

ВПЛИВ ПАРАМЕТРІВ КОЛЕСА БОЙОВОЇ КОЛІСНОЇ МАШИНИ НА ЇЇ ПРОХІДНІСТЬ

Новіченко М.О., Темніков В.О.
Військовий інститут танкових військ
Національного технічного університету
“Харківський політехнічний інститут”,
м. Харків

На основі аналізу основних показників профільної та опорно-зчіпної прохідності сучасних вітчизняних бойових колісних машин (БКМ) та з використанням узагальненого порівняльного показника прохідності проаналізовано вплив зазначених параметрів на прохідність БКМ.

Прохідність – це здатність БКМ рухатись по поганим дорогам і бездоріжжю, долати природні і штучні перешкоди і забезпечувати в цих умовах виконання необхідної транспортної роботи чи ведення бойових дій.

Розрізняють наступні види втрати прохідності БКМ:

- повна;
 - часткова (зменшення швидкості руху).
- За рівнем прохідності військові транспортні засоби поділяються:

- дорожні з колісною формулою (4x2, 6x4, 6x2);
- підвищеної прохідності (4x4, 6x6)
- високої прохідності, з само блокованими диференціалами, спеціальними шинами, додатковими пристроями (катками), водометним рушієм.

Прохідність БКМ залежить від експлуатаційних і конструктивних факторів. До експлуатаційних факторів прохідності БКМ можна віднести:

- майстерність водіння;
- умови експлуатації;
- використання засобів підвищення прохідності.

Конструктивні параметри прохідності дозволяють використовувати методу порівняльної оцінки прохідності різних БКМ у рівних дорожніх умовах. Кожен параметр має свій коефіцієнт вагомості. Сума коефіцієнтів вагомості всіх параметрів дорівнює 1.

Узагальнений порівняльний показник прохідності визначаємо за формулою:

$$P_{cp} = K_1 P'_{\min} + K_2 H'_1 + K_3 K'_H + K_4 \Delta n p + K_5 K'_\varphi + \\ + K_6 K'_\delta + K_7 D'_{\max} + K_8 N'_{y\partial} + K_9 r'_c + K_{10} \gamma'_n + K_{11} \gamma'_z + K_{12} R'_n$$

де $P'_{\min} + H'_1 + \dots + R'_n$ - відносні величини параметрів, отримані розподілом на максимальне значення з усіх розглянутих значень.

У такий спосіб зроблена спроба описати математично прохідність БКМ. Безумовно, тут враховані не усі фактори, що впливають на прохідність, не врахований наприклад ступінь зносу шин, двигуна та й сама експертна оцінка коефіцієнтів вагомості не зовсім точна. Проте ми маємо метод порівняння прохідності БКМ різних конструкцій і розмірів.