**Додаток Б**

УДК 621.798:681.5.015.23

**О. М. Залета**, канд. техн. наук, доцент

*Луцький національний технічний університет*

**ФОРМАЛІЗАЦІІЯ ПРОЄКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПАКУВАННЯ**

Проєктування будь-якої технологічної машини склада­ється із двох етапів − функціонального і структурного. Без детального аналізу службової функції об’єкта проектування неможливо перейти до його структурного опису.

Для ефективного здійснення етапу функціонального проєктування необхідно дотримуватись визначеної послі­довності проєктних дій. Основною процедурою при цьому є створення функціональної моделіпроєктованого техноло­гічного процесу. Її побудова полягає в послідовному виве­де­нні функцій певного рівня з функцій попереднього, почина­ючи з головної (службової), та встановлення зв’язків між ни-ми. Робочим елементом при її розробці є діаграма (рис. 1) [1].



Рисунок 1 ‒ Функціональна модель технологічного процесу пакування в’язких продуктів в напівжорстку тару

Блоки зображають основні функції модельованої систе­ми. Стрілки зв’язують блоки і відображають взаємозв’язки між функціями різних рівнів і порядок їх виконання [2].

Декомпозиція певної функції по рівнях моделі здійсню­ється доти, поки вона не розділиться на такі, для виконання яких стане очевидним використання відповідного технічного засобу. Це дає змогу перейти до побудови функціонально-структурної моделі машини, під якою слід розуміти набір пристроїв, необхідний для повної реалізації функцій граничних рівнів функціональної моделі .

Приведена діаграма дає конкретні уявлення про технічні засоби, що необхідні для його виконання, і разом з тим не накладає обмежень на порядок їх розміщення в компону­вальній схемі пакувальної машини. Це дозволяє довільно розташувати у просторі основні пристрої і вузли за умови дотримання належної послідовності процесу пакування.

Під час вибору функціональних пристроїв для вико­нання тієї чи іншої функції слід брати до уваги їх техніко-економічні па­раметри. Для даного типу обладнання основни­ми показниками ефекти­вності є надійність, продуктивність, вартість (табл. 1). Користуючись ними, можна застосовувати методи опти­мізаційного синтезу для пошуку кращого варіанту компонування [3].

Таблиця 1 ‒ Техніко-економічні показники роботи функціональних пристроїв

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва пристрою | Типорозмір пристрою | Показники ефективності |
| Надій­ність, *k*г | Проду­ктивність, *Q*, шт./хв | Вартість,*Е*, грн. |
| Дозатор | Дозатор поршневого типу | 0,89 | 40 | 10000 |

**Список використаних джерел:**

1.

2.

3.