

Секція 3

Проектування взуття та галантерейних виробів

УДК
688.359

ЧУПРИНКА В.І., ВАСИЛЕНКО О.Л.
Київський національний університет технологій та дизайну,
Україна

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЄКТУВАННЯ РУКАВИЧОК

Мета. Розробити алгоритми, які реалізувати в програмне забезпечення для автоматизованого проектування креслень рукавичок за розмірними ознаками кисті руки людини

Ключові слова: програмне забезпечення, автоматизоване проектування, рукавички

Постановка завдання. За розмірними ознаками кисті руки людини розробити програмне забезпечення, яке забезпечує автоматизоване проектування креслень деталей рукавичок та вивід цих креслень на друк.

Методи досліджень. Дослідження ґрунтуються на основних положеннях шкіргалантерейного виробництва, методів математичного моделювання, аналітичної геометрії, теорії алгоритмів та програмування..

Результати досліджень. Так як деталі рукавичок мають складну конфігурацію зовнішнього контуру і не можуть бути описані аналітично, то ми їх будемо апроксимувати багатокутниками із необхідною точністю. Для кожної деталі рукавичок необхідно розробити параметричну модель, тобто визначити параметри, від яких буде залежати форма зовнішнього контуру деталей. Нехай цими параметрами будуть параметри t_1, t_2, \dots, t_q . Параметричні моделі визначають залежність кожної вершини кожної деталі від параметрів, а саме:

$$\left[\begin{array}{c} \text{X} \end{array} \right], \text{ де } \left[\begin{array}{c} \text{X} \end{array} \right].$$

Цими параметрами будуть розмірні ознаки кисті руки. При проектуванні рукавичок за індивідуальним замовленням такими параметрами будуть: $DIVelP$ – довжина великого пальця; $DIVkP$ – довжина вказівного пальця;

DIserP – довжина середнього пальця; *DIBezP* – довжина безіменного пальця; *DI Miz* – довжина мізинця; *Rebras* – відстань від початку м’язового бугра до бажаної довжини рукавички; *ShDol* – ширина долоні; *ObhVelP* – обхват великого пальця; *Ampon* – відстань від основи великого пальця до основи вказівного пальця; *DovBug* – довжина м’язового бугра; *DovDol* – довжина долоні.

Використовуючи методику ручного проектування[1] були отримані параметричні моделі деталей рукавичок, які були реалізовані в програмний продукт для автоматизованого проектування рукавичок за розмірними ознаками руки та виводу на друк креслень деталей спроектованих рукавичок. Розроблений програмний продукт має дружній інтерфейс та не потребує спеціальних знань з комп’ютерних наук при роботі з ним. Приклад інтерфейсу програмного продукту та результатів розрахунків у вигляді креслень деталей рукавичок представлені на рис. 1

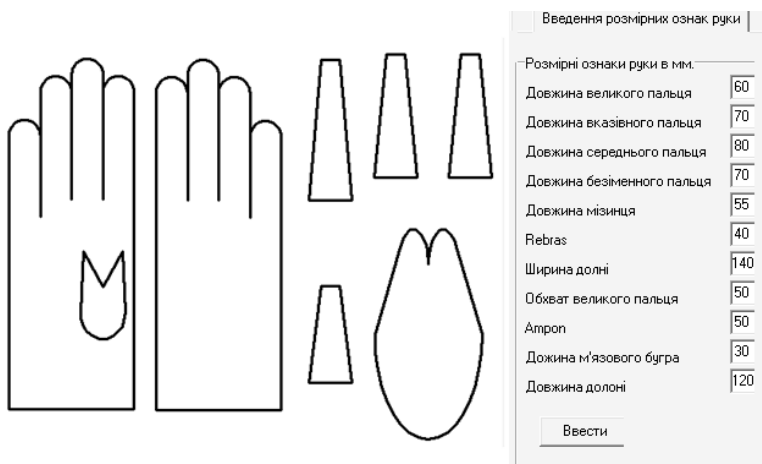


Рис. 1. Креслення деталей рукавичок, що отримані для відповідних розмірних

Висновок. Розроблений програмний продукт може бути з успіхом використаний на малих підприємствах при індивідуальному пошиві рукавичок за розмірними ознаками кисті руки.

Література

1. Николаева Ж. Б. Моделирование кожгалантерейных изделий./ Ж. Б. Николаева, С. Н. Темкин, Н. Н. Шаповалова // – М.: Легкая индустрия, 1975. - 240 с