

«JULIVI» — система, созданная профессионалами фирмы «САПРЛЕГПРОМ»

В.Н.РЯБУХА, И.Ю.МОРОЗОВ, А.И.КОСТЮКЕВИЧ, В.В.ГОЛОВАЦКИЙ, А.Л.КАШУРА

Перед коллективом фирмы «Сапрлепром», образованной в 1989 г., была поставлена задача: создать для предприятий легкой промышленности Советского Союза Автоматизированную Систему Управления Предприятием, позволяющую автоматизировать работу, как отдельных подразделений предприятия (САПР, подготовительное отделение и т.д.), так и взаимодействие между этими подразделениями.

Актуальность поставленной задачи стала очевидной сразу же после внедрения на предприятиях легкой промышленности Советского Союза в период с 1988 по 1989 г. большого количества систем автоматизации производства ведущих западных фирм.

Внедрение этих систем позволяло автоматизировать работу отдельных участков производства (в основном, САПР), и не способствовало комплексной автоматизации предприятия в целом. Кроме того, системы импортного производства имели ряд неустраняемых недостатков, не были адаптированы к условиям производства отечественных предприятий.

Выход из столь неблагоприятной ситуации был один — создание отечественной системы автоматизации.

Следуя поставленной задаче, коллектив профессионалов фирмы «Сапрлепром» создал и внедрил на предприятиях Украины, России, Германии и Болгарии систему «Julivi».

С созданием системы «Julivi» у предприятий появилась возможность:

1. Приобрести и внедрить в производство высокоэффективную систему, адаптированную к условиям производства конкретного предприятия. Система универсальна, позволяет осуществлять подготовку моделей одежды и кроя тканей при работе по существующим схемам: *давальческая, внутренний рынок, индивидуальный заказ.*

2. Модернизировать (заменить) ранее поставленные САПР фирм: «INVESTRONICA», «LECTRA», «ASSYST», «GERBER», «CYBRID», «MICRODYNAMICS», «CONSULT», «КОМТЕНС», «ГРАЦИЯ» и др.

3. Принимать заказы от всех инофирм (давальческая схема) в электронном виде по ИНТЕРНЕТ или на дискете от инофирм: «Kaiser», «Hugo Boss», «Le-Go», «Stailmann», «Shani», «Vent-des Modes», «Well», «Marcona», «Sivers», «Delmod», «Gerry Weber», «Hucke», «N-Lots», «Steyerberger», «QRI»,

«Ocean», «Harve Benard» и др., в результате чего время подготовки производства сократится на 2...5 дней.

Другие САПР, в том числе импортного производства, не способны реализовать эту задачу. Декларируемая некоторыми производителями САПР информация о полной совместимости с форматами данных других производителей — просто реклама.

4. Значительно сократить средства на содержание, а также повысить качество и оперативность обслуживания САПР.

5. Включить в состав системы любое, установленное на предприятии периферийное оборудование (плоттер, дигитайзер, автоматизированный раскройный комплекс).

6. Сократить расход сырья на 1,5-2 %, повысить гибкость и оперативность работы подготовительного производства предприятия.

В составе системы «Julivi» поставляется:

1.1. Система Автоматизированного Проектирования (САПР) одежды

Модули:

- ✓ конструирование
- ✓ построение базовых конструкций
- ✓ раскладка (в том числе для трикотажного производства)
- ✓ планирование подготовки производства
- ✓ вывод информации на плоттер, автоматизированный раскройный комплекс
- ✓ конвертор данных (прием заказов по сети ИНТЕРНЕТ или через дискету)
- ✓ трехмерный манекен

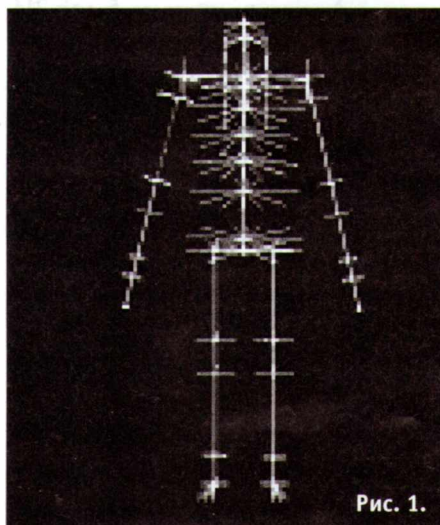


Рис. 1.

1.2. Система управления производством

Модули:

- ✓ технологическое описание модели
- ✓ технологическая последовательность
- ✓ схема разделения труда
- ✓ планирование загрузки производства
- ✓ расчет заявки на материалы
- ✓ планирование заказа и расчет кусков
- ✓ учет труда сдельщиков
- ✓ склад сырья и фурнитуры
- ✓ учет кроя в раскройном цехе
- ✓ склад готовой продукции
- ✓ расчет цен на готовую продукцию

1.3. Оборудование:

- ✓ автоматизированные раскройные комплексы фирмы «Kuris Wastema»
- ✓ плоттеры фирмы «Algotex»
- ✓ дигитайзеры фирмы «CalComp» и др.

Специалисты фирмы «Сапрлепром» не прекращают работы по совершенствованию существующих и созданию новых модулей системы «Julivi».

В Москве в период с 26 по 29 марта 2002 г., на Федеральной выставке-ярмарке, впервые демонстрировался трехмерный манекен САПР «Julivi».

Демонстрация вызвала огромный интерес как у посетителей стенда фирмы «Сапрлепром», так и фирм-разработчиков САПР.

Чем же объясняется такой повышенный интерес к программному модулю САПР «Julivi»?



Рис. 2.



Рис. 3.

◆ Конструктор, используя трехмерный манекен, получает результат, характеризующийся высокой степенью достоверности, с учетом:

- механических свойств ткани (упругость, гибкость, толщина, плотность)
- механических свойств областей дублирования
- взаимодействия ткани с манекеном (трение)
- рисунков, оптических свойств ткани

Это выгодно отличает трехмерный манекен САПР «Julivi» от аналогичных модулей иных производителей.

◆ Использование модуля в производстве позволяет значительно сократить время и средства, расходуемые на пробное шивание (из технологического процесса исключается одна операция — первое пробное шивание).

Манекен в программе представлен на основании понятия о скелете и опорных точках (рис. 1). Начальное соответствие размеров между ними задается с помощью зависимостей, определенных ГОСТом. Но для получения образа конкретного человека после введения основных обмерочных данных пользователь может сам изменить все параметры человека: поменять осанку, изменить длину конечностей, ввести любые отклонения от стандарта (рис. 2). Для исследования эргономических характеристик можно придать манекену любую позу, ввести толщину макета одежды на различных участках манекена.

В систему должны быть введены параметры ткани — рисунок, области дублирования, механические свойства (поверхностная плотность, гибкость, упругость, толщина). Для подбора этих параметров используют изображение, полученное в результате компьютерного моделирования падения ткани на шар (рис. 3).

Подбирая механические параметры ткани, необходимо получить на мониторе изображение, близкое к реальному.

Программа использует лекала, разработанные АРМ конструктора системы «Julivi». Пользователь должен задать последовательность шивания лекал по швам, линии полузаноса, перегиба, заутюживания и размещения фурнитуры.



Рис. 4.

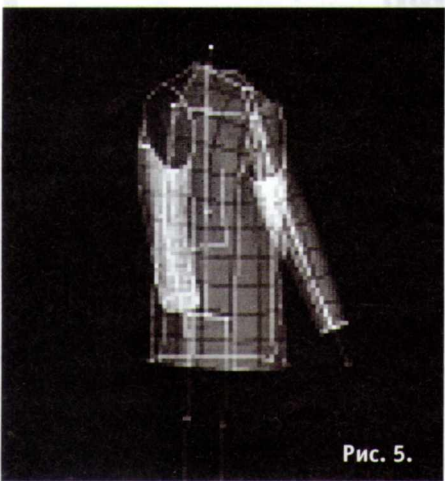


Рис. 5.



Рис. 6.

После ввода предварительной информации программа начинает процесс «одевания» изделия на манекен (рис. 4). На этом этапе возможен просмотр вариантов и подбор рисунка ткани для изделия.

Далее программа позволяет оценить баланс изделия (рис. 5), показав только швы и скелет. Конструктор может осмотреть припуски на свободу облегания изделия. Однако, эти режимы осмотра не позволяют узнать, как себя чувствует человек, надевший это изделие.

Для получения такой информации программа показывает распределение напряжения в ткани (рис. 6). Из опыта работы — это самый полезный режим.

Анализируя результаты работы на экране, можно заметить большую часть конструкторских ошибок, визуальную оценку изделия, подобрать рисунок ткани.

Последняя версия программы позволяет осуществлять операции моделирования на изделии. Изменение положения конструктивных точек на изделии приводит к модификации лекал. Допускается нанесение на изделие модельных линий, которые переносят на лекала.

Контактные телефоны:

+ 38 0642 46 63 99 —

Рябуха Валерий Николаевич

моб. +38 050 328 86 50

+38 0642 59 98 21 —

Головацкий Василий Васильевич

моб. +38 050 328 55 13

<http://www.saprleg.com.ua>

E-mail: saprleg@gts.lg.ua

Украина, г. Луганск,
фирма «Сапрлегпром»