

Подригало Михайло Абович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технології машинобудування і ремонту машин, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, pmikhab@rambler.ru

Рогозін Ігор Віталійович, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, старший викладач, Харківський національний університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, rogi1706@rambler.ru

Гацько Василь Іванович, кандидат технічних наук, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, ivanovich87.90@mail.ru

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ КОЛЕСА АВТОМОБІЛЯ У РІЗНИХ УМОВАХ РУХУ

Безпека експлуатації автотранспортних засобів при різних кліматичних і дорожніх умовах, постійно має пріоритетне значення. Особливу увагу ця властивість автомобіля потребує для забезпечення безпеки водія, пасажирів і вантажів, що перевозяться. За умовами експлуатації автомобілі можуть отримувати різні пошкодження. Особливо небезпечними, як відомо, є пошкодження колеса (коліс) пов'язані з порушенням його герметичності та втратою повітря. За вказаними умовами відбувається раптовий перехід зі справного стану до несправного, а під час руху до критичного та граничного станів. При цьому утворюється велика ймовірність потрапляння автотранспортного засобу до дорожньо-транспортної пригоди.

Запропоновано варіант оцінки надійності колеса автомобіля з точністю, достатньою для інженерних розрахунків надійності систем. Наведена методика дозволила проаналізувати вплив та наслідки критичних відмов, визначити елемент, що забезпечує працездатний стан колеса автомобіля у випадку виникнення його критичного ушкодження (негерметичності).

Надані можливі шляхи забезпечення працездатності колеса автомобіля у різних дорожніх умовах, у випадку витрати стислого повітря й, відповідно, забезпечення подальшого безпечного руху автотранспортного засобу. Обґрунтована варіант технічного рішення, що дозволяє водієві утримувати автомобіль на заданому курсі і уникнути його «викиду» на зустрічну смугу руху або в кювет у вказаних умовах.

Отримані результати можуть бути використані під час проектування коліс автотранспортного засобу та оцінки їх безвідмовності за різними умовами експлуатації.