

УДК 685.34.01:004.896

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САПР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УКЛАДЫВАЕМОСТИ ДЕТАЛЕЙ ВЕРХА ОБУВИ

А.В. Сохова, Т.М. Борисова, Ю.В. Милушкова  
Витебский государственный технологический университет

Стремительное развитие информационных компьютерных технологий создало условия для совершенствования систем автоматизированного проектирования (САПР) и более широкого их внедрения в сферу производства. САПР охватывает все технологические процессы проектирования, производства обуви и управления обувным предприятием [1]. Внедрение САПР обеспечивает существенное повышение качества продукции, быструю сменяемость моделей, а главное, уменьшает трудоёмкость выполнения различных этапов конструкторско-технологической подготовки производства обуви, особенно сокращается объем работ по градированию и определению технико-экономических характеристик моделей, в том числе укладываемости деталей.

Представляет интерес сравнение ручного и машинного с использованием САПР, способов определения укладываемости деталей верха обуви. Многие САПР позволяют осуществлять автоматическую укладываемость, при которой система подбирает наиболее оптимальный вариант совмещения деталей и подсчитывает максимальный процент укладываемости каждой детали. Этот вариант и применялся в данной работе, как наименее трудоёмкий. Для ручного способа использовалась миллиметровая бумага.

В таблице 1 представлены значения показателя укладываемости наружных деталей верха мужских полуботинок, рассчитанного ручным способом с раскладкой на миллиметровой бумаге и машинным способом с использованием САПР обуви.

Таблица 1

### Сравнение показателей укладываемости мужских полуботинок

Наименование деталей верха	Количество деталей в комплекте	Площадь, деталей входящих в комплект, дм <sup>2</sup>	Укладываемость, %		Δ, %
			ручной способ	САПР	
Обсоюзка	2	3,12	77,6	80,2	2,6
Овальная вставка	2	1,72	91,0	91,2	0,2
Берец наружный	2	1,46	90,7	89,9	-0,8
Берец внутренний	2	1,44	91,1	88,9	-2,2
Берец задний	4	2,64	87,4	87,9	0,5
Задинка	4	2,12	90,6	91,2	0,6
Язычок	2	0,90	95,7	97,9	2,2

Как видно из таблицы 1, в большинстве случаев лучшая укладываемость получается при использовании САПР (автоматический режим), к тому же этот способ позволяет экономить время конструктора, бумагу, гарантирует абсолютно точный результат и помогает рационально использовать дорогостоящее сырье для обуви. Большим преимуществом использования САПР является возможность проверки укладываемости в процессе работы и своевременной её корректировки, что способствует достижению наилучшего результата, кроме того, САПР взаимодействуют с программами автоматизированного раскроя.

### Список использованных источников

1. Муртазина, А.Р. Разработка системы проектирования конструкций верха обуви с использованием средств технического зрения: диссертация на соискание учёной степени кандидата технических наук: 05.19.06 / А.Р. Муртазина. – Москва, 2016. – 205 с.