

## ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ ВАРІАТОРІВ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ

Лисенко С.В., ст. викладач; Шестаков М.В., магістрант  
(ДБТУ, м. Харків, Україна, *sevoli@ukr.net*),

*The article examines the principles of the interaction of variator belts with pulleys, axial forces arising in combine variators when adjusting the gear ratio.*

Надійність варіаторів багато в чому визначається їх технічним станом.

Метою даної роботи є пошук рішень щодо забезпечення ресурсу варіаторів на основі аналізу результатів досліджень взаємодії варіаторного паса зі шківом та осьових силах, що виникають на шківках при регулюванні передавального числа.

Функціональними характеристиками клинопасових передач є тягова здатність, к.к.д. передачі та довговічність паса.

У клинопасових варіаторах зернозбиральних комбайнів необхідний натяг паса створюється осьовим впливом пружин, кулачків або натискних пристроїв гідравлічного типу. Тому для забезпечення працездатності варіатора і його розрахунку необхідно визначити осьові сили. Особливо важливо це для систем з автоматичним регулюванням, що використовують зв'язок осьової сили зі швидкісним і силовим режимами роботи варіатора.

У цій роботі викладено метод визначення осьових зусиль, який враховує фактори, що впливають на величини цих осьових зусиль.

Вищевикладене проведено для стаціонарного швидкісного режиму. Дослідження показали, що при перехідних режимах в процесі регулювання швидкості взаємодія паса зі шківками таке ж, як і при сталій швидкості. Різниця виявляється лише в тому, що при зближенні дисків шківка кут ковзання зменшується і тягова здатність даного шківка збільшується; при відведенні дисків відбувається зворотна картина.

Висновки: - проаналізовано принципи взаємодії варіаторного паса зі шківком при зміні передавального числа;

- визначено осьові сили, що використовуються в швидкісних і силових режимах роботи варіаторів;

- розглянуто шляхи забезпечення довговічності паса варіатора.

- для продовження терміну експлуатації деталей варіаторів заходи повинні бути спрямовані на розробку раціональних конструкцій деталей сполучення, пошук матеріалів та видів обробки для їх виготовлення та підбір відповідних сортів мастила для застосування в експлуатації.

### Список літератури.

1. Кухтов В.Г., Лисенко С.В., Куліш А.І., Подзолков А.Ю. Показники забезпечення ресурсу варіаторів зернозбиральних комбайнів. Вісник ХНТУСХ ім. Петра Василенка. Випуск 163. «Проблеми надійності машин та засобів механізації сільськогосподарського виробництва». 2015 р. с. 12-18.