

УДК 621.316.7

ВИМОГИ ДО ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ ВИСІВАЛЬНИХ АПАРАТІВ**Мягков В. В.**

Науковий керівник: к.т.н., доц. Сорокін М. С.
ХНТУСГ імені Петра Василенка, м Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

Важко переоцінити важливість використання в господарствах сівалок точного висіву. Виходячи із аналізу технічної літератури такі культури, як кукурудза або бобові, неможливо досягнути економічно обґрунтованого посіву без сівалки точного висіву. З агротехнічної точки зору, найбільш важливим є забезпечення необхідної густоти рослин на одиниці площі.

Мета досліджень. Аналіз існуючих серводвигунів і систем керування та розробка алгоритму вибору відповідного електродвигуна приводу робочого механізму.

Основні матеріали досліджень. Виходячи із технічних вимог процесу точного висіву для приводу висівних машин найбільш доцільним буде використання системи серводвигунів з централізованим керуванням. При цьому сервопривод є системою приводу, яка в широкому діапазоні регулювання швидкості забезпечує динамічні, високоточні процеси і забезпечує хорошу їх повторюваність.

В сервотехніці застосовують в основному ДПС з постійними магнітами. Головний недолік двигунів змінного струму в порівнянні з ДПС складається в обмеженій можливості регулювання швидкості.

В даний час відбувається зміщення акцентів у приводних системах від ДПС до двигунів змінного струму. Тенденція переходу до синхронних двигунів змінного струму має місце в сервосистемах, які майже завжди виконувалися з використанням ДПС.

АД КЗ із керуванням орієнтованим полем має конструкцію з малим моментом інерції, малими втратами і малим ковзанням і керується спеціальним пристроєм, який забезпечує перпендикулярність потоків статора і ротора відносно один одного. Це дозволяє АД бути керуваним майже до критичного моменту, робить його добре придатним для високодинамічних застосувань.

Висновки. Виходячи із проведеного аналізу існуючих приводних систем найбільш доречним є сервопривод із трифазний синхронний двигун з постійними магнітами.