

ГЕНЕРАЦІЯ МОДЕЛЕЙ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕНЕРГОНАСИЧЕНИХ ГУСЕНИЧНИХ МАШИН

Пильова Т.К.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», Харків*

Загально визнаною тенденцією при розробці сучасних гусеничних машин є підвищення їх енергетичних показників. Саме вони, в першу чергу, визначають продуктивність машини. Водночас, енергонасиченість завжди пов'язана зі збільшенням рівня напруженості в деталях і вузлах транспортного засобу.

Задача поєднання підвищення продуктивності з досягненням найбільшого можливого рівня якості і надійності завжди стоїть перед конструктором при створенні нової машини незалежно від її практичного спрямування (транспортного, сільськогосподарського, військового, будівельного). При її вирішенні обов'язковим є забезпечення потрібного ресурсу сукупності всіх елементів машини. Для забезпечення назначеного ресурсу в умовах очікуваної експлуатації сучасні технології широко використовують віртуальне проектування. Це суттєво скорочує строки доводки конструкції, але потребує розробки достовірних моделей експлуатації.

Реальні умови експлуатації на стадії проектування описуються стаціонарними моделями. Інформація, пов'язана з описом реальних перехідних процесів (динаміка взаємодії транспортного засобу з середовищем) повинна надаватися нестационарною моделлю.

В докладі представлені розроблені нестационарні моделі експлуатації гусеничних машин. Їх використання разом із стаціонарними гарантує забезпечення заданого ресурсу конструкцій на стадії їх проектування. Для отримання цих моделей розроблена програма генерації перехідних процесів по даним представницьких стаціонарних режимів.