

ЗАДАЧІ І НАПРЯМКИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

В усіх галузях харчової промисловості поряд з новітнім використовують обладнання старих моделей з низькою продуктивністю. Більш ефективному використанню технологічного обладнання сприяє його технічне вдосконалення і модернізація.

Модернізацію обладнання здійснюють внесенням конструктивних змін в діюче на підприємствах обладнання з метою наближення його експлуатаційних характеристик до рівня сучасної техніки.

В процесі технічного вдосконалення і модернізації збільшується продуктивність обладнання, посилюються найбільш відповідальні вузли і деталі; підвищуються основні параметри виробничих процесів (швидкість, тиск, температура); механізуються і автоматизуються допоміжні і транспортні операції.

Модернізація обладнання крім продуктивності і довговічності передбачає полегшення праці і безпеку роботи на ньому працівників. Це досягається встановленням на обладнання різних пристроїв і датчиків, які блокують довільний або випадковий пуск машини.

В одне і те ж обладнання можна вносити декілька конструктивних змін різного характеру, наприклад, збільшення швидкості руху робочих органів, пов'язаних з ним збільшення потужності приводу і одночасно заміну підшипників; заміну дефіцитних матеріалів з одночасним внесенням конструктивних змін, направлених на забезпечення безпечної роботи, і т.д.

Комплексна модернізація може здійснюватися за такою схемою: модернізація частини обладнання, яке входить в поточкову лінію; заміна частини обладнання новим; поповнення лінії новим обладнанням для повної ліквідації ручних операцій; елементів автоматизації регулювання і контролю; введення в лінію центральних пультів дистанційного контролю і керування.

Для збільшення продуктивності машини необхідно збільшити швидкохідність її робочих органів. При цьому можлива зміна навантажень на всі її основні ланки, тому потрібно їх посилення. Слабкі ланки, які підлягають підсиленню, повинні бути виявлені і підтверджені розрахунками. При цьому розраховують запас міцності у всіх ланках кінематичного ланцюга і перевіряють потужність двигуна.

Підвищення швидкохідності робочих органів машини зазвичай приводить до вдосконалення валів і підшипників, введення циркуляційної системи змащування, покращення якості обробки поверхонь ковзання робочих органів, додаткову термічну обробку деталей, заміну підшипників. При підвищенні швидкохідності машини в процесі роботи можлива поява вібрацій. Методом боротьби з вібраціями з використанням вібропогашувачів підвищують жорсткість модернізованого обладнання. Система модернізації приводу зі зміною передаточного числа є простою і забезпечує в більшості випадків достатнє підвищення швидкохідності.

Важливою задачею сучасного виробництва є його інтенсифікація, тобто прискорення виробничих процесів. Це досягається використанням обладнання безперервної дії, в якому гранично збільшені швидкість проходження сировини і поверхня контактів реагуючих речовин.