

УДК 621.313

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ТОРЦЕВОГО АСИНХРОННОГО ДВИГУНА В ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОПРИВОДА ПОДРІБНЮВАЧА КОРМІВ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ

Вощенко О. С.

Науковий керівник к.т.н., доц. Сотнік О. В.
ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій. Сьогодні основу електрообладнання складають звичайні циліндричні асинхронні двигуни (АД). Історія розвитку виробництва електродвигунів (ЕД) бере початок з винаходу у 1821 році Фарадеєм торцевого двигуна, а перший двигун побудований Б.С. Якобі в 1834 році також був торцевим. Як відомо асинхронні циліндричні ЕД широко застосовуються в сільськогосподарському виробництві, будучи основою привода більшості сільськогосподарських механізмів.

Мета досліджень. Підвищення експлуатаційної надійності привода сільськогосподарських машин на основі вибору торцевих АД для привода подрібнювача кормів.

Основні матеріали досліджень. Торцеві АД в порівнянні з традиційними циліндричними АД мають ряд переваг: менша маса і габарити; поліпшені умови тепловіддачі, охолодження і вентиляції; використання маловідходних магнітних матеріалів; зручність з'єднань з механізмом; спрощення обмотувальних робіт через відкриту і плоску зубцеву зони; покращені динамічні показники при різко-змінному навантаженні; відносно проста експлуатація та ремонт; можливість виконання магнітопроводу більш складної конфігурації; можливість різної компоновки: з одним статором і ротором, з два статора і два ротора, з одним статором і двома роторами, багато пакетне виконання; можливість безпосереднього вбудовування ротора в робочий механізм.

У торцевих АД, за рахунок малої осьової довжини, вони можуть бути наближені до робочого механізму, інколи суміщені з самим механізмом, утворивши таким чином єдине ціле - електромеханічний пристрій.

Висновки. У зв'язку з цим актуальним є обґрунтування можливості використання торцевих асинхронних двигунів невеликої потужності в якості привода подрібнювача кормів.