

Міністерство освіти та науки України
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,
присвячена 130-річчю
Національного університету
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій
науці – нові продукти
харчовій промисловості»**

13-17 жовтня 2014 року

Київ НУХТ 2014

Шлях інтелектуалізації автоматизованих систем харчової промисловості

Ю.Б. Беляєв

Національний університет харчових технологій

У сучасних підходах до створення ефективних автоматизованих технологічних процесів і систем управління з використанням необхідного обладнання превалює механотроніка (mechatronics) - синергетичне поєднання відомих типів рухомих виконавчих механізмів і так званого «штучного інтелекту» на основі мікроелектроніки та інформаційних технологій [1, 2].

Особливе значення економічно вигідного підходу притаманне виробництву як харчових, так і фармацевтичних продуктів великого і малого тиражу, середніми цехами і заводами, міжгалузевими складними корпораціями.

Автоматичні поточкові лінії випуску багатоасортиментної продукції, логістика та комплекси складування, транспортування і зберігання, складні апаратно-машинні програмовані агрегати вимагають модернізації та оновлення виробництва цукру, спирту, хліба, борошняних виробів, різнорідних цукерок, напоїв, рибної продукції, м'ясних і овочевих консервованих продуктів.

Наприклад, звичайна автоматизована поточкова лінія, що складається з традиційної машини-автомата (рис.1) розфасовки рідкого або густого, наприклад, молочного продукту, разом з паралельною допоміжною операцією - подачею скляної або пластикової тари (ПЕТ-пляшок), вирішує задачу випуску якісної харчової споживчої продукції.

Структурно-функціональна схема автоматизації «розумної» робочої машини ілюструє механотронну систему, що об'єднує кілька функціональних модулів логічного руху робочих органів (маніпуляторів) з об'єднуючим каналом руху робочих органів, інформаційними каналами внутрішнього контролю і каналами взаємодії машини-автомата та зовнішнього середовища.

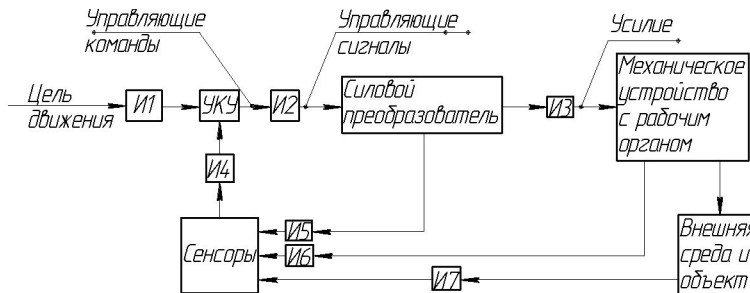


Рис.1. Схема сучасної машини-автомата з комп'ютерним управлінням

Література

1. Губарев А.П. Механотроника: от структуры системы к алгоритму управления: Учеб. пос. /А.П. Губарев, О.В. Левченко // К.: НТУУ«КПИ», 2007. – 180 с.
2. Пашков Е.В. Электро-пневмоавтоматика в производственных процессах, 2-е издание, Уч.пос./Е.В.Пашков,Ю.А.Осинский,А.А.Четвёркин//Севастополь;СевНТУ,2003.– 496 с.