

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

## Аналіз конструкцій приводних механізмів ротаційних фасувальних автоматів з постійним рухом ведучої ланки в одному напрямку

О.І. Ковальов, В.Б. Костін

*Національний університет харчових технологій*

Для фасування в'язких продуктів частіше використовують автомати ротаційного типу, в яких потрібний рух робочого столу по колу з визначеними зупинками забезпечується кроковими механізмами [1]. До групи з постійним рухом ланки в одному напрямку відносяться різні конструкції мальтійських механізмів (рис.1а), які можуть бути із зовнішнім або внутрішнім зачепленням, плоскі чи сферичні, а також кулачково – крокові механізми (рис.1б) і важливо - крокові механізми, наприклад, кулісний механізм (рис.1в).

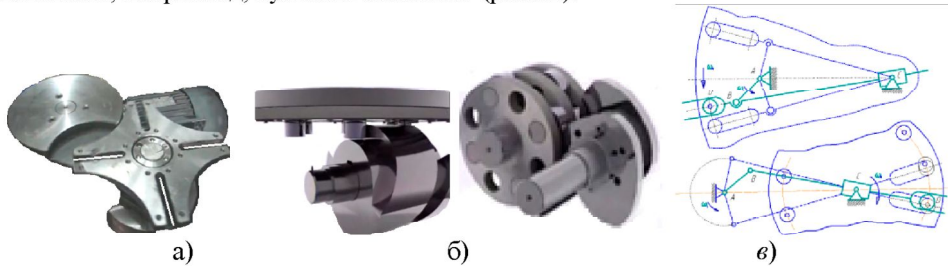


Рис. 1. Приводні механізми ротаційних фасувальних автоматів

Ці механізми є універсальними, їх застосовують для легких та масивних поворотних столів. Серед них широко застосовуються мальтійські механізми, які прості за конструкцією, технологічні при виготовленні. До їх недоліків відносять наявність м'яких ударів при входженні ролика в паз. Крім того при збільшенні кількості технологічних зупинок, суттєво зростають габаритні розміри механізму. Тому кількість пазів обмежують (частіше не більше 8). Якщо фазовий кут менше  $180^{\circ}$ , то встановлюють мальтійській механізм із зовнішнім зачепленням, якщо більше  $180^{\circ}$  - то з внутрішнім зачепленням. Кулачково – крокові механізми використовують при кількості позицій робочого столу від 8 до 12. Це пов'язано з тим, що за малої кількості зупинок (позицій), значно зростають кути тиску, при цьому збільшуються і габаритні розміри. До недоліків цих механізмів також відносять складність виготовлення просторових кулачків. Переваги кулачково – крокових механізмів це можливість вибору потрібного фазового кута, а також реалізація будь-якого закону руху веденої ланки. Крім того в конструкції кулачково – крокових механізмів не потрібні спеціальні фіксатори, які використовуються в інших механізмах. Дані механізми доцільно впроваджувати в силових багатопозиційних приводах фасувальних машин, або коли необхідно забезпечити такі фазові кути чи закони руху, які не можуть бути реалізовані за допомогою інших механізмів.

### Література

1. Гавва О.М., Беспалько А.П., Волчко А.І. Пакувальне обладнання в 3 кн. Обладнання для пакування продукції у споживчу тару / За ред. О.М.Гавви. - Київ: ІАЦ «Упаковка», 2008.