УДК 68.513

Д.А. СОЛОДСЬКИХ, НТУ «ХПІ», Харків, Україна
С.О. СЛАДКИХ, канд. техн. наук, НТУ «ХПІ», Харків, Україна

Аналіз шляхів скорочення термінів ТО БТОТ в польових умовах

Збройні конфлікти в Грузії, Україні красномовно свідчать про загострення відносин між країнами. У цих умовах великого значення набуває підтримка боєготовності Збройних Сил. У сучасній війні бойову потужність Збройних Сил складають Сухопутні війська, тому залишається потреба і в звичайних видах озброєння. Одним із головних за кількістю та якістю є такий вид озброєння, як Бронетанкове озброєння та техніка (БТОТ). Досвід антитерорістичної операції (АТО) показує, що успішне вирішення всіх поставлених завдань у бойових умовах неможливе без організації надійного технічного забезпечення. Одним з основних факторів в умовах бойової діяльності військ, що впливають на технічний стан БТОТ, є своєчасне та якісне здійснення технічного обслуговування (ТО) з мінімальними витратами часу.

Успішному вирішенню цього завдання сприяє наявність у складі підрозділів пересувний засобів технічного обслуговування (РЗТО), майстерень технічного обслуговування (МТО), обладнаних у достатній кількості всім необхідним для технічного обслуговування (ТО) на зразків БТОТ. Питання обґрунтування номенклатури та кількості обладнання, а також оцінки ефективності його використання раніше досліджувались не комплексно. Основною причиною такого стану є відсутність методичних положень із розроблення оптимальної комплектації МТО обладнанням, спеціальними засобами та інструментом. У зв´язку з цим, виконання роботи, яка спрямована на забезпечення МТО необхідним обладнанням та оцінка його ефективності з метою створення єдиної методики з удосконалення організації ТО озброєння та військової техніки (ОВТ) у польових умовах, удосконалення матеріально-технічної бази, є актуальною і має велике практичне значення.

Модернізація існуючих МТО дозволить за менший час виконати якісно всі роботи ТО та підвищити бойову готовність БТОТ. Аналіз показує, що використання РЗТО в польових умовах і залучення спеціалістів до надання допомоги екіпажам у виконанні робіт по ТО дозволяє значною мірою скоротити час простою ОВТ. Комплекс МТО в цілому відповідає основним сучасним вимогам. Його обладнання забезпечує виконання основних трудомістких робіт під час ТО-1, ТО-2. У той же час обладнання не забезпечує виконання робіт щоденного технічного обслуговування (ЩТО) в установлені нормативами строки. На машині відсутнє обладнання для механізованого обслуговування озброєння після стрільби. Малоефективне обладнання для чищення внутрішніх об’єктів танка. У цілому обладнання МТО скорочує витрати часу на проведення ТО. Але в загальному обсягу робіт видів ТО ще мало операцій, які виконуються за допомогою РЗТО. Аналізуючи вимоги до

РЗТО під час виконання трудомістких робіт номерних видів ТО, а також вимог до РЗТО в особливих умовах можна зробити висновок, що створити універсальну машину, яка відповідає всім вимогам, неможливо. Тому РЗТО необхідно розподілити за ланками військ. Для оцінювання ефективності основного обладнання МТО-80 використаємо коефіцієнт ефективності, який визначається за формулою:

$$K_e = \frac{T_{cm}}{t_{cp} \cdot m} \cdot y \qquad (1)$$

де $T_{см}$ – тривалість роботи зміни, год.; m – очікувана потреба в обслуговуванні, шт.; y – кількість вузлів, які обслуговуються одночасно, шт.; $t_{ср}$ – час виконання операцій, год.

Оцінка ефективності обладнання МТО-80 проведена за величиною його коефіцієнта ефективності показує, що більшість із розглянутих засобів, призначених для обслуговування танків, за своєю ефективністю забезпечує військові потреби. Разом з тим, якість виготовлених окремих засобів ТО знаходиться на низькому рівні. Для підвищення якості виготовлення та уніфікації за об’єктами БТОТ РЗТО вимагають конструктивного доопрацювання.

Проведений аналіз організації ТО у польових умовах показує велике значення РЗТО та їх роль у підвищенні якості обслуговування та скорочення його строків. На основі експериментальних даних, здобутих у ході бойової діяльності військ, зроблений аналіз організації ТО танків у польових умовах за такимими параметрами: види та періодичність ТО, обсяг ТО за кількістю й розподілом операцій видів ТО. Також були розглянуті вимоги, які висуваються до польових парків і місць виконання ТО, порядок виконання ТО, порядок виконання видів ТО, дане обґрунтування переліку робіт, що вимагають спеціального обладнання, і занесені пропозиції з удосконалення порядку ТО. Дана оцінка ефективності використання РЗТО під час виконання робіт ТО будь-якого виду, а також зроблений аналіз наявного комплекту РЗТО і обґрунтування вимог до них та визначені недоліки обладнання МТО-80, шляхи їх ліквідації.

Розроблені пропозиції із заміни застарілого та встановлення нового обладнання в кузові МТО. Визначені заходи з виконання порядку використання РЗТО в польових умовах, які можуть бути виконані на рівні конструкторських закладів, заводів, а також міроприємства, що проводяться на рівні підрозділів. Проблема вдосконалення організації ТО танків за допомогою РЗТО в перспективі може бути вирішена розробкою нового зразка МТО з базою автомобіля КрАЗ, що дозволить забезпечити вибір необхідного обладнання, його кількості та номенклатури, яка підлягає установленню в кузові. При цьому можлива зміна використання РЗТО, відповідно і зміни організації ТО, покрашення розподілу сил та засобів за підрозділами.