

Зроблено висновок можливості використання методів прийняття рішень для вибору процесу азотування. Метод вагових характеристик можна використовувати для вибору із будь-якої кількості альтернатив найкращого технологічного процесу, який характеризується великою кількістю показників. Методи прийняття рішень можна розглядати як інструмент для вибору технологічного процесу конструкторами та технологами. З проведених досліджень можна зробити висновок, що технологічний процес іонного азотування є найкращим, тому що він отримав індекс ефективності $\gamma = 107$. Це підтверджують численні роботи по використанню методів поверхневого зміцнення матеріалів [1,2].

Список посилань

1. Каплун П.В. Вплив покриттів на характеристики утоми сталей при контактному навантаженні / П.В. Каплун, Б.А. Ляшенко // Проблеми прочності. – 2018. – № 2. – С. 66 – 73.
2. Dolgov N.A., Rutkovsky A.V. The influence of plasma thermocycling nitriding treatment of 18HGT steel on the microhardness // Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем (КЗЯТПС – 2020): матеріали тез доповідей X Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів, 29 – 30 квітня 2020 р.) : у 2-х т. / Національний університет «Чернігівська політехніка» [та ін.] – Чернігів : ЧНТУ, 2020. – Т. 2. – С. 16 – 17.

УДК 629

Чурсов С.О., аспірант

Херсонський національний технічний університет, м. Херсон, chursov16996@gmail.com

ОЦІНКА ПОШКОДЖЕНЬ МАТЕРІАЛІВ КОРДУ ТА РЕЗИНОКОРДНОЇ КОНСТРУКЦІЇ В ЕЛЕМЕНТАХ ПНЕВМАТИЧНИХ ШИН

Розв’язання складних проблем надійності матеріалів корду та резинокордної конструкції сучасних пневматичних шин, не можливе без глибокого теоретичного вивчення механо-фізичних процесів, та їх практичного застосування, що спричиняються через різноманітні причини [1, 2, 4].

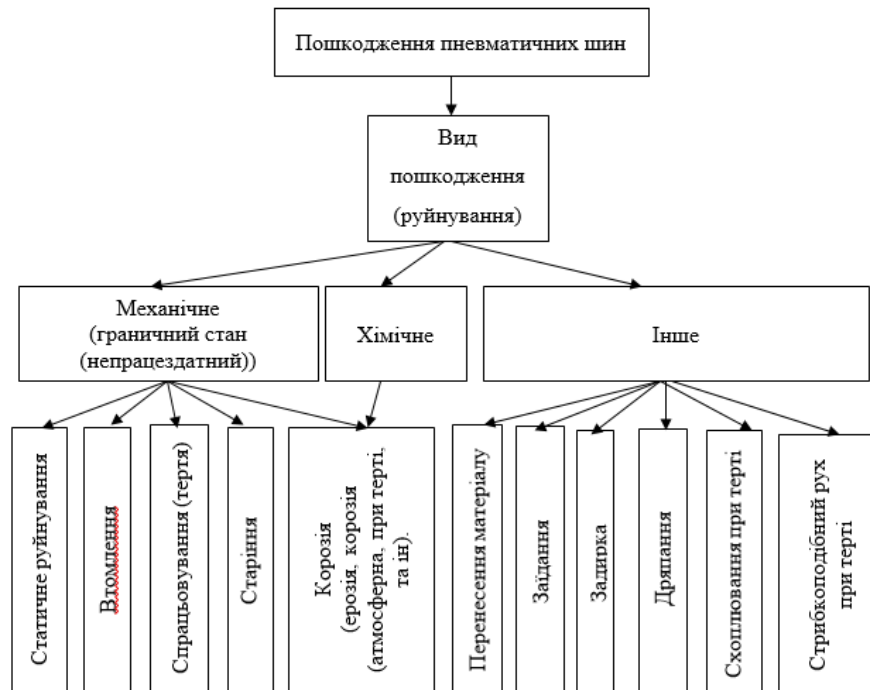


Рис. 1 – Схема пошкодження пневматичних шин в залежності від виду пошкодження (руйнування)

Експериментально створена блок-схема встановлює залежність пошкодження шини від різноманітних пошкоджень відображено на рис.1.

Механічні характеристики та фізичні властивості матеріалів є вихідною інформацією для розв'язання різноманітних завдань пошкодження пневматичних шин [1,2,4].

Пневматична шина являє собою конструкцію, що складається з кордних шарів, розділених гумовими прошарками (а іноді один шар корду), захищений покривними гумовими шарами. Таку систему називають гумокордною конструкцією [1].

Шина - досить складна конструкція, має своєрідні властивості матеріалів, з яких вона виготовлена, різноманітні умови роботи та режими навантаження [1,2,4-7].

Сучасні методи дослідження пошкоджень матеріалів та конструкцій істотно різноманітні [1-3,6,7].

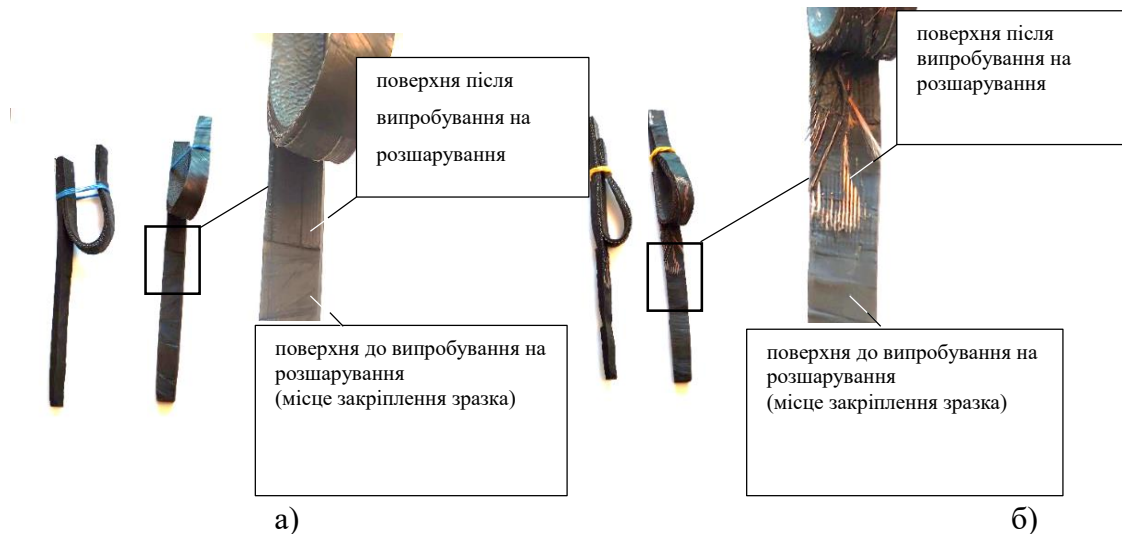


Рис. 2 – Розшарування зразків і поверхня руйнування на межі «резина-волокна металевого корду» (а), поміж волокон корду (б)

Загальний вигляд поверхні після розшарування наведено на рис.2.

Істотний вплив на роботу шини має товщина (калібр) корду, його щільність, теплостійкість, рівномірність натягу ниток та багато інших його якостей [1,2,4-7].

Список посилань

1. Ларин А.Н. Колесные узлы современных автомобилей / А.Н. Ларин, Е.Е. Черток, А.Н. Юрченко. – Х.: С.А.М., 2004. – 260 с.
2. Лудченко О.А. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів / О.А. Лудченко — Київ: Вища школа, 2007. — 527 с.
3. Портной К.И. Структура и свойства композиционных материалов / К.И. Портной, С.Е. Салибеков, И.Л. Светлов, В.М. Чубаров – М.: Машиностроение, 1979. – 255 с.
4. Бухин Б.Л. Введение в механику пневматических шин / Б.Л. Бухин – М.: Химия, 1988. – 224 с.
5. Чурсов С.О. Застосування багатокординатних механізмів в якості випробувальних стендів шин автотранспорту / С.О. Чурсов, Д.О. Дмитрієв, О.А. Войтович О.Д. Баль // Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем: VIII Міжнародна науково-практична конференція. – ЧНТУ: Чернігів. – 2018. – С.147-149.
6. Чурсов С.О. Стендові методи випробування шин автотранспорту / С.О. Чурсов, Д.О. Дмитрієв, О.А. Войтович, С.А. Русанов // Вісник Херсонського національного технічного університету. – 2019. – № 2(69) – С.39-47.
7. Чурсов С.О. Прогнозування залишкового ресурсу матеріалів пневматичних шин від накопичення і виду експлуатаційних пошкоджень. / С.О. Чурсов, Д.О. Дмитрієв, В.М. Панасенко, С.А Русанов. // Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених з автоматичного управління присвяченої Дню космонавтики. ХНТУ: Херсон. – 2021. – С.94-95.