

АНАЛІЗ КОЛІСНИХ СИСТЕМ ТРАКТОРІВ КЛАСИЧНОЇ КОМПОНОВКИ

Ребров О.Ю., Петренко О.Г.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м Харків*

Тягові властивості та загальне компонування колісних тракторів 4К4а визначається співвідношенням розмірів передніх та задніх шин. Для забезпечення високих тягових властивостей і керованості співвідношення довжини окружності кочення шин передніх та задніх шин узгоджується з внутрішнім передавальним числом приводів ведучих мостів. Шини ведучих мостів підбираються за індексом окружності кочення RCI (Rolling circumference index).

Нами були проаналізовані наявні конструкції тракторів класичної компоновки 4К4а (загалом понад 600 моделей провідних світових виробників) за індексами RCI . Визначалися усереднені значення індексу RCI шин переднього додаткового ведучого моста для груп тракторів з однаковим індексом RCI шин заднього основного ведучого моста. Встановлено, що залежність усередненого індексу довжини окружності кочення шин переднього моста від індексу довжини окружності кочення шин заднього моста носить лінійний характер (див рис.).

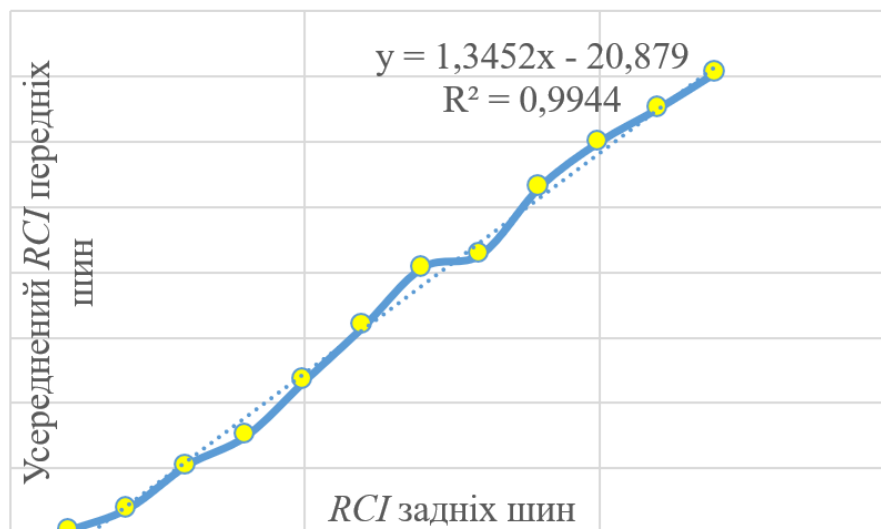


Рисунок – Співвідношення індексів RCI тракторів 4К4а

Вказана лінійна залежність апроксимується в високою достовірністю, що свідчить про наявність узагальненої тенденції щодо співвідношень розмірів передніх та задніх шин у світовому тракторобудуванні та дотримання загальних принципів при розробці моделей тракторів класичної компоновки.

Також слід відзначити, що лінійний коефіцієнт апроксимаційного рівняння (див. рис) близький до внутрішнього передавального числа трансмісії, або, по великому рахунку, співвідношенню радіусів задніх та передніх шин при найбільш поширеній різниці індексів ΔRCI шин заднього та переднього ведучого моста ($\Delta RCI=5$), який становить 1,332.