

Эти и другие функциональные возможности интегрированных САПР значительно упрощают процесс разработки и конструирования сложных систем и устройств, позволяют повысить точность и эффективность работы, сократить время и затраты на проектирование и снизить вероятность ошибок.

УДК 004.891.3:621.39.001.57.

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ САПР

Атрашкевич А.Е., студ., Буевич А.Э., к.т.н., доц.

*Витебский государственный университет им. П.М.Машерова,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Интегрированные системы автоматизированного проектирования (САПР) – это набор программных продуктов, которые позволяют инженерам и проектировщикам разрабатывать, тестировать и оптимизировать изделия на основе компьютерного моделирования. Использование интегрированных САПР имеет свои преимущества и недостатки, которые следует рассмотреть.

Преимущества интегрированных САПР:

1) улучшают производительность и эффективность процесса проектирования. Интегрированные САПР позволяют сбалансировать нагрузку между разными пользователями, что повышает производительность и скорость выполнения проекта;

2) снижают стоимость изделий. Использование интегрированных САПР позволяет сократить время разработки, снизить стоимость проектирования и ускорить процесс выпуска продукта на рынок;

3) улучшают качество изделия. Интегрированные САПР позволяют инженерам создавать более точные и точные модели, так что конечный продукт имеет высокое качество и соответствует требованиям клиента;

4) облегчают совместную работу. Интегрированные САПР позволяют различным пользователям работать над одним проектом в реальном времени, тем самым облегчая совместную работу различных специалистов.

Недостатки интегрированных САПР:

1) требуют дополнительных затрат на обучение. Использование интегрированных САПР требует дополнительных затрат на обучение специалистов, что может повысить общую стоимость проекта;

2) ограничивают свободу пользователей. Интегрированные САПР могут ограничивать свободу пользователей в настройке и изменении модели, что может привести к ограниченной функциональности программного обеспечения.

Выбор САПР включает в себя следующие этапы:

1. Определить цели и потребности проекта. Прежде всего, нужно понять, какую цель в принципе имеет проект, и какие задачи требуется решать для её достижения. Кроме того, необходимо учитывать потребности команды и её специфику.

2. Определить бюджет и ресурсы. Важно знать, сколько ресурсов доступно для реализации проекта и какой бюджет у вас имеется на его реализацию. Кроме того, необходимо ограничить список САПР, которые могут быть использованы, учитывая возможности и ограничения проекта.

3. Определить вид САПР. На этом этапе следует определить группу САПР, которая может соответствовать вашим критериям, функциональность и возможности, ценовой диапазон, совместимость, размер и стоимость системы.

Как видно, использование интегрированных САПР имеет свои преимущества и недостатки. Решение о том, какая система САПР подходит для конкретного проекта, должно основываться на установлении приоритетов между различными характеристиками и требованиями проекта, а также на бюджете, доступных ресурсах и опыте команды разработчиков.

УДК 675.6.01/.08

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ УСТАНОВКИ ДЛЯ ФОРМОФИКСАЦИИ ГОЛОВНЫХ УБОРОВ ИЗ ФЕТРА

*Шайхилаев М.И., маг., Уденеева Я.О., маг, Чугуй Н.В., ст. преп.,
Породзинский С.В., ст. преп.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Российская Федерация*

Современный костюм состоит из предметов верхней и нижней одежды, обуви, головного убора, перчаток, сумки, пояса и предметов украшения. Формообразование каждого из перечисленных предметов имеет свои особенности с учетом свойств материалов, технологии изготовления, назначения, модных направлений и других факторов [1].

Для получения из колпака-заготовки головного убора его необходимо отформовать. Процесс формовки осуществляется на специальной формовочной установке [2].

В технологическом процессе изготовления головных уборов из фетра наиболее важной является операция формофиксации изделия, основная составляющая которой – сушка. Именно сушка оказывает положительное действие на формоустойчивость. Если головные уборы не будут полностью высушены, то объемная форма скоро нарушится и волокна примут первоначальное состояние. Процесс формофиксации осуществляется в вакуумной сушилке, существенным отличием которой является наличие эластичной мембраны, отделяющей наружную поверхность формуемого головного убора от атмосферы, а также опоры с упругим покрытием и отверстием, соединяющим внутреннюю полость колодки с вакуумным насосом [3]. Вакуум внутри колодки и, благодаря ее перфорации, внутри влажного колпака приводит к интенсивному удалению влаги, процесс вакуумной сушки занимает несколько минут вместо нескольких часов при сушке обычным способом [4].

Выполнено конструктивное оформление вакуумной сушилки и проектирование ее основных элементов. Чтобы установка была удобной в обслуживании и занимала мало места, она смонтирована на одном столе с вакуумной камерой и пультом управления. Вакуумная камера открывается и закрывается с помощью пневмосистемы. Кроме того, на столе предусмотрено место для вспомогательных работ с формой-колодкой. К нижней стороне крышки стола прикреплен калорифер. Управление работой калорифера осуществляется с помощью электромагнитного клапана. Также с помощью электромагнитного клапана и регулятора давления устанавливается степень разряжения под колпаком. Для устойчивой работы вакуумной системы установка снабжена