

АВТОМАТИЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ОБРОБКИ ТА ЗБЕРАННЯ ЗЕРНА

Залецька О.Ю., Шепеленко О.О.

Науковий керівник – кандидат техн. наук, доц. Піскарьов О. М.

Харківський національний технічний університет

сільського господарства імені Петра Василенка

61012, Харків, вул. Різдв'яна, 19, кафедра автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, тел. (057)7123537, post@khntusg.info

У сучасних умовах виробництва зерна дуже актуальними є питання збільшення продуктивності праці, зниження собівартості продукції, економії матеріальних, енергетичних і трудових ресурсів, інтенсифікації використання технологічного обладнання для післязбиральної обробки комбайнового купи. Один з напрямків вирішення цього найважливішого завдання - автоматизація контролю і керування технологічними процесами на базі сучасної обчислювальної техніки.

Успішне вирішення завдань автоматизації технологічних процесів обробки зерна представляється можливим на основі використання ПК в замкнених контурах керування, що підтверджується досвідом експлуатації подібних систем. Останнім часом у зв'язку з розвитком елементної бази обчислювальної техніки з'явилася тенденція створення децентралізованих систем керування, що забезпечують більш високу ефективність і надійність функціонування в порівнянні з централізованими.

Найбільш доцільним є застосування засобів ПК при автоматизації порівняно невеликих технологічних об'єктів періодичної дії. Застосування децентралізованих систем керування для автоматизації процесів сушіння в камерах безперервної та періодичної дії дозволить розвивати створювані системи керування як за складністю реалізованих законів керування для кожного об'єкта, так і за кількістю рівнів керування.

В даний час на зернопереробних підприємствах використовуються два напрямки, які вирішують одне спільне завдання - створення систем автоматичного керування: автоматизація «на верхньому рівні» передбачає розробку і впровадження АСУ (автоматизованих систем керування) технологічними лініями, об'єднаннями, підприємствами і окремими ділянками; автоматизація «на нижньому рівні» передбачає розробку систем автоматичного керування локальними контурами, створення автоматизованих систем керування технологічними процесами (АСУ ТП) і їх впровадження на підприємствах.

Системи автоматичного керування для обробки зерна повинні володіти відмінними рисами в порівнянні з автоматизованими системами керування, призначеними для великих систем й повинна бути заснована не на релейних елементах з великими часом запізнювання і низькою надійністю, а на сучасних безінерційних безконтактних логічних елементах підвищеної точності і надійності.