

**УДК 656.01.65**

## **УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ РОЗРОБКОЮ МЕХАТРОННОЇ СИСТЕМИ РЕГУЛЮВАННЯ ТИСКУ В ШИНАХ**

**Бажанов Д. Г. студент, Антощенко Р. В., д.т.н., доцент**

*Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка*

«Контроль тиску повітря в шинах» (TPCS), іноді іменованій «Центральна підкачка шин (Central Tyre Inflation)» (CTI), – описовий термін для бортової автоматизованої системи, яка дозволяє водієві коригувати тиск в шинах транспортного кошти в процесі його руху. У світі існує кілька систем TPC, наприклад, "Bigfoot", "Air CTI", "TIREBOSS", "Syegon" і "ROADRANGER SPICER".

Система, застосована в Хайленде – "TIREBOSS" – виробляється компанією Tire Pressure Control International Ltd., Едмонтон, Канада. При ідеальному сценарії шина автомобіля спроектована таким чином, щоб забезпечувати однаковий контакт з поверхнею дороги на всій площі покришки, а, отже, рівномірно розподіляти навантаження. В І тут відбувається оптимальний і рівномірний знос шин, забезпечується їх максимальний термін служби. Перекачані або Недокачані шини не дозволяють досягти ідеального контакту з покриттям, що призводить до нерівномірного зносу і скорочення терміну служби.

У спробі досягти бажаного ефекту в контакті шина / дорога і мінімального зносу, виробники шин пропонують підтримувати певний тиск повітря в шині, яке враховує навантаження, швидкість транспортного засобу і очікуваний термін експлуатації [1]. Ці показники тиску повітря в шинах є найкращою оцінкою виробників для визначення оптимального тиску, що пов'язана з різними видами функцій, виконуваних шинами в той чи інший момент, і тому специфічні для кожного транспортного засобу і навантаження. Тому виробники не можуть вказати стандартний тиск в шинах для кожного типу шин, воно завжди буде залежати від конкретних обставин.

Якісне управління шинами на увазі щоденну перевірку водіїв стану шин, щотижневу перевірку тиску повітря в шинах і моніторинг відхилень від показників, рекомендованих виробником, а, отже, збільшувати їх термін служби.

Така рекомендована практика аж ніяк не завжди застосовується в дійсності. Лише кілька невеликих транспортних компаній володіють або часом, або оснащенням для впровадження режимів регулярних інспекцій шин замість звичайних інтервалів між техоглядами, і в основному покладаються на «Щоденну перевірку шин водієм» або щомісячні техогляди для визначення тиску повітря в шинах.

### **Список літератури**

1. Антощенко Р. В. Динаміка та енергетика руху багатоелементних машинно-тракторних агрегатів: монографія / Р. В. Антощенко. – Х.: ХНТУСГ, «Міськдрук», 2017. – 244 с.