

**УДК 621.436**

**І.Р. Когут, Р.В.Присяжнюк**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

### **ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ЗНОШУВАННЯ ШИН**

**I.R. Kohut, R.V. Prisyazhnyuk**

### **THE INVESTIGATION OF PROCESS OF WASHING MACHINE**

Однією з головних стратегій розвитку автомобілебудування є підвищення вимог до безпеки руху засобів транспорту з використанням досягнень вітчизняної і світової науки. Для її реалізації під час експлуатації автобусів необхідно проводити обслуговування, нормувати і прогнозувати їхній ресурс. Це дає можливість підвищити ефективність експлуатації і зменшити собівартість технічного обслуговування.

Інтенсивність зношування шин має сезонний характер і знижується на 25-30% восени та взимку, оскільки кліматичні умови впливають на величину дотичних напружень, при яких починається проковзування елементів протектора, змінюються фізико-механічні властивості гуми, в процесі експлуатації шин зі зниженим тиском на 20-50% скорочується їх ресурс на 15-20%. Крім того, якщо до 20% збільшується навантаження на шину, то на 30% збільшується її знос.

Залежно від завантаження та розподілу ваги за осями, як зазначає фірма Michelin, перевантаження шини автобуса на 10% призводить до скорочення її ресурсу на таку ж величину, перевантаження на 50% – на 60%; невідрегульовані кути установки коліс, невідповідний вибір шин і відхилення тиску повітря в шинах від нормативного призводить до збільшення витрат палива на 15%. [1-2]

Виявлено недосліджену раніше форму зносу – оперізуючий, віддалений від плечової зони на 35-40 мм знос шин (5-10%). Такий знос спостерігається на шинах марки Michelin XZY-2 керованих коліс автобусів здебільшого з підвищеною жорсткістю боковини. Аналізом встановлено: розподіл форми зносу шин шляхом постійного контролю залишкової висоти рисунка протектора, види їх ушкоджень; шини марки Michelin XDY-3 і Michelin XZY-2, або відновлені на каркасах фірм Michelin, Bridgestone, Goodyear забезпечують більшу стійкість до зовнішніх чинників (2-3% – списання через ушкодження і неможливість подальшого відновлення шин вантажних автомобілів); шини марки Continental HDC-1 при експлуатації мають невеликі локальні розриви і руйнування каркасу при незначному перевищенні навантаження; 7% – фактичний ресурс шин збігався з нормативним; шини марки Belshina ID-304 достатньо якісні, природний знос спостерігався у 85% досліджених шин, у 2-5% – передчасний знос; шини марки КАМА ID-304 мають низьку опірність зовнішнім пошкодженням (порізи, розриви, вириви ламелей протектора) [3].

#### **Література**

1.Сахно В. П. Вплив компоновальних параметрів міських автобусів великого класу на показники їх маневреності / В. П. Сахно, О. А. Веремчук, М. І. Загороднов // Вісник НТУ. – К., 2004. – 9. – С. 132-137.

2.Канарчук В. С., Лудченко О. А., Чигринець А.Д. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів. – К., Вища школа,; 1994 (у трьох книгах).

3.Сакно О. П. Визначення ресурсу шин вантажних автомобілів за коефіцієнтами впливу експлуатаційних факторів та їх оцінка експертним аналізом / Сакно О. П. // Вісті Автомобільно-дорожнього інституту [Науково-виробничий збірник]. – Горлівка : ДВНЗ «ДонНТУ»АДІ, 2011. - №2 (13). – С. 92-100.