

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИНАМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТРАКТОРНИХ ТРАНСМІСІЙ

Верещагін О.О.

Науковий керівник – док. техн. наук, доц. Калінін Є.І.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, Московський проспект, 45, каф. надійності, міцності та техніч-
ного сервісу машин імені В.Я. Аніловича, тел. (057)716-98-17)

E-mail: nadezhnost@ukr.net

Створення міцної і металоємкої машини, здатної протистояти виникаючим зовнішнім статичним і динамічним силам при їх найбільш несприятливих поєднаннях - основне завдання наших досліджень.

Досвід експлуатації серійних швидкісних тракторів показав, що в ряді випадків слабкою ланкою є трансмісія.

В результаті аналізу причин виходу з ладу силових елементів трансмісії і проведення теоретичних і експериментальних досліджень, було встановлено, що головними причинами були динамічні навантаження, порушення режимів експлуатації вузлів, недостатня жорсткість вузлів, нестабільність технологічних параметрів в масовому виробництві.

Довговічність трансмісії визначається також навантаженнями, діючими на її корпусні деталі від двигуна і ведучого колеса, несучої системи. Тому в процесі досліджень необхідно велику увагу приділяти вивченню цих навантажень.

При виконанні сільськогосподарських робіт швидкісними енергонасиченими тракторами збільшується число впливів водія на органи управління, які в ряді випадків збільшують динамічну навантаженість агрегатів. У свою чергу, число впливів водія на органи управління залежить від умов праці, які визначаються підресорюванням остова, кабіни та сидіння. Тому вибору оптимальних параметрів підресорювання остова, кабіни і сидіння треба приділяти велику увагу.

Динамічні процеси в трансмісії трактора доцільно поділяти на 2 типи.

1. Процеси, що виникають при несталому режимі роботи, який має місце при включенні або виключенні муфти зчеплення, при перемиканні передач, при гальмуванні.

2. Процеси виникаючі при сталому режимі тобто при русі трактора з постійною швидкістю.

Головне завдання у дослідженнях режимів які не встановились при роботі тракторних агрегатів - виявлення максимальних динамічних навантажень, часу їх дії, тривалості процесу затухання

Література

1. Теоретичне дослідження тягово-зчіпних властивостей тракторів, обладнаних здвоєними шинами, під час виконання ґрунтообробних робіт на агрофоні підвищеної вологості. Техніко ... А.Т. Лебедєв, Є.І. Калінін; Дослідницьке.– 2010. Вип 28; Стор. 216-224.