

УДК 631.358.42

Сембрат В. - ст. гр. МОНМ-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ОБРОБКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ШНЕКОВИМИ РОБОЧИМИ ОРГАНАМИ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Пилипець О.М.

Sembrat V.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

THE PROCESS INTENSIFICATION OF FOOD PROCESSING BY SCREW WORKING BODIES

Supervisor: Ph.D., Assoc. Prof . Pylypets O.M.

Ключові слова: робочий орган, шнек, обробка харчових продуктів.

Keywords: working bodies, screw, food processing.

Розвиток переробної та харчової промисловості потребує подальшої інтенсифікації технологічних процесів, зменшення витрат палива, електроенергії на їх виконання, витрат металів та інших конструкційних матеріалів на виготовлення машин та апаратів.

Використання сучасних видів технологічного обладнання сприяє випуску високоякісної харчової продукції. Сьогодні відомі шнекові машини різних типів, для виконання процесів поєднання матеріалів, розділення середовищ, взаємодії речовин та застосовуються майже у всіх технологічних процесах з використанням сипучих речовин, пластичних та пружнов'язких середовищ. Основними напрямками застосування шнекових машин є транспортування та дозування, екструзія, перемішування, розділення матеріалів, та теплообмінні процеси, які в свою чергу включають ряд окремих процесів.

Основними перевагами шнекових пристроїв є: компактність, незначна вартість, зручність розташування місць завантаження і розвантаження, простота виготовлення, регулювання завантаження і вивантаження.

Шляхи підвищення ефективності роботи такого обладнання наступні:

- збільшення продуктивності;
- поліпшення експлуатаційних показників;
- зниження собівартості.

Ці заходи можуть бути досягнуті поліпшенням технічних характеристик машини (підвищенням потужності, швидкості, жорсткості, поліпшенням кінематичної схеми для сполучення робочих ходів і т.д.); розширенням технологічної можливості машини (збільшенням кількості операцій, що виконуються, поліпшенням якості і розширенням асортименту продукції); підвищенням ступеня автоматизації машини та включенням її в автоматичну потокову лінію (створенням автоматичних завантажувальних пристроїв, дистанційного керування, сигналізації, регулювання); підвищенням довговічності машини і надійності її роботи, що забезпечує скорочення простоїв обладнання через ремонт, підвищивши безпеку його обслуговування і поліпшивши санітарний стан робочих місць.