

## Интеграция bCAD в АСУТП RFT – мебель

Российская промышленность, и мебельная в том числе, переживает сложный момент в своём становлении и развитии, момент качественных перемен – а именно наступила эпоха внедрений современных системных, автоматизированных подходов в управлении промышленным предприятием. Это не случайное массовое увлечение корпоративными информационными системами (КИС) – это скорее требование всё более агрессивной конкурентной среды. Об этом пишут и говорят все Журналы, деловые газеты, интернет-издания и порталы. Мы наблюдаем активный рост поисков и внедрений системных подходов к управлению промышленным предприятием на всех его уровнях. Большое количество консалтинговых компаний предлагают наперебой решения одно эффективнее другого: MRP I, MRP II, MRP III, ERP, CSRP, RBR, PLM, APS, MES и т.д. и т.п. и их перечень можно было бы продолжать и продолжать. Цены на услуги шокируют всех участников процесса, а особенно малый и средний бизнес. И не случайно вокруг начавшегося процесса преобразований по автоматизации деятельности промышленных предприятий столько шума, споров, надежд и Разочарований.

И если на уровне организации учёта хозяйственных операций прогресс в автоматизации самого учёта вполне достигнут и может быть вполне реалистичным – то на уровне цехового и логистического планирования и управления процессами, например, позаказного дискретного производства – царит полная неразбериха.

Однако. В любом бизнес-процессе, связанном с производством, первостепенную роль играет первичная информация о предмете производства и то, как она попадает в систему управления, как транслируется, упорядочивается, видоизменяется и как эффективно используется в дальнейшем жизненном цикле изделия. Источником же этой информации по определению должен стать САПР – то место, где с рождением лица предмета (дизайн проекта) – рождается и описание его составляющих элементов. В нашем случае это может делать bCAD.

Более 2-х лет назад мы обсуждали на нашем форуме проблемы интеграции САПР и АСУТП. Активное участие в данной дискуссии приняли коллеги из ООО «Группа RFT» и их лидер Андрей Залыгин. Опубликованные на нашем сайте статьи «Лабиринты соблазнительной автоматизации» и «Комплексная Гибкая Производственная Система RFT – Мебель: Просто о сложном» – вызвали живой интерес у посетителей сайта к данной проблематике. Тогда же мы приняли решение о расширении в 2006 году возможностей bCAD в плане автоматизированной трансляции данных в системы управления производством, не только для обеспечения первоначальной калькуляции и быстрой оценки рентабельности проектов, но и использования данных из bCAD при автоматизированном планировании работы цеха, снабжения. Что это такое и для чего это было нужно? Важнейшим требованием к объектам любой информационной системы является чёткая идентификация объектов. Т.е. по-русски это то, что каждый объект должен иметь только присущие ему признаки, которые ну никак не спутаешь. Для определения их разрабатывают различные классификаторы изделий, их деталей и всей прочей номенклатуры входящей в предмет производства. Классификаторы, их содержание и корректировка – очень хлопотное, кропотливое и трудоемкое занятие.

Однозначно одно – без чёткой идентификации системы не построить, как бы она громко не называлась. Ошибки персонала в этой деятельности приводят к большим потерям времени и, соответственно, денег.

Так вот 3-х мерный САПР, которым bCAD и является, – может сегодня не только выдавать информацию о составе изделия по присвоенным кодировкам частей (спецификация предмета) – но и транслировать информацию о физических свойствах трёхмерных объектов, таких как габариты, положение в пространстве, базовые точки, в каких местах, чем и как покрываются детали, координаты отверстий от базовых точек, их глубина и направленность и т.д. И на сегодняшний день у партнеров из Группы RFT есть автоматизированное цеховое решение для возможности реализации этой уникальной функциональности современного bCAD. Какой же практический смысл от таких возможностей в системах управления предприятием?

Если рассмотреть информационное взаимодействие систем разработки изделий и обработки заказов с дальнейшим процессом их производства – то bCAD может выступать в двух важных функциях: первая – это непосредственно разработка нового изделия с использованием стандартной и нестандартной номенклатуры материалов и комплектующих. И вторая функция – это использование уже разработанных подолок в виртуальном комплектовании индивидуального заказа клиента из разработанных ранее модулей с помощью bCAD Салон. Мы определили данный метод обработки заказа как «комбинаторный дизайн». Тенденция продаж bCAD последних лет говорит о том, что данная технология использования информационного взаимодействия разработчиков и продавцов распространяется всё шире и шире (примеры Шатуры, АДМ и других активный Пользователей bCAD говорят об этом). Салонная версия позволяет изменять не только составляющие объект крепёж и комплектующие – но и изменять габариты предметов в рамках разработанного на глазах у клиента, нового дизайнерского решения. То есть мы получаем не только стандартные, но и уникальные объекты. Ну а далее, например, наступает процесс комплектования заказа из готовых и неизменённых предметов, которые могут быть в складской программе и производства тех изделий, которые претерпели изменения в процессе формирования заказа. А как их выделить или точнее разделить из потока заказов, если заказов 50 в день от каждой из пяти торговых точек, расположенных в 4-х городах или районах одного города? Как определить сразу ресурсы именно на то, что предстоит производить? Хорошо, если на предприятии один конструктор, который знает все разрабатываемые им изделия и может сразу отделить котлеты от мух. А если нет? Тогда разработка одного и того же может происходить неоднократно, многократно же будет происходить подготовка технологической информации для нужд производства, расчеты допустимых и необходимых ресурсов и конечно же будут субъективные ошибки исполнителей воли заказчика на всём этом трудном пути. Можно, конечно же, в суровой форме обязать дизайнеров применять многочисленные классификаторы изделий для определения уникальности создаваемых ими объектов во время их трансформации – но это ещё хуже, так как конструктор ещё может быть один – а вот дизайнеров на обработке заказов должно быть много. И если мы ещё и не следим за тем, чтобы исходные базы данных bCAD были синхронизированы – то получаем огромное количество непроизводительного труда и потерь времени, вызванных информационной неразберихой. Применение перечисленных выше КИС на таком зыбком информационном фундаменте становится крайне неэффективным.

Для решения этих проблем требуется рассматривать интеграцию – bCAD Салон – Система обработки заказов – АСУТП – Производство, как единый информационный комплекс, способный выделять вновь созданные, уникальные объекты заказа для своевременной и эффективной работы мебельного предприятия в целом.

В 2006 году сделаны первые шаги в направлении информационной интеграции САПР vCAD в АСУТП RFT – мебель, созданную нашими партнерами из ООО RFT Группы. Но это – только начало. Впереди – долгий путь. Работа продолжается.