

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АЛГОРИТМІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ РЕМОНТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Дудукалов Ю.В., Торяник С.А.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
Харків*

Сучасні транспортні засоби та технологічні машини є наукомісткими і високотехнологічними виробами. Складність конструкції, рівень застосовуваних технологій постійно зростають на всіх етапах їхнього життєвого циклу. Істотно, що виникаючі проблеми конструкторсько-технологічної підготовки виробництва (КТПВ) охоплюють не тільки етапи проектування та виготовлення виробів. Вони зберігаються на наступних етапах функціонування, технічного обслуговування, модернізації та ремонту. Особливо зростає роль КТПВ у випадку застосування технологій відновлення первісного ресурсу, що виконується при капітальному ремонті, зокрема кузовів автомобілів. При КТПВ ремонту в рамках PDM у складі CAD/CAM/ CAE-систем, ERP і інших, виконується проектування оптимальних технологічних процесів відновлення деталей машин з урахуванням сукупності техніко-економічних показників, включаючи нечітку надійність алгоритмів відновлення окремих поверхонь і їхніх сполучень.

Технологічні процеси в системі є алгоритмами функціонування. У загальному випадку вони являють собою розгорнуту в часі послідовність дій, операцій або робіт, виконання яких повинне забезпечити досягнення мети. Алгоритми функціонування мають цільовий характер, а ціль - це модель стану, на досягнення якого спрямована виробнича діяльність.

Моделювання системної діяльності включає:

- моделювання мети, тобто модель образу бажаного стану об'єкта, для оцінки стану об'єкта використовується S-надійність;
- моделювання плану дій, підготовка алгоритму, для аналізу надійності варто застосовувати F-підхід.

Таким чином, при ремонті виробу з довільним набором компонентів кожному з них можуть бути поставлені у відповідності результати контролю, у тому числі показників надійності, а за допомогою PDM-систем забезпечується інформаційна взаємодія системи якості й технологічної системи ремонтного підприємства з реалізацією можливостей CALS-технологій.