

УДК 631.372

ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ КОРПУСНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВЕДУЧИХ МОСТІВ КОЛІСНИХ ТРАКТОРІВ

Криворучко А.О., магістрант

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

У зв'язку з поширенням використання ведучих мостів тракторів типу Т-150 К на колісних і гусеничних машинах транспортного призначення, все частіше можна зустріти їх при виконанні широкого спектру робіт сільськогосподарського виробництва. Такі мости працюють на машинах для розкидання органічних добрив РУН-15Б, агрегатах для поверхневого внесення рідких комплексних добрив і пестицидів АПВ-5, агрегатах для внесення рідких комплексних добрив АВВ-5 і навісних навантажувачах із змінними робочими органами ПФП-2. В особливо важких умовах працюють ведучі мости фронтальних навантажувачів, для яких характерні значні динамічні поперечні навантаження і крутні моменти [1].

Практика експлуатації сільськогосподарських агрегатів показує, що при роботі ведучих мостів можуть виникати відмови двох видів. Раптові відмови виражаються в поломі шестерень головної передачі і колісних редукторів, руйнуванні корпусних деталей моста. Поступові відмови проявляються в зносі робочих поверхонь валів і шестерень, а також в зміні геометричних форм і розмірів корпусних деталей. Причому відмови валів, шестерень і підшипників можуть виникати в результаті поступового або раптового виходу з ладу корпусних деталей моста.

Одним з найістотніших недоліків, який виявляється в процесі експлуатації ведучих мостів, є низька надійність фланцевого болтового з'єднання колісного редуктора з картером ведучого моста. Мають місце часті випадки послаблення і руйнування болтів, що призводять до розкриття фланцевого стику і пластичної деформації фланців картера.

Підвищення надійності корпусних елементів ведучих мостів вимагає глибокого обґрунтування при зміні їх конструктивних параметрів. Для цього можуть бути використані численні математичні методи прогнозування довговічності і методи кінцево-елементного аналізу. У зв'язку з тим, що в процесі експлуатації різні болти кріплення бортового редуктора працюють при різних видах навантажень, необхідна розробка розрахункової схеми, яка враховує всі особливості їх роботи.

Список використаних джерел

1. Гринченко А.С., Никитенко Ю.Д. Повышение надежности ведущих мостов сельскохозяйственных агрегатов на основе моделирования процессов возникновения отказов // Проблеми надійності машин та засобів механізації сільськогосподарського виробництва: Вісник ХДТУСХ, - Харків: ХНТУСГ, Вып 100, 2010, С. 252-259.