

ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ САПР: ПРЕДУПРЕЖДЕН — ЗНАЧИТ ВООРУЖЕН

Елена БУЛАТОВА,
Галина СУРИКОВА,
Виталий ЕЩЕНКО,
Виталий СВЕТИКОВ

Компьютерные технологии медленно, но уверенно покоряют все больше областей человеческой деятельности. На наших глазах внедрялись единая система продажи билетов, 1С-Бухгалтерия, исчезали печатающие машинки и машбюро. Раньше трудно было представить, как это будет работать, сейчас еще труднее представить, как без этого можно работать.

В

связи с ощутимыми преимуществами компьютерных технологий и доступностью компьютеров темпы их освоения неуклонно растут. Сейчас уже все понимают, что в области проектирования и производства одежды без компьютерных технологий невозможно быть конкурентоспособным. Понимают это и поставщики компьютерных технологий (САПР). Они также активизируют свою деятельность.

Поставщиков САПР можно разделить на две группы: отечественные разработчики и дистрибьюторы — продавцы зарубежных САПР.

Раньше отечественные САПР не могли конкурировать с зарубежными, поскольку последние были оснащены более совершенными компьютерами, дигитайзерами, плоттерами и АРУ. Сейчас, когда есть возможность приобрести любое оборудование, на первый план выходит программное обеспечение. А в этой области отечественные программисты завоевали хорошие позиции в мире. Наши разработчики развивают и совершенствуют системы с учетом особенностей производства.

Дистрибьюторы же сосредоточили свои усилия на продаже и рекламе. При этом реклама часто бывает очень искусной, создает весьма привлекательный образ продаваемой САПР, не всегда соответствующий действительности. Поэтому руководству предприятия, решившему приобрести САПР, бывает очень сложно разобраться в реальных преимуществах и недостатках той или иной системы.

Между тем правильный выбор системы автоматизации имеет для предприятия большое значение и во многом определяет его будущее. Одна система позволит решить стоящие задачи, поднять организацию производства на качественно новый уровень, обеспечить конкурентоспособность и процветание, другая — не только не решит накопившихся проблем, но и добавит новых. Будут потеряны время и деньги.

Как же провести сравнение возможностей систем и сделать правильный выбор? Ответ напрашивается сам собой. Достаточно провести эксперимент: проделать все необходимые этапы проектирования, подготовки производства, учета, планирования и управления на разных системах и сравнить результаты.

На практике же провести эксперимент совсем непросто. Многие поставщики САПР находят всякие причины для уклонения от такой реальной проверки возможностей и прилагают все усилия для реализации своей схемы презентации системы. Основная задача поставщиков при этом состоит в том, чтобы ограничиться демонстрацией ранее заготовленных привлекательных примеров и провести эксперимент по заготовленной схеме.

Приведем наиболее часто используемые приемы, когда на основании, в общем-то, верных утверждений делаются односторонние «нужные» выводы.

1. Конструкторов готовят плохо, практику им проходить негде, пока они научатся работать,

пойдет много времени. У нас интеллектуальная система, в ней накоплен большой опыт, построены по разным методикам сотни базовых конструкций (БК), из которых конструкторы начинают сразу строить модельные конструкции (МК).

На самом деле в большинстве своем это не интеллектуальные, а просто закрытые системы. Есть заготовки, из которых можно строить изделия. Работа выполняется по принципу: что-то взял, что-то сделал, как-то система проградирует, что-то получил. Так можно создавать «ширпотреб». И создают. Это все равно, что из набора пазлов складывать разные картинки. Но для того чтобы создать настоящую картину, шедевр, придется потратить несравненно больше времени и сил, постоянно подправляя, переделывая под свои цели стандартные заготовки. Если руководитель ставит перед собой задачу производства «ширпотреба», то он ее и решит. Если же он нацелен организовать гибкое производство оригинальных изделий, гарантировать качество во всех размерах и ростах, в том числе и на конкретные фигуры, быстро реагировать на изменения свойств материалов, технологии изготовления, направлений моды, то с применением закрытых систем такую задачу он не решит. В закрытой системе конструктор для того, чтобы сделать то, что он хочет, и так, как он хочет, должен прилагать значительно больше усилий, чем в открытой. Открытая система предоставляет конструктору неограниченные возможности. Он может творить, строить оригинальные изделия по любой, в том числе и собственной, методике, реализовать интеллектуальные процессы, гарантировать качество изделий во всех размерах и ростах, строить на индивидуальные фигуры и различные размерные типологии. При этом творческую работу осуществляет конструктор, а всю



БУЛАТОВА Елена Баторовна, к. т. н., доцент МГУ сервиса.

СУРИКОВА Галина Ивановна, к. т. н., профессор ИГТА.

ЕЩЕНКО Виталий Григорьевич, к. ф.-м. н., директор НПО «Грация».

СВЕТИКОВ Виталий Владимирович, директор ООО «Витязь», ведущий конструктор Северо-Кавказского центра высоких компьютерных технологий проектирования одежды.



рутинную работу быстро и точно выполняет система.

2. Опытные пожилые конструкторы неохотно и трудно осваивают компьютер. Лучше сразу начинать работу по компьютерным технологиям с молодыми специалистами.

Молодежь действительно быстрее осваивает приемы работы на компьютере. Но не это главное. В открытой системе, где приемы естественны и логичны, впервые работающий на компьютере специалист осваивает компьютерную технологию за несколько дней. Суть состоит в том, что система — это инструмент для конструктора. Она должна помогать ему, но не ограничивать возможности. Опытный творческий конструктор быстро сообразит, что закрытая система ему плохой помощник. А молодой конструктор будет рад работать на любой системе. У него нет опыта, не с чем сравнивать. И пока он разберется что к чему, пройдет немало времени.

Значительным преимуществом открытой системы является еще и то, что она позволяет формализовать, накапливать и передавать знания и навыки опытного специалиста молодым, т. к. весь процесс создания новых моделей записывается и остается в компьютере. Его можно не только последовательно просмотреть на экране, но параллельно читать последовательность и содержание всех производимых действий, а также распечатать как методическое руководство. В самых критических случаях, если заслуженный конструктор не хочет работать за компьютером, можно создать тандем из опытного конструктора и молодого специалиста, который будет оператором САПР, усваивая опыт и обогащая им систему.

А теперь представим, в какое положение попадает руководитель, заменяя творческого опытного конструктора на молодого неопытного с примитивным инструментом для работы на компьютере.

3. Смотрите, как у нас все легко и просто делается. Мы сами конструкторы и знаем, что конструктору надо. А когда систему разрабатывают математики, чтобы работать в ней, надо быть математиком.

Это не соответствует действительности. По открытой системе с успехом работают сотни специалистов всех возрастов, обучают студентов в 25 вузах, 17 колледжах и 5 лицах России, Украины, Белоруссии и Казахстана. Как было отмечено выше, процесс освоения высокой компьютерной технологии проектирования швейных изделий в ней занимает несколько дней. Немецкий философ Иммануил Кант сказал: «В любой науке столько истины, сколько в ней математики». Достижения во многих областях деятельности базируются на вкладе математики, даже в такой творческой области, как музыка. Закрытые системы также разработаны математиками, только уровень разработки гораздо ниже, чем у открытых систем. Поэтому обычный конструктор не может сам создавать БК или корректировать ранее созданные. Наполнение же для закрытых систем разрабатывалось либо конструкторами совместно с программистами, либо специально подготовленными конструкторами.

4. Где лучше всего узнать о недостатках системы? Конечно у конкурентов. Мы вам покажем эти недостатки, но вы им не говорите...

На первый взгляд все правильно и убедительно. Обычно человек этому верит. О недостатках других систем можно слушать конкурентов, но, естественно, все обязательно нужно проверить. А вот о достоинствах систем узнавать у конкурентов — это просто нонсенс.

5. Сравнить системы очень просто: берем изделие, строим на разных системах в базовом размере, размножаем по размерам. Кто быстрее сделает, у того система и лучше.

При этом часто берут готовую похожую БК или МК. Система подставит примерные нормы градации и выдаст множество лекал во всех размерах. Это все можно проделать и за 5 мин. А чтобы разобратся, что в итоге получили, как лекала сопрягаются в разных размерах, как будет сидеть изделие в разных размерах и соответствовать им, не хватит и нескольких дней. Задачу конструкторской подготовки надо поставить четко и полно: построить конструкцию изделия в базовом размере; измерить величину фактической посадки по участкам оката, проверить, как можно ее изменить (например, при изменении свойств материала); построить все необходимые лекала (верха, подкладки, прокладок), проверить и откорректировать сопряжения лекал; отшить образец и внести необходимые уточнения после примерки (или разобратся, как это можно

сделать, если в данном случае уточнений не потребовалось); построить лекала нужных размеров, ростов и полнот; проверить сопряжения лекал во всех размерах; создать таблицу мер и спецификацию; построить лекала на индивидуальные фигуры, а если надо — перестроить и на другие типологии населения, например на немцев, американцев, азиатов.

6. Тестирование.

Сейчас большое распространение получило проведение семинаров на базе поставщика. В процессе демонстрации возможностей системы слушателей разделяют на тех, кто верит, и тех, кто проверит. Отбирают «перспективных». Есть еще такой способ. Руководителю предприятия сообщают: «Прежде чем продать вам систему, мы должны провести тестирование ваших специалистов». Приглашают специалиста в фирму, рассказывают, показывают. Если специалист

САПР ГРАЦИЯ

САМАЯ СОВЕРШЕННАЯ САПР СЕГОДНЯ:
НЕ НУЖНЫ НИ ДИГИТАЙЗЕР, НИ ФОТОДИГИТАЙЗЕР...

Хотите убедиться —
обращайтесь:
тел. (903) 764-7825
e-mail: mail@saprgrazia.com
www.saprgrazia.com

**КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И ПРОИЗВОДСТВА ОДЕЖДЫ**

- ЭСКИЗЫ И РИСУНКИ
- КОНСТРУИРОВАНИЕ
- МОДЕЛИРОВАНИЕ
- ТЕХНОЛОГИЯ
- РАСКЛАДКИ
- ДИСПЕЧЕРИЗАЦИЯ
- УЧЕТ И ПЛАНИРОВАНИЕ
- СВЯЗЬ С ТС:БУХГАЛТЕРИЕЙ

Реклама. © «Богородица» Производство



со всем соглашается, ему говорят: «Молодец, умница. Вас ждет еще и вознаграждение...» А если специалист начинает высказывать несогласие, ему говорят: «Жаль, вы не подходите, не сможете работать на этой системе». А руководителю предлагают прислать другого специалиста.

Всех этих сложностей можно избежать, если следовать следующим принципам:

- Подготовить программу проведения эксперимента с учетом своей специфики. Составить перечень подлежащих автоматизации процессов, определить степень их важности и критерии эффективности. Не следует забывать, что конструкторской подготовкой автоматизация проектирования и производства не заканчивается. Очень важным этапом, в значительной степени определяющим эффективность производства, являет-

ся разработка раскладок лекал. Именно с автоматизации этого процесса начинали первые САПР. Плохая программа разработки раскладок лекал может обесценить все плюсы программы конструирования. Поэтому при рассмотрении системы необходимо анализировать этапы не только конструирования, но и составления раскладок лекал. С перечнем задач полного цикла автоматизации проектирования и производства одежды можно познакомиться на сайте www.saprgrazia.com. При этом нужно иметь в виду и перспективы развития. Если в данный период предприятие еще не готово внедрить, например, компьютерные технологии на складе, такая необходимость возникнет через некоторое время. При этом наиболь-

шая эффективность достигается, если все этапы связаны между собой в рамках одной системы, и выходные параметры одной подсистемы автоматически становятся входными для другой. Самым рациональным является поэтапное приобретение и освоение подсистем одной САПР.

- Пригласить на производство представителей поставщика для проведения эксперимента. Прodelать при участии специалистов предприятия и поставщика все подлежащие автоматизации процессы проектирования, изготовления, подготовки производства, учета, планирования и управления. Обязательно вывести на печать результаты решения задач. Провести оценку уровня автоматизации отдельных процессов, их взаимосвязи между собой и системы

в целом. При этом очень важно, чтобы результаты эксперимента оценивали совместно руководство и специалисты предприятия, т. к. ответы на вопрос «Всегда ли совпадают интересы производства, руководства и трудящихся?» бывают разные — от «Не всегда» до «Никогда».

- Проведя эксперимент на одной системе, даже при благоприятном впечатлении от нее, не мешает повторить его на другой и сравнить результаты. Будет полная и достоверная информация для принятия правильного решения. Опыт показывает: если ознакомление начинают с более совершенной системы, экономится значительное количество времени и сил. Время, потраченное на подготовку и проведение эксперимента, окупается сторицей. 