

**Негер Т.С.
ВИКОРИСТАННЯ ТРИВИМІРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ
ПРОЕКТУВАННІ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ**

На сучасному етапі розвитку людського суспільства активно розвивається процес розробки і впровадження в усі сфери життя людини інформаційних технологій, які дозволяють замість жорсткого механічного контролю впровадити гнучке інтелектуальне управління, підвищити продуктивність праці, збільшити обсяги виробництва, знизити собівартість виготовлення виробів. Одним з випадків подібного процесу є розвиваються програмні продукти та наукові напрямки в області проектування одягу в 3D просторі, який дає можливість використовувати віртуальне середовище для створення не тільки поверхні тіла людини, але і об'ємних моделей одягу. Такий спосіб створення конструкції виробу є засобом формалізації макетного методу і візуалізації уяв проектувальника про зовнішній вигляд майбутнього зразка, що дозволяє отримувати модель без попередньої примірки, а також виконувати примірку без виготовлення зразка.

З тривимірними характеристиками у теперішній час пов'язують як правило, тривимірне бодисканування.

Характеристики системи 3-мірного бодисканування:

- цифрова проекція структурованого білого світу;
- автоматизоване вимірювання тіла людини без контакту;
- незалежність точності вимірювання;
- час зняття розмірних ознак в межах 30 секунд;
- автоматичний аналіз тіла клієнта і знаходження розмірних ознак;
- легке і швидке калібрування з управлінням щодо вимірюючої області;
- стаціонарність пристрою (ніякі частини не переміщуються) для кращої послідовності зняття вимірювань, легкого і дешевого обслуговування;
- програмне забезпечення, що дозволяє використовувати вимірювання в більшості систем САПР
- Сканер ідентифікує десять ключових крапок на тілі людини, а потім генерує розмірні ознаки.

Сканер дозволяє проводити повністю автоматичні вимірювання параметрів тіла і визначати розміри фігури.

Експериментальна установка з вимірювання поверхні тіла людини наведена на рис.1. На ньому означено – 1 – тіло, поверхню якого досліджується, 2 – стійка дослідної установки, 3 – кільце, 4 – спиці.

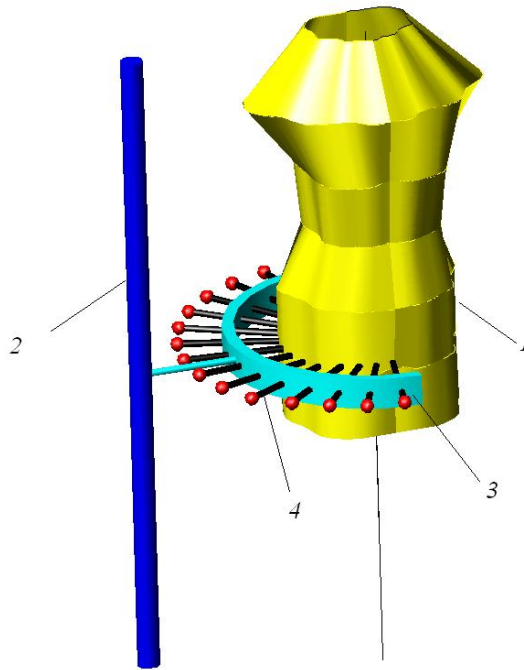


Рис.1 – Експериментальна установка

Вимірюючи довжину спиць, можна знайти параметри поверхні на різній висоті.

При розробці системи автоматизованого проектування розділимо пристрій на окремі елементи. Плоскі заготовки будемо виконувати у вигляді поліліній, прямокутників і кіл, які згодом будемо видавлювати або обертати

На основі автоматичного підходу був розроблений тривимірний віртуальний макет куртки (рис.2)

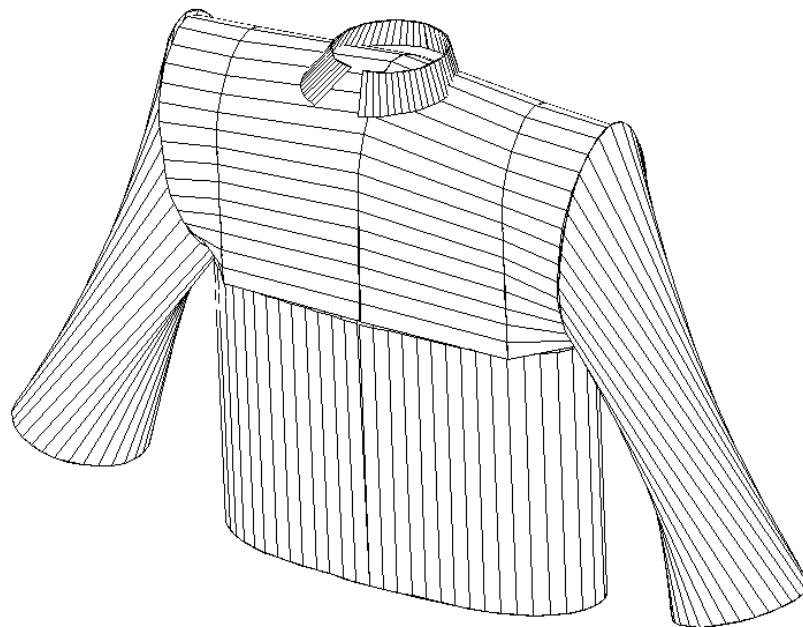


Рис.2 – Тривимірний макет куртки

Робота виконана під керівництвом професора каф. ТіД, д.т.н. Рябчикова М.Л.