

Секція: **ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ**

Керівники: доц. **О. Закалов**, проф. **З. Мазяк**

Секретар: доц. **О. Лясота**

УДК 664

О. Закалов, І. Погорілець, Н.Войтків

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

ОСНОВНІ ВИМОГИ ПРИ КОНСТРУЮВАННІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

При конструюванні нового обладнання харчових виробництв, нові конструкції повинні характеризуватися високими техніко-економічними показниками. Основними параметрами віднесеними до продуктивності обладнання є: маса, габаритні розміри, площа яку займає обладнання харчових виробництв; розхід електроенергії, води, пари; маса дефіцитних і дорогих матеріалів; вартість обслуговування та інші витрати, пов'язані з експлуатацією обладнання, поточних і капітальних ремонтів; вартість машини і амортизаційні відрахування.

Технологічне обладнання харчових виробництв повинно задовольняти вимоги прогресивної технології, тобто технологія диктує прийняття конструкторських рішень при створенні нового технологічного обладнання. Конструкція машин повинна бути механічно надійною, тобто мати міцність, стійкість і довговічність.

Особливе значення для харчової промисловості має вибір матеріалів для виготовлення робочих органів обладнання. Вибраний матеріал повинен бути стійким при дії на нього оброблювальних середовищ. Крім того, робочі органи технологічного обладнання повинні володіти високою зносостійкістю.

Конструкція машини повинна бути технологічною, вона повинна відповідати вимогам оптимальних технологічних процесів її виготовлення. Тому при створенні нового обладнання повинні виконуватись дві основні вимоги: забезпечення високої продуктивності і довговічності; досягнення максимальної економічності при виготовленні і експлуатації.

Інтенсифікація виробництва потребує створення технологічного обладнання з великою частотою обертання робочих органів. При цьому деталі які обертаються повинні бути статично і динамічно збалансовані. Незбалансовані швидкообертові вузли і деталі викликають вібрації опор і перекриттів будівель, надмірне зношування підшипників, збільшення розходу електроенергії, зниження продуктивності обладнання і технологічного ефекту роботи обладнання, збільшення експлуатаційних витрат, пов'язаних з ремонтом і заміною зношених деталей. Сили тертя у вузлах є одним з недоліків, тому необхідно прагнути до зменшення сил тертя рухомих частин.

Всі робочі органи повинні мати індивідуальний електропривод. Для збільшення ККД привода і забезпечення найбільш раціонального використання електроенергії необхідно використовувати вмонтовані електродвигуни. Це не тільки зручно і безпечно в роботі, а також забезпечить в подальшому перехід на автоматичний режим роботи обладнання.

Сконструйоване технологічне обладнання повинно відповідати вимогам техніки безпеки, мати гладку обтікаючу форму. Також необхідно забезпечити відсутність застійних зон, де можливе накопичення продукту. Обладнання повинно складатися з окремих легкоз'єднювальних блоків, що полегшує розбору, переміщення і зборку при монтажі і ремонті. Технологічне обладнання повинно мати просту будову, невелику масу і малі габаритні розміри.