

УДК 685.3.002.5:685:02

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ВЫБОРА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУВИ**

*Степанов Б. Ф., Бороздина Г. А.*

*(Новосибирский технологический институт  
Московского государственного университета  
дизайна и технологии)*

Обувь представляет собой сложную конструкцию, в состав которой входит определенная группа материалов, называемых вспомогательными: клей, нитки, краски, гвозди и др. Качество вспомогательных материалов оказывает непосредственное влияние на формирование качества обуви на всех стадиях её производства и эксплуатации, поэтому правильный выбор вспомогательных материалов, формирование и учёт их показателей качества является важным фактором при проектировании и изготовлении обуви.

Автоматизация проектирования технологических процессов производства обуви предполагает автоматизированный выбор вспомогательных материалов. Применения автоматизированного выбора вспомогательных материалов позволит сделать выбор более объективным и обоснованным, сократить время на составлении технологической документации и повысить производительность труда технолога.

В данной работе рассматривается возможность применения автоматизированного выбора вспомогательных материалов в подсистеме технической подготовки обувного производства "ТЕХНОЛОГ" [1, 2].

На первом этапе работы проводился подробный анализ показателей качества вспомогательных материалов, оказывающих существенное влияние на технологический процесс и характеризующих те или иные свойства материалов. В результате анализа построены структуры показателей качества обуви, характерные для каждого вида вспомогательных материалов и фурнитуры. На верхнем уровне в них обозначены две большие группы показателей: эксплуатационно-потребительские и производственно-экономические. Такое деление обусловлено необходимостью дифференцировать показатели качества в зависимости от свойств обуви. Показатели первой группы, как известно, характеризуют потребительские свойства обуви, проявляющиеся в процессе эксплуатации изделий и определяют ценность товара для потребителя. Показатели второй группы характеризуют показатели свойств, проявляющихся в процессе производства и товарного обращения. В эксплуатационно-потребительских, в свою очередь выделены: эргономические, эстетические и т.п. К производственно экономическим относятся производственно-технологические, экономические и т.п. Далее на нижних уровнях построенных структур располагаются показатели единичных свойств обуви. Таким образом, разработанная номенклатура показателей качества вспомогательных материалов имеет иерархическую структуру. Каждый уровень классификации, в свою очередь, делится на ряд подуровней. Фрагмент номенклатуры показателей качества, разработанной для всего ассортимента вспомогательных материалов, представлен в таблице.

Разработанные структуры показателей качества вспомогательных материалов позволили упорядочить отдельные показатели для определения степени влияния каждого из них на качество готовой обуви в целом. На основе разработанных структур созданы 14 информационных моделей, имеющих иерархические структуры и позволяющие производить обоснованный выбор вспомогательных материалов на проектируемое изделие.

Автоматизированный выбор вспомогательных материалов производится на стадии технической подготовки производства в процессе формирования паспорта модели проектируемой обуви после определения перечня технологических операций и выбора на эти операции оборудования при формировании выходного документа «Методика технологического процесса» [2].

Таким образом, предлагаемый способ выбора вспомогательных материалов позволит существенно сократить затраты времени на выбор и формирование выходных документов и при наличии обозначенных критериев сделать его более обоснованным. Задача выбора вспомогательных материалов реализована в составе автоматизированного рабочего места технолога основного производства и внедрена в учебный процесс НТИ МГУДТ.

**Таблица. Номенклатура показателей качества вспомогательных материалов**

Вид вспомогательного материала	Уровень	Наименование показателя	
Пряжки, застежки, украшения	1	Эксплуатационно-потребительские	
	1.3	Эстетические	
	1.3.1	Информационная выразительность	
	1.3.1.1	Цвет	
	1.3.3	Совершенство производственного исполнения	
	1.3.3.1	Вид покрытия	
	2	Производственно-экономические	
	2.1	Производственно-технологические	
	2.1.2	Технологичности	
	2.1.2.1	Геометрические характеристики	
	2.1.2.1.1	Размеры	
	2.3	Экономические	
	Аппретуры краски	2.3.1	Цена 1 шт.
		1	Эксплуатационно-потребительские
1.1		Эргономические	
1.1.2		Физиологические	
1.1.2.3		Структурные характеристики	
1.1.2.3.1		Состав	
1.1.2.3.2		Содержание сухого остатка	
1.1.2.3.3		Скорость высыхания	
1.3		Эстетические	
1.3.1		Информационная выразительность	
1.3.1.1		Цвет	
2	Производственно-экономические		
2.3	Экономические		
2.3.1	Цена 1 кг		

**Литература :**

1. Степанов Б.Ф., Бороздина Г.А., Замедянский С.Г. Структура системы автоматизированного формирования паспорта модели обуви. Кожевенно-обувная промышленность.-1997.-№5.-с.38.
2. Степанов Б.Ф. Интеграция систем автоматизации и технологической подготовки производства. Сибирский научный вестник / Известия Новосибирского научного центра «Ноосферные знания и технологии» Российской академии естественных наук. Вып. 1. Новосибирск: Изд-во НГАВТ, 1997.- с. 243.