

УДК 631.372

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ФАКТОРІВ НА НАДІЙНІСТЬ САМОХІДНИХ ШАСІ Т-16МГ

Тунікін О.О., студент, Макаренко М.Г., доц., Кулаков Ю.М., викладач  
(Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка)

У ряді досліджень [1, 2] обґрунтований взаємозв'язок надійності тракторів від їх експлуатаційної технологічності при експлуатації в умовах, обумовлених нормативною документацією та звертається увага на необхідність оцінки впливу умов експлуатації на їх надійність.

Метою дослідження було визначення необхідності оцінки впливу на надійність самохідних шасі (СШ) відхилень від правил експлуатації і технічного обслуговування (ТО).

Надійність СШ, що визначається випадковим поєднанням внутрішніх і зовнішніх чинників, як правило, змінюється з часом. В цьому випадку СШ як динамічну систему можна представити рівнянням:  $y'' + a_1 \cdot y' + a_0 \cdot y = 0$  де,  $a_1$ ,  $a_0$  – відповідно коефіцієнти, що враховують вплив внутрішніх і зовнішніх чинників. Для оцінки впливу умов експлуатації СШ на їх надійність був проведений аналіз їх рядової експлуатації в господарствах Харківської області та виявлені характерні відхилення від правил експлуатації. Розрахунки загальної кількості зовнішніх чинників; зокрема відхилень від правил експлуатації і ТО СШ в реальних умовах експлуатації, показують, що вони значно зменшують ресурс роботи СШ. Встановлено, що, число зовнішніх чинників, що впливають на ресурс СШ в реальних умовах експлуатації перевищує визначену теоретично межу.

Аналіз досліджень показує, що із збільшенням терміну служби тракторів показники їх роботи досить стрімко погіршуються. Так, річне вироблення СШ в реальних умовах експлуатації знижується за 10 років роботи в 1,72 разів, витрата палива зростають 1,42 разів. При цьому коефіцієнт технічної готовності зменшується в 3,3 разів. При технічному обслуговуванні тракторів майстрами-налагоджувачами зростає річне завантаження на 16...100 % і вироблення на 14...83 %. Також підвищується коефіцієнт технічної готовності на 23...53 %. Необхідно відзначити, що із збільшенням терміну служби СШ ефект технічного обслуговування зростає.

### Список літератури

1. Прогнозирование надежности тракторов / В.Я. Анилович. А.С. Гринченко, В.Л. Литвиненко, И.М. Чернавский / Под общ. ред. В.Я. Аниловича. – М.: Машиностроение, 1986. – 244с.
2. Забродский В.М., Топилин Г.Е., Стопалов С.Г. Повышение безотказности тракторов. – К.: Урожай, 1985. – 272с.