АНАЛІЗ ЗНАЧИМОСТІ ПОКАЗНИКІВ РУХОМОСТІ ОБ'ЄКТІВ ОБОРОННОЇ ТЕХНІКИ

Овчаренко Ю.Є.
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

Сучасне розуміння рухомого об'єкта оборонної техніки (РООТ), як складної ерготехнічної системи "людина-машина-середовище" (ЕТСЛМС), ґрунтується на такому понятті, що "… система, яка складається із оптимальних систем, підсистем, елементів не є оптимальною". Тож, кожна з основних властивостей РООТ забезпечується відповідною сукупністю підсистем, які можна розглядати як самостійні системи [1].

Рухомість характеризується деякими показниками, що визначають здатність РООТ пересуватися по місцевості з найбільшою ефективністю для вирішення задач в спеціальних режимах (ВЗСР): швидкістю ходу, маневреністю, прохідністю, запасом ходу та транспортабельністю. Швидкість руху – здатність РООТ долати задані маршрути за можливо короткий час. Показниками швидкісних якостей РООТ є середня швидкість руху ($V_{\text{сер}} = S/t$), яка характеризує можливість машини пересуватися по середньопересіченій місцевості без зупинок в умовах ВЗСР. Запас ходу – здатність долати на одній заправці можливо найбільші відстані. Визначається по паливу ($L_{\text{ходу пальн}}$). Окрім ($V_{\text{сер}}$) та ($L_{\text{ходу}}$) критеріями створення сприятливої ситуації виступають показники прохідності та маневреності. Маневреність – здатність змінювати середню швидкість руху за величиною та напрямком. Визначається прискореннями, прямолінійним або криволінійним рухом (ω). Прохідність – здатність рухатися по ґрунтах зі слабкою несучою поверхнею, долати природні та штучні перешкоди. Локальними показниками виступають питомий тиск на ґрунт; кути підйому та схилу, крену; вишина стінки, що долається; глибина рівчака; ширина броду тощо. Рухомість РООТ має чимале значення для ВЗСР. Важливою обстановкою для початкових умов ВЗСР є тактична рухомість, тобто рухомість частин і підрозділів в інтересах ВЗСР. Критеріями тактичної рухомості виступають середня швидкість руху, яка обчислюється з урахуванням не тільки часу на рух, а й часу на забезпечення руху

$$V_{\text{сер}}^{\text{ГББМ}} = S/t_{\text{руху}} + t_{\text{заб.руху}} = V_{\text{сер}}/1 + (V_{\text{сер}} \times k_{\text{експл.}}) \qquad (1)$$

де $k_{\text{експл.}}$ – час (t), витрачений на забезпечення руху, що приходиться на одиницю пройденого шляху.

Представлена робота має практичне значення: дозволяє адаптувати моделі основних показників до реальних можливостей РООТ та проводити аналіз значимості показників рухомості в плані їх адаптації до структурно-функціональних підсистем РООТ.

Література:

1. "Про Стратегічний оборонний бюлетень України на період до 2020 року" / Рада національної безпеки і оборони України. – Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 2016. – 17 с. – (Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 17.06.2016 р.). – 2016. – № 3. – С. 3–7.