УДК 623.437; 629.3.083

М. О. Манзяк

УДОСКОНАЛЕННЯ ОЦІНЮВАННЯ ПРИЧИН ПРОСТОЮ КОЛІСНОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ПІД ЧАС ТЕХНІЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Анотація. *Обґрунтовано доцільність окремого обліку загального простою колісної військової автомобільної техніки та часу безпосереднього ремонту. Запропоновано розмежування часових етапів відновлення, класифікацію причин затримок і правила зіставлення експлуатаційних даних. Визначено можливості використання запропонованого підходу для вдосконалення ремонтного забезпечення.*

Ключові слова: *колісна військова автомобільна техніка; технічне відновлення; простій; ремонтопридатність; експлуатаційна готовність.*

Abstract. *The paper substantiates the need to record the total downtime of wheeled military vehicles separately from active repair time. A distinction between recovery stages, a classification of delay causes, and rules for comparing operational records are proposed. Possible applications of this approach to improving maintenance and repair support are outlined.*

Keywords: *wheeled military vehicles; technical recovery; downtime; maintainability; operational availability.*

Підтримання колісної військової автомобільної техніки (ВАТ) у працездатному стані залежить від надійності машин і можливостей їх своєчасного відновлення. За умов різномаркового парку ремонт ускладнюється потребою в різних запасних частинах, діагностичному обладнанні та підготовленому персоналі. Тривалість ремонту не завжди відображає повний час вибуття автомобіля з експлуатації. У наукових працях розглянуто чинники ефективності польового ремонту [1], вплив тривалості відновлення на експлуатаційну готовність [2], потребу в запасних частинах [3] і диференційовану періодичність технічного обслуговування [4]. Для визначення причин тривалого вибуття конкретної машини необхідно відокремлювати час активного ремонту від затримок у матеріальному забезпеченні й організації робіт.

Метою дослідження є обґрунтування підходу до обліку часових складових і причин простою колісної ВАТ під час технічного відновлення. Для цього застосовано системний аналіз послідовності відновлювальних робіт, порівняння наявних підходів до оцінювання ремонту та класифікацію причин затримок.

Пропонується визначати загальний простій у межах окремого ремонтного випадку як інтервал від документально зафіксованої втрати працездатності автомобіля до підтвердженого повернення його до експлуатації. Час активних ремонтних операцій становить лише частину цього інтервалу. Отже, слід розмежовувати власне усунення несправності та періоди, коли автомобіль залишається непрацездатним, але ремонтні операції не виконуються. Для уніфікованого обліку доцільно виділяти діагностування, переміщення до місця відновлення за потреби, очікування запасних частин та інших ресурсів, виконання ремонтних робіт, контроль технічного стану й передачу машини до експлуатації. Для кожного етапу мають бути визначені моменти початку та завершення. Якщо окремі операції здійснюються одночасно, їхню тривалість не можна механічно підсумовувати: загальний простій визначається календарним інтервалом, а суміщені процеси фіксуються окремо. Причини затримок пропонується поділяти на технічні, матеріально-технічні, організаційно-кадрові та зовнішні. До першої групи належать труднощі діагностування, доступу до агрегатів і виконання спеціальних операцій; до другої — очікування комплектувальних виробів, інструменту чи обладнання; до третьої — нестача фахівців, неузгодженість робіт і документального оформлення. Зовнішні обмеження доцільно реєструвати окремо. При цьому етап простою і його причина є різними ознаками обліку; для одного випадку можливі основна та супутні причини затримки.

Практичну значущість питання підтверджує інтерв'ю І. Сімутіна щодо забезпечення різномаркової техніки запасними частинами та її ремонту [5]. Проте експертні свідчення не замінюють документованого обліку тривалості відновлення.

Уніфікований запис доцільно формувати за такими ознаками: клас і модифікація автомобіля, несправна система або агрегат, характер відмови, вид відновлення, часові межі етапів та причини затримок. Окремо потрібно позначати джерело інформації — первинний обліковий документ, підтверджене узагальнення чи експертну оцінку. Кількісні результати, одержані з документальних відомостей, не слід механічно поєднувати з оцінними судженнями. Для коректного порівняння необхідно розмежовувати кількість несправностей, ремонтних випадків і автомобілів, що проходили відновлення. Повторні несправності однієї машини не можна прирівнювати до відмов різних автомобілів. Порівняння має проводитися для зіставних класів техніки, однаково визначених періодів спостереження та з урахуванням інтенсивності й умов експлуатації.

На основі уніфікованих записів пропонується визначати медіанну та загальну тривалість простою, частку часу очікування в загальному інтервалі, повторюваність типових затримок і розподіл випадків за групами причин. Такі показники мають аналітичне призначення й потребують перевірки на достатньому масиві зіставних первинних даних. Їх не слід трактувати як апробовані нормативи або підтверджену оцінку ефективності ремонту.

Практичне використання запропонованого підходу дозволить визначати, які саме складові простою потребують першочергового вивчення: діагностування, забезпечення запасними частинами, виконання ремонтних робіт чи їх організація. Це створює передумови для обґрунтованого коригування ремонтної документації, підготовки персоналу та номенклатури матеріально-технічного забезпечення без ототожнення технічної причини відмови з причиною тривалого відновлення.

Отже, розмежування часу активного ремонту й повного простою, класифікація причин затримок і визначення єдиних правил обліку становлять методичну основу для подальшого оцінювання технічного відновлення колісної ВАТ. Наступним етапом має бути апробація підходу на верифікованих експлуатаційних відомостях із дотриманням вимог щодо відкритості інформації.

Список використаних джерел:

1. Сівак В. А., Павлов Я. В. Оцінка чинників, які впливають на ефективність та якість ремонту пошкоджених зразків військової техніки в польових умовах. Збірник наукових праць ДНДІ ВС ОВТ. 2024. № 2(20). С. 83–87. DOI: 10.37701/dndivsovt.20.2024.12.

2. Литовченко А. О. Обґрунтування залежності для визначення коефіцієнта експлуатаційної готовності військової автомобільної техніки. Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України. 2025. № 2(46). С. 65–71. DOI: 10.33405/2409-7470/2025/2/46/352573.

3. Мороз Л. В., Варчук В. В. Дослідження впливу технічного стану та умов експлуатації спеціальних машин військового призначення на потребу в запасних частинах для проведення робіт з їх технічного обслуговування і ремонту. Актуальні проблеми бойового застосування, експлуатації і ремонту зразків озброєння та військової техніки : матеріали V Міжнар. наук.-техн. інтернет-конф. Вінниця : ВНТУ, 2025. С. 105–109.

4. Ковальчук І. В., Мороз Л. В., Мамківський І. В. Шляхи покращення ефективності функціонування системи технічного обслуговування та ремонту вантажних автомобілів автомобільної роти бази забезпечення. Актуальні проблеми бойового застосування, експлуатації і ремонту зразків озброєння та військової техніки : матеріали V Міжнар. наук.-техн. інтернет-конф. Вінниця : ВНТУ, 2025. С. 452–454.

5. Автомобільний «зоопарк» техніки вбиває логістику?! Чесна розмова з майором Сімутіним! Мілітарний. 14.02.2026. URL: https://www.youtube.com/watch?v=HNrmxAZNpmI (дата звернення: 14.10.2026).

Манзяк Михайло Олександрович *– доктор філософії, професор кафедри автомобільної техніки Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра*

Сагайдачного, м. Львів, Україна, e-mail: Mishael1780@ukr.net. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5634-9231.

***Mykhailo Manziak** – PhD, Professor at the Department of Automotive Equipment, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Lviv, Ukraine, e-mail: Mishael1780@ukr.net. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5634-9231.*