

УДК 621. 793/795, УДК 629.9, УДК 629.083

ЗАХОДИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ АВТОМОБІЛЯ

Сакно О.П., доцент, Козлов О.О. Ільченко А.В., Савенко Д.В.
(Придніпровська державна академія будівництва та архітектури)

Для збереження експлуатаційної надійності автомобілів існує система технічного обслуговування та ремонту (ТОіР). Іноді можливості ТОіР для автомобілів істотно обмежені довжиною експлуатації (до декількох місяців). Може бути відсутня необхідна структура обслуговування у вузлових точках маршруту. Тому забезпечити високі експлуатаційні властивості деталей автомобілів можна єдиним підходом до технологічних впливів при виготовленні, експлуатації, ТОіР. Основа такого підходу - аналіз функціонально-орієнтованих властивостей деталей (ФОВ), поверхонь, зон, точок, нанозонних виробів.

Актуальним напрямком у формуванні якості поверхні є функціонально-орієнтовані технології (ФОТ) [1-2].

Основна ідея створення ФОТ базується на наступних позиціях:

- у технології машинобудування при складанні технологічного процесу прийнято розбивати кожну деталь на виконавчі поверхні, а технологічний процес проектувати, будується на певній послідовності забезпечення характеристик цих виконавчих поверхонь;

- повинні існувати певні зв'язки між властивостями кожної функціональної елемента продукції, особливостями його експлуатації в машині та технологічними впливами засобів обробки на функціональний елемент; ці зв'язки визначаються і формуються на базі ряду принципів;

- реалізація технологічних впливів на кожний функціональний елемент продукції необхідно виконати у прецизійному режимі, враховувати умови забезпечення змін його властивостей у просторі та в часі залежно від особливостей експлуатації кожної функціональної елемента продукції в машині або технологічній системі.

Таким чином, це дозволяє керувати ресурсом та надійністю автомобілів за рахунок здійснення необхідних технологічних впливів, розроблених на базі синтезу ФОТ та вдосконалення технологічних процесів виробництва та ТОіР.

Список літератури

1. Weckenmann A. Function-oriented method for the definition and verification of microstructured surfaces [Text] / A. Weckenmann, W. Hartmann // Precision Engineering, July. – 2013. – Vol. 37, Issue 3. – P. 684–693.
2. Mikhaylov A. N. Synthèse des macro-, micro- et nanotechnologies dans des constructions mécaniques / A. N. Mikhaylov // Les problèmes contemporains de la technosphère et de la formation des cadres d'ingénieurs : Recueil des exposés des participants de la V Conférence internationale scientifique et méthodique à Tabarka 6–15 oct. 2011. – Donetsk: UNTD, 2011. – P. 27–33.