 – середній час безвідмовної роботи тягачів;

T_B – випадковий час відновлення тягачів;

t – час використання тягачів.

Приклад розрахунку: Визначемо узагальнений коефіцієнт ефективності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ $K_{еф.відн.}$, якщо коефіцієнт готовності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ $K_{ГС} = 1$; коефіцієнт боєздатності $K_{БЗ} = 0,9$; коефіцієнт живучості системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ $K_{Ж} = 0,98$; коефіцієнт оперативної готовності засобів евакуації $K_{ОГЗЕ} = 0,95$.

За допомогою формул (1–7), визначимо:

$$K_{еф.відн.} = K_{ГС} \cdot K_{БЗ} \cdot K_{Ж} \cdot K_{ОГЗЕ} = 1 \cdot 0,9 \cdot 0,98 \cdot 0,95 = 0,84.$$

Таким чином, запропонована методика оцінки ефективності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ дозволяє всебічно й по найбільш значущим висунутим до неї вимогам визначити:

– готовність системи до виконання покладених на неї завдань за призначенням;

– повноту задоволення потреби в ремонті АБТ;
– здатність системи зберігати й відновлювати втрачену працездатність в різних умовах військової обстановки:

Висновки. Розроблена методики визначення ефективності системи відновлення автобронетанкової техніки угруповань військ ЗСУ сприятиме офіцерам технічних служб в обґрунтуванні наслідків прийнятих рішень на підготовку сил і засобів технічного забезпечення до бойових дій, а також у зменшенні втрати часу на усунення відмов АБТ або часу на відновлення працездатності техніки в разі її пошкодження противником протягом бойових дій.

Необхідно вибрати такий варіант системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ, щоб, з

одного боку, вона була готова в обмежені терміни при мінімальних додаткових витратах розвернутися до розмірів, що забезпечують необхідну виробничу потужність у воєнний час, з іншого – щоб витрати на зміст системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ в мирний час були мінімальними, але достатніми для задоволення поточної потреби в ремонті АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ.

Отриманий показник ($K_{\text{еф.відн.}}$) дозволяє оцінити рівень ефективності системи відновлення АБТ угруповань військ (сил) ЗСУ, а також дозволяє визначити вплив на систему окремих властивостей сучасного бою та намітити шляхи забезпечення високого рівня ефективності системи відновлення техніки.

Список літератури:

1. Керівництво з організації експлуатації та ремонту бронетанкового озброєння та техніки у ЗСУ на мирний час : Наказ Міністра оборони України № 665 від 25 грудня 2009 року. URL: <https://drive.google.com/file/d/1jI1efN33mOMWD9Hfjdo3GkdmeBeT3vyF/view>.
2. Дем'янчук Б.О., Верпівський С.М., Меленчук В.М. Основи автотехнічного забезпечення. Моделювання процесів. Одеса : Військова академія, 2015. 330 с.
3. Ткачук П.П., Калінін О.М., Русіло П.О. Рухомі засоби технічного обслуговування і ремонту військової автомобільної техніки. Львів : Академія сухопутних військ, 2012. 264 с.
4. Ткачук П.П., Русіло П.О., Костюк В.В. Армійські автомобілі. Ремонт військової автомобільної техніки. Львів : Академія сухопутних військ, 2013. 522 с.
5. Чабанний В.Я. Ремонт автомобілів. Кіровоград : Кіровоградська районна друкарня, 2007. 720 с.
6. Васілевський О.М., Поджаренко В.О. Нормування показників надійності технічних засобів : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2010. 129 с.
7. Дем'янчук Б.О., Малишкін О.В. Основи технічного забезпечення. Обґрунтування рішень. Одеса : МО України, 2014. 208 с.
8. Чабаненко П.П. Закономірності та особливості оцінювання ефективності систем у бойових діях за ймовірнісними моделями. Київ : Наука і оборона. 2016. Вип. 4. С. 16–22.
9. Дем'янчук Б.О., Маханьков В.А., Обертас В.Ф. Автотехнічне забезпечення. Управління ресурсом і оновленням парку автомобілів. Одеса : Видавництво: Військова академія (м. Одеса), 2016. 250 с.
10. Технічне забезпечення військ (сил) в операції і бою. Частина 1 / В.О. Шуєнкін, О.І. Хазанович, І.С. Ішутін, М.Ф. Єжєв та ін. ; під заг. ред. М.І. Шапталенко. Київ : Національна Академія Оборони України, 2001. С. 9–10.
11. Казаков О.Г., Тишук О.В., Базілевський І.С., Єфімов К.М. Будова, експлуатація та військовий ремонт автомобільної техніки. Частина 1. Автоматизована бібліотечна система ВІТВ НТУ «ХП». Харків, 2020. URL: <http://library.vitv.kh.ua/items/show/16>.
12. Старцев В.В., Рогозін І.В., Литовченко Д.М. Перспективи створення сучасної рухомої автомобільної ремонтної майстерні вітчизняного виробництва. *Системи озброєння і військова техніка*. Харків : ХУПС, 2016. № 2 (46). С. 150–154.
13. Акіншин О.Г., Щокін В.М. Танко-технічне забезпечення. Частина 1. Автоматизована бібліотечна система ВІТВ НТУ «ХП», Харків, 2020. URL: <http://library.vitv.kh.ua/items/show/14>.
14. Перспективи розвитку озброєння та військової техніки Сухопутних військ : Збірник тез доповідей Міжнародної науково-технічної конференції, м. Львів, 14–15 травня 2015 року. Львів : АСВ, 2017. 314 с.

Kuzhelovich V.I., Melnikov S.M. METHODOLOGY FOR DETERMINING THE EFFECTIVENESS OF THE SYSTEM OF RESTORATION OF AUTO-ARMORED TECHNIQUE OF GROUPING OF TROOPS (FORCES) OF THE NATIONAL GUARDS OF UKRAINE

The paper substantiates the relevance of determining the indicator of the effectiveness of the recovery system of armored vehicles of the troops (forces) of the National Guard of Ukraine. For the successful solution of service and combat missions, it is necessary to make maximum use of the capabilities of the recovery

system for armored vehicles and evaluate the effectiveness of repairing armored vehicles. At present, special indicators are used to assess the state of the recovery system of armored vehicles of the groupings of troops (forces) of the National Guard of Ukraine, which are a numerical expression of the gauges or their relationship. Existing methods for forecasting a quantitative assessment of the effectiveness indicator of the system for restoring armored vehicles of the groupings of troops (forces) of the National Guard of Ukraine need further improvement. The system of restoration of groups of troops (forces) of the Armed Forces of Ukraine is a set of interconnected means of technical reconnaissance, evacuation, repair of equipment, performers and documentation, the interaction of which takes place in accordance with the tasks of all planned repairs [1]. This article discusses a methodology for assessing the effectiveness of a system for restoring armored vehicles of forces of the National Guard of Ukraine in terms of the likelihood of meeting the need for repairs, length of service, and the survivability of the system and is proposed as an indicator of the effectiveness of a system for restoring armored vehicles of forces of forces (forces)) Of the National Guard of Ukraine, use a comprehensive indicator – a generalized coefficient of the effectiveness of the recovery system ment of armored engineering troops (forces) of the National Guard of Ukraine.

Key words: *recovery system, armored vehicles, performance indicators, operational readiness coefficient, recovery system availability coefficient, combat readiness coefficient, survivability coefficient of recovery system, operational readiness coefficient of evacuation facilities.*