

**АЛГОРИТМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА  
ПРИНЯТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ИСАПРО**

**PROCESS ALGORITHMIZATION  
ACCEPTANCES OF TECHNOLOGICAL DECISIONS IN INTEGRATED CAD SYSTEM OF  
CLOTHING**

*Л.А. КОРОЛЕВА, О.В. ПАНИЮШКИНА, А.В. ПОДШИВАЛОВА, К.О. ШЕВЧУК  
L.A. KOROLEVA, A.V. PODHSIVALOVA, O.V. PANYUSHKINA, K.O. SHEVCHYUK*

**Владивостокский государственный университет экономики и сервиса  
(Vladivostok State University of Economics and Service)**

E-mail: ksenya2525@mail.ru

*В статье отражены результаты научных исследований по выбору методов технологической обработки и верхней одежды на основе интеллектуальной составляющей САПРО и формированию проектной документации в автоматизированном режиме.*

*In article results of scientific researches on a choice of methods of technological processing of outer clothing on the basis of intellectual component CAD System of clothing and to formation of the project documentation in an automated mode are reflected.*

**Ключевые слова:** интегрированная система автоматизированного проектирования одежды, интеллектуализация, алгоритмизация, выбор методов технологической обработки.

**Keywords:** the integrated automated design engineering system of clothes, intellectualization, algorithmization, choice of methods of technological processing.

Развитие процесса принятия технологических решений с учетом принципов интеллектуализации требует перехода от знаний экспертов и специалистов отрасли к созданию интеллектуальной системы, позволяющей снизить влияние субъективного фактора на выбор методов технологической обработки верхней одежды (МТОВО).

Выбор методов технологической обработки является многофакторным трудноформализуемым процессом, зависящим от проектных характеристик изделия. Реализация данного процесса в рамках интегрированной автоматизированной системы возможна посредством разработки соответствующего алгоритма, в котором заложена последовательность выполняемых программой действий.

Таким образом, задача алгоритмизации этапа выбора МТОВО на основе интеллектуальных технологий в процессе развития САПРО одежды является актуальной.

В состав ИСАПРО входят следующие проектирующие подсистемы: «Дизайнер», «Конфекционер», «Конструктор», «Раскладка», «Технолог», функционирующие совместно с соответствующими экспертными системами, базы знаний которых реализуют функции представления знаний в определенных предметных областях и управления ими. При формировании ИСАПРО принято, что исходной информацией процесса проектирования нового изделия может служить его графическое представление (художественный эскиз и/или технический рисунок) с описанием

внешнего вида, представленным в формализованном виде, или значения показателей свойств материалов верха, имеющихся на предприятии. Следовательно, в первом случае, исходными данными для выбора МТОВО являются технический рисунок и описание модели. Данная информация передается из подсистемы «Дизайнер» путем идентификации графических элементов технического рисунка и технологических узлов электронной базы данных методов технологической обработки верхней одежды (ЭБД МТОВО) посредством формализованного описания модели [1, 2].

На следующем этапе осуществляется перебор способов обработки технологического узла на основе данных подсистемы «Конфекционер» и «Конструктор». Далее по алгоритму выполняется оценка и окончательный выбор МТО технологического узла с использованием интеллектуальных составляющих ИСАПРО. Если соответствие с данными ЭБД МТОВО не установлено, алгоритм предлагает создать новый метод технологической обработки в графическом редакторе Autocad и сохранить в ЭБД МТОВО. С данного этапа начинается алгоритм для второго случая, когда исходной информацией разработки проектной документации являются значения показателей свойств материалов верха, имеющихся на предприятии.

Полученные результаты выбора МТО формируются в технологическую карту (ТК), которая является нормативно-технологическим документом на проектирование изделия. ТК выводится на печать или сохраняется в базе данных технологических карт.

Далее реализуется процесс составления технологических последовательностей (ТП) узлов, представленных на технологической карте. При этом алгоритм производит поиск соответствия графического изображения МТО и его технологической последовательности в ЭБД МТОВО. Если соответствие не найдено, то ТП составляется в автоматизированном режиме путем выбора информации из электронной базы данных технологически-неделимых операций (ЭБД ТНО). Сформированные технологические последовательности выводятся на печать и сохраняются в ЭБД ТП.

На заключительном этапе работы алгоритма составляется технологическая последовательность на изделие. Исходными данными в данном случае служат разработанная ранее технологическая карта, ЭБД ТНО, ЭБД тарифных ставок, ЭБД швейного оборудования и оборудования для ВТО.

Сформированная технологическая последовательность, которая также является нормативно-техническим документом, выводится на печать и сохраняется в ЭБД технологических последовательностей, что позволяет повторно использовать полученные результаты с возможным внесением корректировок.

Таким образом, создание алгоритма выбора МТОВО описывает один из основных этапов работы ИСАПРО, оказывает решающее значение на эффективность, качество и трудоемкость процесса автоматизированного проектирования одежды. Интеллектуализация процесса выбора позволит нивелировать влияние человеческого фактора при принятии решений на этапе выбора МТО, тем самым повысить качество проектной документации и выпускаемой продукции.

*Королева, Л.А.* О концепции интегрированной САПР одежды на основе принципов интеллектуализации / Королева Л.А., Подшивалова А.В., Номоконова Н.Н. // Швейная промышленность/- 2012.- №4 . – С 45-48

*Королева Л. А.*// Разработка технологии создания интеллектуальной экспертной системы «Технология швейных изделий» для целей САПР одежды: депонированная монография / Л.А. Королева, А.В. Подшивалова, Ю.А. Гаврилюк, Е.А. Легензова, И.Л. Ключко, С.И. Мшанецкий. – Владивосток, 2008. – 96с., ил. Библиогр.: 54 назв. – Рус. – Деп. в ВИНТИ 11.08.2008, №698-В2008.