

РАЗРАБОТКА РЕЛЯЦИОННОЙ МОДЕЛИ БАЗЫ ДАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕНСКИХ ЖАКЕТОВ

Юлия ЧАЛОВСКАЯ, Анжела СКРИПЧЕНКО

Технический Университет Молдовы

Резюме: Построение баз данных как информационной структуры хранения документации предприятия является необходимым условием при решении задачи повышения эффективности процессов подготовки производства. В технологическом проектировании может быть использована реляционная модель базы данных о процессах подготовки производства. Становление предприятия на новый, более высокий уровень, требует от специалистов системной организации технологических процессов подготовки производства.

Ключевые слова: технология, подход, модель, структура, элементы, база данных.

Введение

Технологический процесс подготовки производства, является достаточно трудоемким этапом, требующим высокой квалификации специалистов, точности расчетов, эффективности планирования. Поэтому использование информационных технологий позволит сократить объем рутинной, часто повторяющейся работы, в то же время высвободит технолога и позволит ему эффективно пользоваться имеющейся информацией, анализировать ее, выбирать наиболее приемлемые в каждом конкретном случае решения. В условиях действующего швейного предприятия, формируется определенная традиция в обработке тех или иных изделий, что принято называть технологией предприятия. Поэтому при запуске новых моделей, технолог в первую очередь, анализирует схему обработки и сборки изделия, сравнивая ее с уже использованными схемами на других моделях. В случае схожести элементов, конструкций или моделей, технологическая документация может быть заимствована с прошлой модели и адаптирована в той мере насколько это необходимо. Таким образом, опытный технолог непременно пользуется накопленным опытом работы. Для эффективной организации работы технолога на швейном предприятии необходима систематизация имеющейся информации о моделях, технологических процессах их изготовления и затратах времени. Этот процесс представляет собой создание базы данных о моделях и методах обработки. Построение баз данных должно выполняться в несколько этапов: систематизация информации об ассортиментном ряде изделий, разработка методов поузловой обработки основных элементов изделий в графической и текстовой форме (рис. 1).

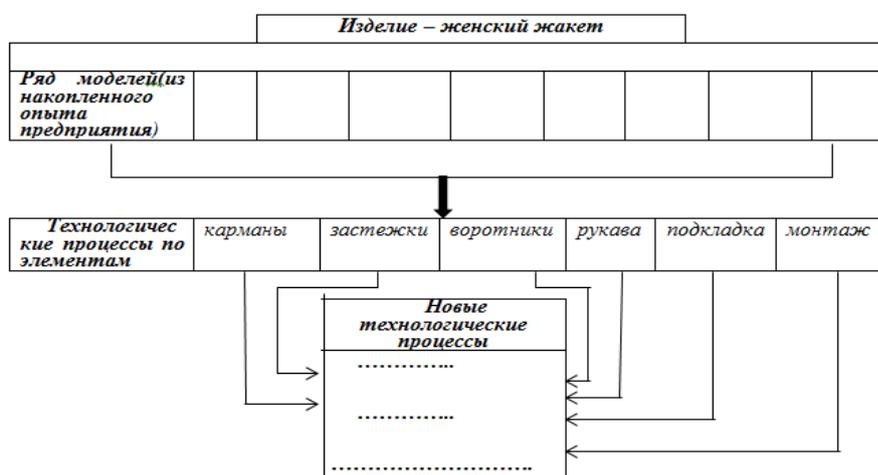


Рис.1 Общий вид реляционной модели базы данных [1]

Концептуальный подход к построению базы данных

База данных - это средство систематизации и эффективного хранения информации. Иными словами, база данных обеспечивает надежную защиту информации от случайной потери или порчи, позволяет экономно использовать ресурсы (как людские, так и технические) и снабжена механизмами поиска информации, удовлетворяющим разумным требованиям к производительности [2,3].

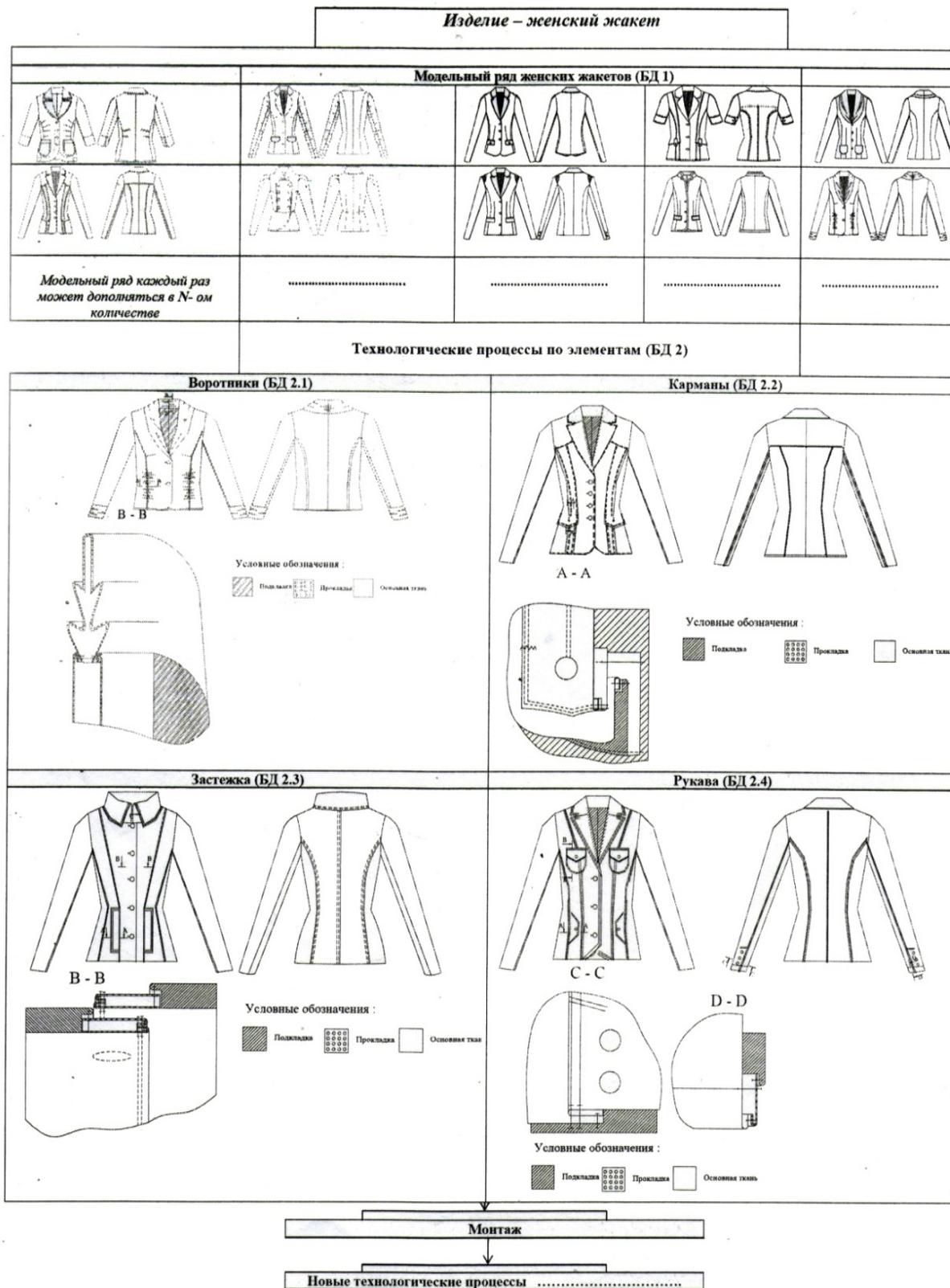


Рис. 2 Реляционная модель проектирования технологических процессов женского жакета [1]

При построении баз данных была использована реляционная модель, структура которой, четко представляет хранимую информацию о поузловой обработке женского жакета. Реляционная база данных получила свое название от английского термина relation (отношение). Была предложена в 70-м году сотрудником фирмы IBM Эдгаром Коддом. Реляционная БД представляет собой совокупность таблиц, связанных отношениями. Достоинствами реляционной модели данных являются простота, гибкость структуры. Кроме того ее удобно реализовывать на компьютере. Большинство современных БД для персональных компьютеров являются реляционными.

Главной **особенностью реляционных баз данных** является, то, что объекты внутри таких баз данных хранятся в виде *набора двумерных таблиц*. То есть, таблица состоит из набора столбцов, в котором может указываться: название, тип данных (дата, число, строка, текст и т.д.). Еще одной важной **особенностью реляционных баз данных** является, то, что число столбцов фиксировано, то есть, *структура базы данных известна заранее*, а вот число строк или рядов в реляционных базах данных ничем не ограничено, **строки в реляционных базах данных и есть объекты**, которые хранятся в базе данных.

Принцип выстраивания реляционной модели по изготовлению женских жакетов в производстве швейного предприятия позволяет систематизировать накопленный опыт предприятия.

Анализируя опыт предприятия по изготовлению, например, женских жакетов можно составить модельный ряд уже изготовленных изделий. При этом необходимо четко выявить системообразующие признаки, например силуэт, линии членения и длина. Таким образом, модели заносятся в так называемую изолированную систему от другой технологической документации и структур. Ряд моделей может пополняться из раза в раз, в зависимости от сезонов, заказов и т. д., т.е. пополнение моделями уже существующий модельный ряд ничем не ограничен. База данных об ассортиментном ряде женских жакетов, и поузловой обработки представляет общую картину производственной “деятельности”, которая будучи систематизированной, послужит ценной информацией при разработке новых модельных рядов женских жакетов.

Следующим этапом является разработка технологических процессов по элементам изделия. Для этого выбраны основные элементы карманы, застежки, воротники, рукава, подкладка. Эти элементы являются составляющими любой модели женского жакета, т.е. при изменении одного из выше указанных элементов в жакете, можно получить абсолютно другую модель. У каждого швейного предприятия есть всегда накопленный опыт в той или иной сфере процессов. Это очень важно, так как накопленный опыт может быть грамотно систематизирован и включен в библиотеку баз данных предприятия.

Таким образом, в качестве примера представлены альтернативные методы поузловой обработки основных элементов женских жакетов.

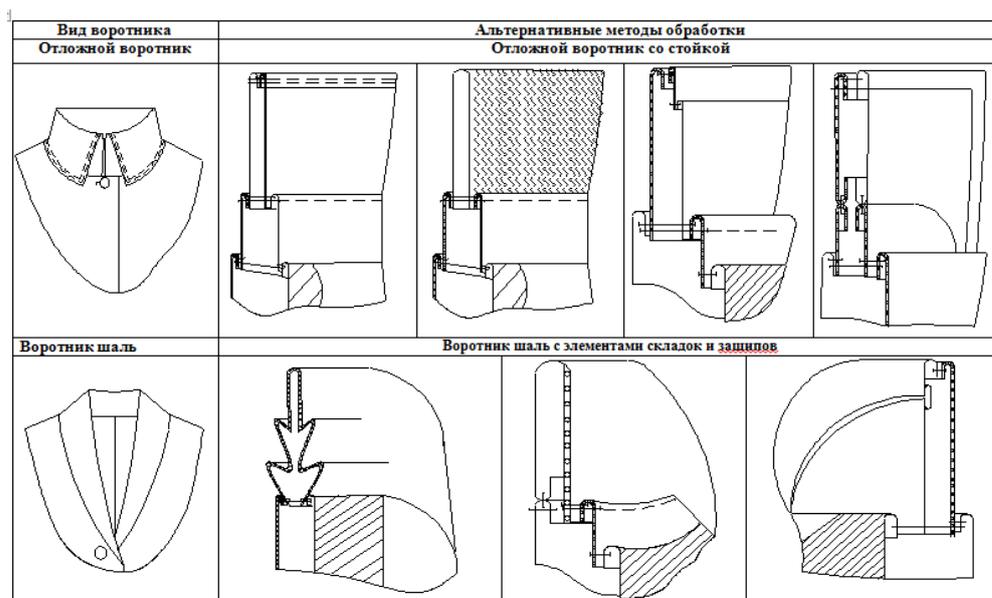


Рис. 3 Графическое представление информации о методах обработки воротников женского жакета и альтернативных технологических процессах для каждого вида (фрагмент) [1]

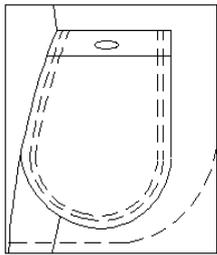
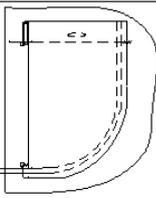
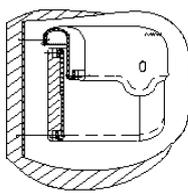
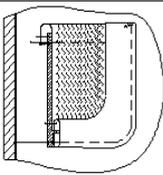
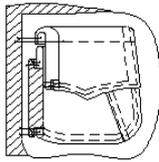
Вид кармана	Альтернативные методы обработки	
Накладной карман	Без подкладки	На подкладке
		
		

Рис. 4 Графическое представление информации о методах обработки карманов женского жакета и альтернативных технологических процессах для каждого вида (фрагмент) [1]

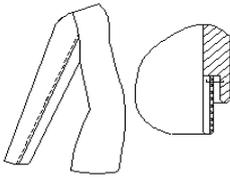
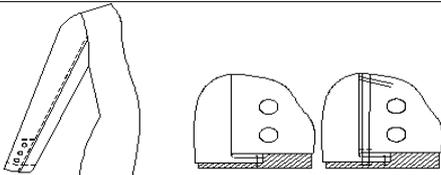
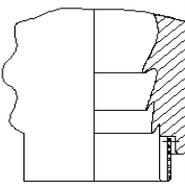
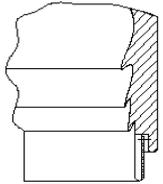
Вид рукава	Альтернативные методы обработки		
Низ рукава в чистый край	Низ рукава со шлицей		
			
			

Рис.5 Графическое представление информации о методах обработки рукавов женского жакета и альтернативных технологических процессах для каждого вида (фрагмент) [1]

Вывод

Систематизация технологической документации на швейном предприятии, позволит сформировать базу данных об изделиях, технологии, затратах времени на обработку. Эффективное использование имеющейся информации позволит сократить время на разработку технологической документации при запуске новых моделей, в то же время послужит источником для создания новых моделей, используя наиболее модные конструктивно-декоративные элементы в новом сочетании. А сочетание графического и текстового представления информации о технологических процессах, позволит эффективно пользоваться базой данных всем специалистам предприятия.

Библиография

1. Чаловская, Ю. *Системный анализ технологических процессов производства женских жакетов*. Магистерская диссертация, Кишинев, 2013.
2. Баженов, Г.Е., Семакина, Г.А.. *Организационно-технический уровень предприятия как источник достижения конкурентных преимуществ*. Вестник ТГУ. – 2011. – № 346. – С. 111–116.
3. Серова, Т. М., Афанасьева, А. И., Илларионова, Т. И., Делль, Р. А. *Современные формы и методы проектирования швейного производства*. Учебное пособие для вузов и сузов. — М.: Московский государственный университет дизайна и технологии, 2004. — 288 стр., с ил.