УДК 621.019

СИЛОВА ОБКАТКА ВЕДУЧИХ МОСТІВ АВТОМОБІЛІВ

Калінін Є.І., к.т.н., доц., Петров Р.М.
(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

З метою забезпечення встановлених показників довговічності ведучих мостів автомобілів і підвищення рівня їх безвідмовності в початковий період експлуатації доцільно проведення двох видів силової обкатки:

- суцільної короткочасної (20-30 хв.) для виявлення і усунення дефектів складання та інших відмов «першого пред'явлення» [1, 2];
- тривалої (200-300 ч) вибіркової обкатки для контролю ресурсу основних елементів і оцінки ефективності заходів щодо вдосконалення конструкції і технології.

На підставі аналізу статистичних даних про величину сумарного кутового зазору в зубчастих зачеплення ведучих мостів і про процес його зміни в експлуатації отримані математичні моделі для прогнозування ресурсу за величиною початкового зазору [3].

Встановлено, що середній ресурс мостів по всіх видах відмов в умовах рядової експлуатації при проведенні технічного обслуговування в повному обсязі становить біля 3100 мотогодин, по відмовам зносу – 5800 мотогодин

При цьому в початковий період експлуатації (до 60 мотогодин) виявляється велика кількість (на 44% машин) дефектів, в основному, течі через ущільнення. Середній наробіток для цих пошкоджень становить близько 120 мотогодин.

Розроблено методику оцінки показників експлуатаційної надійності ведучих мостів за результатами вибіркової силової обкатки. Теоретичною основою методики є баєсовський підхід до об'єднання результатів стендових випробувань дослідних зразків і експлуатаційних даних про надійність серійної продукції.

Список використаних джерел

1. Калінін Є.І. Частотно-динамічна математична модель тракторного агрегату з передачею крутного моменту до рушіїв сільськогосподарської машини. Вісник ХНТУСГ ім. Петра Василенка. 2015. Вип. 156. С. 327-334.
2. Калінін Є.І., Шуляк М.Л., Шевченко І.О. Дослідження перехідних процесів в коробці змінних передач мобільного енергетичного засобу. Вісник ХНТУСГ ім. Петра Василенка. 2016. Вип. 168. С. 73-79.
3. Калінін Є.І., Шуляк М.Л., Мальцев В.П. Вплив нестаціонарності гакового навантаження на буксування рушіїв колісного трактора. Системи обробки інформації. 2017. № 5. С. 27-30.