

**ЗАХАРКЕВИЧ О.В.<sup>1</sup>, СЛАВІНСЬКА А.Л.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Хмельницький національний університет, Україна

## **СИСТЕМА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ РОБОТИ КОНСТРУКТОРА**

### *System to support the intellectual work of clothing designer*

*The paper is devoted to developing of the expert system to support the clothing design process including the rapid change in clothing manufacturing. The expert system is supposed to be useful for the selection of the optimal materials, the method of drafting, and prototype drafts.*

Засобами масової комунікації створюється феномен «швидкої моди», який настільки пришвидшує зміну модних напрямів, що промисловість не встигає адаптуватись до нових умов. Мобільність – умова швидкого пристосування системи до умов ринку. Проте методи проектування одягу не забезпечують мобільності виробництва, а висока насиченість інформаційного середовища і ризик прийняття хибного рішення підвищує актуальність використання методів штучного інтелекту і експертних систем (ЕС), як засобу підтримки процесу прийняття рішень. У швейній галузі їх розвиток ускладнюється наявністю значної частки творчих робіт у процесі проектування. Тоді, рішення задачі підвищення мобільності виробництва зводиться до ЕС, яка формалізуватиме творчий процес пошуку найкоротшого шляху для отримання різноманітних моделей.

Науковці світу успішно реалізують елементи штучного інтелекту і ЕС на окремих етапах проектування швейних виробів (табл. 1). Проте, їх результати не відображають конструкторської підготовки виробництва, і реалізують інтелектуальну підтримку лише процесів, які легко піддаються формалізації.

**Таблиця 1 – ЕС у швейній промисловості**

Назва ЕС	Автор	Область застосування
ЕС оцінки якості креслень конструкцій одягу	Гніденко А. В., Юдін Л. П. Кузьмичов В. Е.	Управління процесом проектування моделі одягу
Формування промислового асортименту одягу	Нігматова Ф. У. Алімова Х.А.	Організація та автоматизація пошуку рішень та синтезу оригінальних моделей одягу з високими показниками якості
ЕС для підбору стилю одягу	Московський державний університет дизайну і технологій	Вибір переважних моделей одягу для формування гармонійного образу індивідуального споживача з урахуванням його типу зовнішності
ЕС прийняття технологічних рішень	Подшивалова А. В., Королева Л. А., Панюшкина О. В.	Формування технологічної послідовності виготовлення одягу
ЕС розпізнавання типу тілобудови	Хао Куанг-рунг, Донг Мяо, Чень Бін, Дін Юн Шен	Розпізнавання типу тілобудови споживача
ЕС підтримки процесу дизайну одягу	Мікеле Сантос, Франсіско Ребело	Проектування спеціального та корпоративного одягу

Найбільше досліджень присвячено розробці ЕС, які пов'язані з технологічним процесом виготовлення виробу: від формування предметного середовища до розробки структури системи та її інтеграції в САПР одягу.

В основу роботи ЕС, що розробляється, покладено принцип універсальності обладнання, рішень, конструкцій, елементів, властивостей матеріалів, технологічних обробок виробів, які виготовляються підприємством і тих виробів, на які підприємство має перелаштуватись. Безпосередні вимірювання і визначення властивостей матеріалів, параметрів конструкцій, якості посадки виробів виконані на зразках виробів-

трансформерів, оскільки кожен із них представляє одночасно і існуючий вид одягу, і трансформований.

Запропонований у [1] метод технологічного передбачення дозволяє прогнозувати перетворення виробів у часі на основі технології багатоальтернативного проектування з урахуванням впливу подій і тенденцій.

Сформована база даних та знань ЕС передбачає вирішення декількох взаємопов'язаних задач та підзадач (табл. 2) є відкритою і може бути доповнена результатами наступних досліджень.

**Таблиця 2 – Структура ЕС**

Тема	Задача	Підзадачі	Черга виконання	Сутність
Ланцюг перетворення	Вибір ланцюга	Визначення виду виробу	0	Вид виробу заданий
				Вид виробу визначений
				Різновид жакета
				Різновид пальта
				Різновид куртки
		Різновид плаща		
		Альтернативи ознак виробів	1	Кишені
		Визначення ланцюга	2	...
Конфекціонер	Основна тканина	Група тканин	0	1 виріб
				2. вироби
				3 вироби
				Кількість видів виробів
				Здатність до івертання
		Група тканин		
		Кількість показників	0	...
		Підбір матеріалу	1	...
Комір	Параметри	Вибір параметрів	0	Виріб
				Тип коміра
				Вид виробу
				Вид виробу-трансформера
...	...	...	...	...

### Література

1. Савченко И.А. Эволюция объекта исследования с привлечением модифицированного метода морфологического анализа // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2015. – №2. – С. 122–130.