

УДК 621.313

ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДУ У ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСАХ

Нєслов О. Р.

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

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

Подальше використання електроприводів сільськогосподарського виробництва потребує невідкладних заходів щодо аналізу їх роботи та умов експлуатації. Своєчасний аналіз режиму роботи електропривода дозволяє не тільки попереджувати аварійний режим, а й змінити виробничий цикл з метою поліпшення робочого процесу. Для досягнення даної мети потрібно проводити технічну діагностику електродвигунів яка б вказувала не тільки на наявність проблеми а й на можливі заходи її усунення.

Мета досліджень. Пошук оптимального рішення діагностування виробничого процесу з метою розробки певних заходів по модернізації сільськогосподарського обладнання.

Основні матеріали досліджень. Сьогодні існує багато різноманітних заходів які дозволяють в реальному часі проводити діагностику поточкових ліній. Для їх застосування необхідно використовувати сучасні технічні розробки в галузі аналізу вібрації обертових механізмів, спектроскопії струмів двигунів та інше. Однак висока вартість обладнання не дає можливості широко використовувати сучасні методи діагностики. Тому вважаємо доцільно проводити імітаційний аналіз роботи виробничих механізмів. Імітаційне моделювання дає можливість не тільки побудувати модель яка б досить точно описувала процеси що відбуваються в системі робоча машина – електродвигун, а дозволяє провести певний аналіз для пошуку оптимального технічного рішення з метою подальшої модернізації виробничого процесу та усунення негативного впливу.

Висновки. Найбільш придатним засобом аналізу різноманітних виробничих агрегатів є імітаційне моделювання. Основною перевагою якого являється мінімальні витрати на технічне забезпечення, та можливість не тільки аналізувати існуючий режим, а й в певній мірі пошук рішень для оптимізації всього виробничого процесу. При цьому можна з великою ймовірністю рекомендувати певні заходи, щодо подальшого розвитку та модернізації виробничого процесу.