

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ХІ МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І
АВТОМАТИЗАЦІЯ – 2018**

Збірник доповідей

Частина II

Одеса,
4-5 жовтня 2018

ЗМІСТ

<i>МОРОЗ А. Н.</i>	3
<i>НОЖКО Т.Г.</i>	4
<i>УЕНОРОВ В.В., РОГЛЕВИНА Н.О.</i>	6
<i>РОМАНЮК О.Н., ЛИСЕНКО Є.С., ВОЙТ Б.Л.</i>	7
<i>РОМАНЮК С. О., НЕЧИПОРУК М. Л.</i>	10
<i>РОМАНЮК О. Н., ПАНФІЛОВА Ю. О., ЧАН А. Л. В.</i>	13
<i>РИБАЛКО І. І., БОГДАНОВА Л. М., АНОСОВ В. Л.</i>	16
<i>СКАКОВСЬКИЙ Ю.М., БАБКОВ А.В.</i>	17
<i>СТАНОВЬКА Т.П., СІРОМЛЯ С.Г., БОЛТАЧ С.В.</i>	20
<i>СУЛІМА Ю.Ю., СУЛІМА Ю.Є.</i>	22
<i>ТРАЧ Н.Р., ВОЛКОВ В.Э.</i>	24
<i>ЮРЧЕНКО В. В., БОГДАНОВА Л. М., АНОСОВ В. Л.</i>	25
<i>УАНАКОВ В.Р.</i>	27
<i>ГНАТЕНКО В.Ю., СТУПЕНЬ П.В.</i>	29
<i>ЛЕОНТЬЄВА І.О., ХОБІН В.А.</i>	31
<i>КОРНІЄНКО Ю.К., БОЙЦОВА О.С., ШАМРАЙ О.А.</i>	33
<i>КОРНІЄНКО Ю.К., КОТЛИК С.В., БОЙЦОВА О.С., ШАМРАЙ О.А.</i>	35
<i>ІВАНОВА А.Г., ОЛЬШЕВСЬКА О.В.</i>	38
<i>ШЕРШУН О.О., ОЛЬШЕВСЬКА О.В.</i>	40
<i>ВОЛКОВА А.Ю., ПРУС В.В., ОЛЬШЕВСЬКА О.В.</i>	42
<i>ХАРАШ К.М., ОЛЬШЕВСЬКА О.В.</i>	43
<i>БОГДАНОВ А.С., КОРНІЄНКО Ю.К.</i>	45
<i>СКАЛІЙ Д.О., ОЛЬШЕВСЬКА О.В.</i>	47
<i>ДЖИДЖУЛА М.В., КОРНІЄНКО Ю.К.</i>	48
<i>ЄПІФАНОВА А.О., КОРЖАН В.С., ОЛЬШЕВСЬКА О.В., ЛОМОВЦЕВ П.Б.</i>	49

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ, МОДЕЛЕЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ
РЕАЛІЗАЦІЇ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ОБРОБКИ ДАНИХ

Завдання пошуку технологічних ніш і відповідних їм конструкцій фрез розглядається як задача кластеризації. Створюється програмно-методичний комплекс для визначення технологічних ніш використання збірних фрез на основі когнітивних карт Кохонена. Необхідно дослідити технологічні ніши та їх зв'язок з конкретними конструкціями фрез і відповідно, обрати раціональну геометрію інструменту.

Ефективність механічної обробки багато в чому визначається показниками якості отриманої деталі. Забезпечити належний рівень показників якості можна тільки на основі системного підходу, враховуючи всі аспекти експлуатації та проектування об'єкту. Тому точно підібраний інструмент з урахуванням параметрів обробки деталі забезпечує якість її поверхні і фізико-механічні властивості. Автоматизація процесу підбору інструменту для певної поставленої задачі сприятиме також скороченню часу виготовлення продукції.

В даній роботі завдання пошуку технологічних ніш і відповідних їм конструкцій фрез розглядається як задача кластеризації. Створюється програмно-методичний комплекс для визначення технологічних ніш використання збірних фрез на основі когнітивних карт Кохонена. Необхідно дослідити технологічні ніши та їх зв'язок з конкретними конструкціями фрез і відповідно, обрати раціональну геометрію інструменту.

Для вирішення завдань кластеризації призначений спеціальний класу самоорганізованих мереж. Найбільш відомою з цих мереж є самоорганізована карта Т. Кохонена (SOM) [2], що реалізує відображення вхідного простору X за допомогою деякого оператора F в вихідний простір Y .

Мережа Кохонена навчається методом послідовних наближень. Вона підлаштовується не під еталонне значення виходу, а під закономірності у вхідних даних. Таким чином вона вчиться розуміти структуру даних [1-4].

Вектор вхідних даних для поточної задачі складається зі значень наступних параметрів деталі: розміри оброблюваної поверхні, необхідний для видалення припуск, параметри матеріалу. Вихідний вектор – дані конструкції фрези.

Функціональні можливості системи визначення технологічних ніш наступні: побудова розподілів щільності параметрів експлуатації фрез, визначення взаємозв'язків між факторами процесу фрезерування, отримання карт Кохонена, вибір конструкції фрези для даних умов обробки, тобто ніші, робота з даними.

Впровадження і використання програмно-методичного комплексу дозволить скоротити терміни, грошові і ресурсні витрати на конструкторську і технологічну підготовку виробництва за рахунок автоматизованого вибору раціональних геометричних параметрів конструкцій фрез.

Список використаних джерел

- [1] Абрамова Т.В. Нейро-нечеткие методы в интеллектуальных системах обработки и анализа многомерной информации / Абрамова Т.В., Ваганова Е.В., Горбачев С.В., Сырякин В.И., Сырякин М.В. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2014. – 442 с.
- [2] Kohonen T. Self-Organizing Maps – Berlin: Springer-Verlag, 1995. – 362 p.
- [3] Rojas R. Neural Networks. A Systematic Introduction. – Berlin: Springer-Verlag, 1996. – 502 p.
- [4] Haykin S. Neural Networks. A Comprehensive Foundation. – Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, Inc., 1999. – 842 p.

ХІ МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І АВТОМАТИЗАЦІЯ – 2018

ОДЕСА
4 – 5 ЖОВТНЯ, 2018

Збірник включає доповіді учасників ХІ Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології і автоматизація – 2018»

Редакційна колегія: Котлик С.В., Хобін В.А.

Комп'ютерний набір і верстка: Шамрай О.А.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.

ДЛЯ ПОТАТОК

A blank sheet of lined paper with horizontal ruling lines. A large, light gray watermark reading "НЕ ОБРАТ" is oriented diagonally across the page.