

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

SADT моделі машин для пакування продукції в споживчу тару

А.В. Деренівська, О.М. Гавва

Національний університет харчових технологій

Машини для пакування харчової продукції в споживчу тару відносять до багато-позиційних технологічних машин послідовної дії. Вони складаються з послідовно з'єднаних функціональних модулів та створюють матеріальні (передача виробів), енергетичні (привод рухомих елементів) та інформаційні (контроль і управління роботою) зв'язки між ними. Порядок розміщення та кількість цих модулів визначається послідовністю виконання технологічної операції пакування та числом переходів (робочих позицій), з яких вона складається [1, 2].

Постійне зростання асортименту сипкої продукції, пошук функціональних модулів та зв'язків між ними та інше обумовлюють необхідність створення SADT моделей машин для пакування продукції в споживчу тару.

Побудова SADT моделі пакувальної машини передбачає три рівні [3].

Рівень деталізації. Описується структура пакувальної машини в вигляді ієрархії робочих пристроїв із зазначенням їх зв'язків. При побудові моделі пакувальної машини вона також може бути розділена на підмоделі (рис. 1, 2).

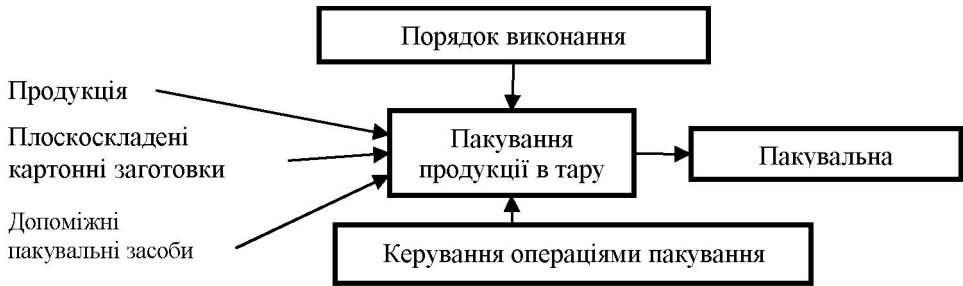


Рис. 1. Склад функціональної моделі SADT

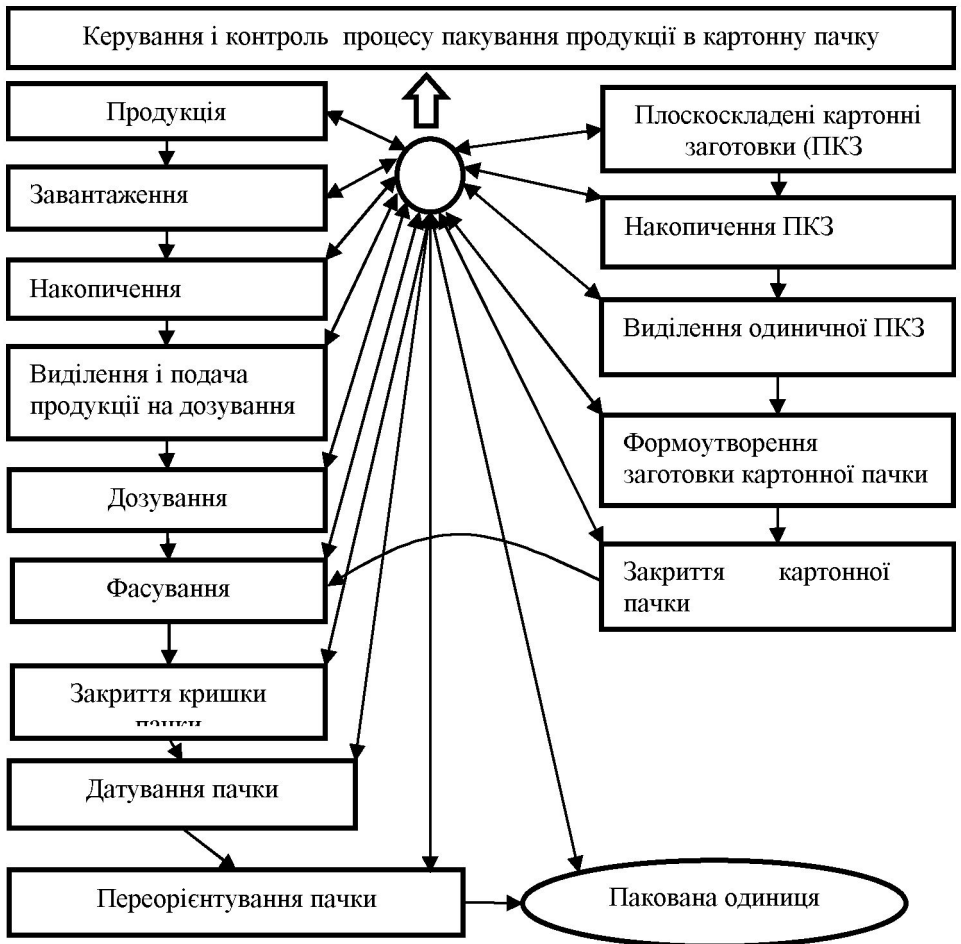


Рис. 2. SADT – модель технологічної операції пакування продукції в картонну тару

Рівень функціонування. Описуються основні технологічні функції, які виконуються пакувальною машиною. На цьому рівні при описанні функцій характерним є використання таких видів співвідношень: співвідношення між

— Пріоритети харчової науки – інноваційний підхід —

функціями: один до одного, один до багатьох, багато до багатьох; опис матеріальних потоків між елементами системи (співвідношення зв'язків по переміщенню продукції та засобів пакування); опис потоків управління між елементами системи (опис причинно-наслідкових зв'язків між функціями та логіки їх зв'язків в часі); опис пріоритетів між функціями для певних видів продукції та пакувальних засобів використовуваних для пакування.

Технічний рівень. Описує ерготехнічні засоби (пакувальне та інше обладнання, програмне забезпечення, керівні документи, персонал).

На технічному рівні визначають якими засобами і силами буде практично здійснюватися функціонування пакувальної машини.

Побудова SADT моделі пакувальної машини дає змогу більш глибоко проаналізувати характер зміни структури пакувальної машини, а також спростити процедуру пошуку її оптимального компонування.

Література

1. *Шаповал О.М.* Підвищення ефективності проектування машин для пакування сипких речовин : автореф. дис. канд. техн. наук : 05.02.02 / Ольга Михайлівна Шаповал, Нац. ун-т "Львівська політехніка". – Львів : Б. в., 2012. – 20 с. 100 пр.
2. *Марка Девід.* Методология структурного анализа и проектирования SADT / Дэвид А. Марка, Клемент МакГоуэн // М.: Метатехнология, 1993. – 243 с.
3. Раздел 6. Концептуальные основы методологии структурного анализа и проектирования SADT. Режим доступу: http://mme2.nsu.ru/default.aspx?db=book_vasyuchkova&int=VIEW&el=9&templ=I206