

**УДК 621.91.06**

**А. А. Кулешко, Р. А. Склярів, к.т.н., доц.**

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

## **ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ КОМПОНУВАЛЬНИХ СХЕМ БАГАТОЦІЛЬОВИХ ВЕРСТАТІВ**

**A Kuleshko, R. Skliarov, Ph.D., Associate Professor**

## **FEATURES OF THE ANALYSIS OF DESIGN SCHEMES OF MULTIPURPOSE MACHINES**

Виробники металорізального обладнання випускають велику кількість багатоцільових верстатів (БЦВ), які відрізняються кінематичною структурою та функціональними можливостями. Функціональні особливості верстатів визначаються складом виконавчих вузлів та їх взаємним розташуванням, тобто компоувальною схемою.

Багато фахівців використовують методи математичної статистики для пошуку найбільш поширених компоувальних схем БЦВ. Для цього слід зібрати інформацію про моделі, що випускаються серійно різними виробниками, описати їх певним математичним апаратом та провести обробку зібраних статичних даних.

Використання логіко-математичного методу дозволяє на практиці проводити відбір компоувальних схем БЦВ на основі законів алгебри логіки із застосуванням структурних формул. Для математичного опису компоувальних схем слід за допомогою спеціальних символів записати послідовність розташування блоків верстату [1]. Отриманий в вираз дасть нам математичну формулу компоувальної схеми, яку можна в подальшому використати для визначення раціональних компоувальних схем.

Компоувальні схеми верстатів можна обрати шляхом зіставлення запропонованих варіантів та перевірки їх на відповідність за обраними критеріями. В якості таких критеріїв можна взяти такі показники, як вартість виготовлення, зручність обслуговування, конструктивна складність, розмір робочої зони [2].

Як показали проведені дослідження, для кількісної оцінки компоувальних схем БЦВ доцільно застосувати критерії жорсткості та компактності.

### **Література.**

1. Кузнецов Ю. М., Склярів Р. А. Формалізований опис шпindelного вузла як основної компоненти багатошпindelного токарного автомата. Надійність інструменту та оптимізація технологічних систем : зб. наук. праць. - Краматорськ : ДДМА, 2009. - Вип. 25. – С. 139-146.
2. Склярів Р. А. Розробка критеріальних оцінок для аналізу компоунок верстатів з паралельною кінематикою / Р. А. Склярів, В. В. Шанайда // Матеріали XIX наукової конференції ТНТУ ім. Ів. Пулюя, 18-19 травня 2016 року — Т. : ТНТУ, 2016 — С. 74. — (Машинобудування).