

В своей ежемесячной колонке *Jonathan Scott* последовательно описывает ключевые характеристики отдельных компонентов *PLM*-систем. Переводы двух предыдущих материалов, посвященных средствам управления версиями и средствам хранения данных, публиковались в *Observer* ## 3,5/2011. Сегодня мы предлагаем вниманию читателей новую статью г-на Скотта, которую он любезно предоставил нашей редакции.

## Сберечь и приумножить капитал с помощью *PLM*-средств для управления рабочим процессом

*Jonathan Scott (Razorleaf Corporation)*

©2011 ConnectPress, Ltd.



*Jonathan Scott* известен как пропагандист и промоутер *PLM*. Прошлый опыт руководителя проектов и технического консультанта по многим *CAD*- и *PLM*-платформам, включая системы от *Dassault Systèmes*, *Autodesk* и *PTC*, даёт ему как стратегическое видение ситуации, так и детальное понимание процесса внедрения решений. Г-н *Scott* выступает на таких отраслевых конференциях, как *SolidWorks World*, *COE*, *PLM Summit*, *ENOVIA Americas Customer Conference*, *BOM Summit*, *daratechPLANT* и *Boeing/Northrop Grumman GPDIS*. Работает в компании *Razorleaf* ([www.razorleaf.com](http://www.razorleaf.com)).

В предыдущих статьях я говорил об управлении данными в виде отдельных порций информации. Были ли это документы, 3D-модели или чертежи – речь всегда шла об управлении объектами (*artifact*). Однако, помимо этого, в ежедневной деятельности проектировщиков иногда очень важно управлять процессом, то есть последовательностью задач.

Сегодня мало кто сможет обосновать выделение нескольких сотен тысяч долларов на *PLM*-проект, однако внедрение некоторых компонентов *PLM* – например, средств управления рабочим процессом – даёт конкретные и достаточно существенные преимущества. Давайте рассмотрим, как эти инструменты могут помочь вашей компании сберечь и даже приумножить капитал.

### Рабочий процесс это...

Рабочий процесс – это последовательность действий или поток операций, выполняемых отдельным сотрудником или группой [для решения своих должностных задач]. В контексте *PLM* мы будем говорить о программных инструментах, помогающих автоматизировать эту последовательность действий [и соответствующий ей информационный поток (документооборот)]. Таким образом, подобные средства автоматизации могут именоваться по-разному: системой управления бизнес-процессами (*Business Process Management – BPM*), системой маршрутизации процессов, системой маршрутизации документооборота и т.д.

По сути, средства автоматизации рабочего процесса помогают пошагово сопровождать его от исполнителя



до исполнителя – так, чтобы ничего не терялось и не выпадало из процесса, и чтобы с каждым действием была связана правильная информация. Невзирая на общность целей, инструменты автоматизации рабочих процессов сильно

разнятся по способу их достижения. Одни инструменты жестко задают процесс и заставляют исполнителей реализовывать его в виде последовательности конкретных шагов, в то время как другие больше ориентируются по ситуации (*ad hoc*) и позволяют пользователю выбирать следующий шаг “на лету”. Некоторые инструменты требуют строгой маршрутизации движения файлов или документов, тогда как другие просто управляют процессом; многие инструменты обеспечивают обе эти возможности.

Независимо от того, как именно *PLM*-средства автоматизации рабочих процессов делают свое дело, они находят широкое применение при разработке изделий и подготовке их производства. Вот некоторые из процессов, где их обычно используют:

- управление внесением изменений по извещениям (*ECx – Engineering Change*; иногда их называют *ECR*, *ECO* или *ECN*);
- разработка/вывод на рынок новой продукции (*NPD/NPI*);
- управление списками утвержденных поставщиков/разработчиков/изготовителей (*Approved Supplier/Vendor/Manufacturer List – ASL/AVL/AML*);
- процесс запроса детали по номеру;
- проектирование изделий под заказ (*Engineer-To-Order – ETO*).

(По всей видимости, здесь автор следует таким методологиям оптимизации бизнес-процессов, как *PACE (Product and Cycle Time Excellence)*, *Stage-Gate* и т.п. – *Прим. ред.*)

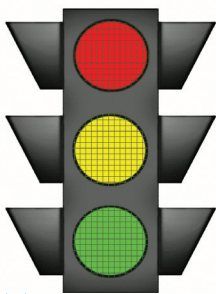
Еще один важный момент, который нужно отметить, заключается в том, что применение инструментов автоматизации рабочих процессов в среде *PLM* дает интересный результат: как правило, они сохраняют историю их выполнения. Таким образом, пользователи в дальнейшем могут обратиться к прошлому и посмотреть, кто и что одобрил, сколько потребовалось времени, чтобы что-то сделать и почему были изменены чертежи/модели конструкции.

## Сберечь капитал

Не вызывает сомнений, что инструменты автоматизации рабочих процессов привнесут новое измерение в то, как программные средства *PLM* помогают инженерам в их ежедневной работе. Но как эти инструменты могут сберечь реальные деньги?

### ✓ Избавление от регулировщиков движения документов

Если у вас нет программных инструментов управления рабочими процессами, то кто же управляет ими сейчас? Если вы ответите, что никто не управляет, то вы ошибётесь – значит, этим занимаются все! Это означает, что в должностные инструкции каждого инженера включена не слишком афишированная ответственность за управление рабочим процессом. Другими словами, инженер тратит время на то, чтобы решить, требуется два утверждения или три (основываясь на затратах на проведение изменений), есть ли необходимость согласования с поставщиком (основываясь на стоимости заказа), и т.д. Идея заключается в том, что инженер должен использовать свое время для улучшения продукта. Даже если роль регулировщика передана специальному человеку, отвечающему за документы, это не выход – сколько полезных дел он мог бы сделать, пока средства *PLM* занимаются этими простыми, но требующими скрупулезности, вопросами маршрутизации...



### ✓ Предотвращение простоев из-за проверки состояния дел

“В каком состоянии сейчас проект XYZ?” – как много раз слышит инженер этот вопрос от своих руководителей, вплоть до вице-президента... Идет ли речь о новом изделии, которое разрабатывается, или об утверждении изменений, во всех организациях принято считать, что ведущий специалист всегда должен быть в курсе текущего положения дел во всех подробностях. Инструменты автоматизации позволяют пользователям видеть состояние объектов в ходе выполнения процесса, не отрывая от работы конструкторов.

### ✓ Избавление от повторения работ

Никто не любит делать одну и ту же работу дважды, особенно без веской на то причины. Но многие компании поступают именно так, поскольку не отдают себе отчета в том, что аналогичная работа когда-то уже была выполнена. Используя средства автоматизации для отслеживания действий и управления ими, пользователь может “оглянуться назад” и увидеть, использовался ли прежде этот особый материал и тестировалась ли конструкция с уменьшенным весом. Когда 15-минутный обзор проекта трехгодичной давности сохраняет компании 100 часов трудозатрат на повторные работы, полезность таких средств становится очевидной.

### ✓ Дотошность и скрупулезность

Вы знаете людей... Кто-то поторопится и пропустит тот или иной этап, чтобы сэкономить время, а в итоге это выльется в потерю времени и сил для всех. Четкая организация рабочего процесса – ответ для любителей срезать углы. Большинство средств автоматизации требует строгого выполнения (или, по крайней мере, осознания) определенных процедур. Это означает, что, получив последнюю подпись на своем ордере об изменениях, вы не будете шокированы известием, что отдел снабжения уже заказал 10 тысяч комплектующих для старой версии изделия.

## Приумножить капитал

Если средства автоматизации рабочих процессов могут сохранить деньги вашей компании, то не могут ли они еще и помочь дополнительно заработать? Естественно, могут. Вот лишь несколько способов вывести ваш бизнес на передовые рубежи.

### ✓ Обслуживать клиентов быстро

Процессы, управляемые вручную, идут медленно, автоматизированные – быстрее, а разбитые на отдельные сегменты – могут протекать со скоростью света. Это обнаруживают многие компании, когда внедряют средства автоматизации рабочих процессов (даже в неинженерных отделах). Первый уровень прироста производительности возникает в результате автоматической обработки информации сразу же после того, как специалист закончил свой этап работы (автоматическая маршрутизация). Но еще более впечатляющие результаты можно получить, если разделить длительный процесс на обычный (*normal track*) и срочный (*fast track*) потоки. И когда парень, занимающийся продажами, говорит, что он может получить заказ сегодня, это стоит того, чтобы что-то сделать срочно. Конечно, в маленькой организации, где вы всех знаете, ускорить выполнение можно с помощью телефонного звонка. Но



инструменты автоматизации рабочего процесса помогают вливать в ДНК вашей компании, вместо того, чтобы полагаться на личные отношения и телефонные разговоры.

✓ **Предлагать лучшие продукты до того, как сформируется явный спрос**

Это забавно, но успешные продукты почти всегда удовлетворяют те запросы клиентов, которые существуют уже давно. Проблема заключается в том, что трудно узнать, чего же они хотят. Но так ли это? Например, многие заказчики смогут отмечать причину или категорию изменения в извещениях об инженерных изменениях (ЕСх). Просматривая такие категории изменений, как “поломки в полевых условиях” или “усовершенствования, предлагаемые пользователями”, можно по крохам собрать полезную информацию с целью дальнейшего её использования в процессе разработки, чтобы сделать новую “мышеловку” (или что вы там производите) более привлекательной. Таким образом, изучение зафиксированной инструментами автоматизации истории процесса может реально помочь в увеличении продаж будущего изделия.

✓ **Держать руку на пульсе**

Никогда эта концепция не была более верной, чем сейчас. Документально подтверждено, что работники умственного труда (включая инженеров), сегодня больше отвлекаются на технологию и пометехи, чем когда-либо раньше. Средства автоматизации рабочего процесса могут служить постоянным

запоминающим устройством для отслеживания хода мысли или дискуссий, происходящих в любой компании. Посредством быстрого доступа к недавней истории процесса (предыдущие шаги/узлы) и контексту (прикрепленная информация) стилист, конструктор или другой работник, принимающий решение, может лучше переключаться с задачи на задачу, что обеспечит хорошее качество его вклада в общую деятельность. Это значит, что инженер, с головой погрузившийся в шестимесячный проект, сможет выделить всего 15 минут и утвердить изменение в конструкции, чтобы продавец смог закрыть сделку на 100 тыс. долларов. Вне контекста, который обеспечивают средства автоматизации, это может занять несколько дней – то есть, это может не быть сделано вовсе...

Средства автоматизации управления рабочими процессами – забавная штука. Некоторые их любят, некоторые – терпеть не могут. Большинство людей не понимают, что они день за днем участвуют в стандартных процессах, и что программные инструменты, которые помогают автоматизировать рутинные составляющие этих процессов, пойдут на пользу любому.

Дайте мне знать, к поклонникам или ненавистникам автоматизации управления рабочими процессами вы относитесь. ☺

◆ **Полезные информационные ресурсы** ◆

ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ, УЗНАВАЙТЕ, РАЗВИВАЙТЕСЬ!

**ConnectPress, Ltd.**  
The Community Company

Более 300 000 специалистов в сфере CAD/CAM/CAE уже подписались

**Преимущества подписки:**

- ▶ Бесплатное членство в Сообществах
- ▶ Ежедневные редакционные статьи
- ▶ Круглосуточная рассылка новостей
- ▶ Советы и рекомендации о приемах работы
- ▶ Возможность задать вопросы и получить ответы
- ▶ Ежемесячные тематические обзоры
- ▶ Еженедельные электронные информационные бюллетени
- ▶ Прямые репортажи со всех представительных конференций
- ▶ Прямые интернет-семинары (вебинары)
- ▶ Доска объявлений о вакансиях

**Веб-сайты Сообществ предоставляют возможности:**

- Разместить рекламные материалы
- Наладить контакты с потенциальными пользователями
- Оказать Сообществу спонсорскую поддержку
- Продвинуть новую торговую марку или продукт

Сообщества **ConnectPress**



Свыше 1800 новостей из отрасли CAD

Присоединяйтесь к **CONNECTPRESS.COM**