

SmarTeam Engineering Express – новое PLM-решение для малого и среднего бизнеса

В период мирового финансового кризиса, существенного сокращения расходов и жесткой конкуренции на рынке малые и средние предприятия, с особой остротой ощущающие необходимость оптимизации своих бизнес-процессов, обращают внимание на инновационные PLM-технологии. И в этом нет ничего удивительного. Уменьшение затрат, ускорение времени выпуска продукции и улучшение ее качества, накопление интеллектуальной собственности, реализация концепции распределенного предприятия и более эффективное взаимодействие с партнерами – вот только некоторые преимущества PLM.

Выбор PLM-решения для малого и среднего бизнеса

Как предприятию выбрать PLM-платформу среди всего многообразия предлагаемых решений? Какая система сможет оправдать ожидания от внедрения PLM, в какие сроки и в каком объеме будут решены поставленные задачи? Каковы будут затраты на внедрение и владение выбранным продуктом?

Компания Dassault Systèmes является мировым лидером в области разработки программного обеспечения для управления жизненным циклом изделия на протяжении многих лет. Для малых и средних предприятий Dassault Systèmes предлагает PLM-решение SmarTeam, которое входит в состав бренда ENOVIA и хорошо известно на рынке. За 13 лет сотрудничества с более чем 6000 клиентов во всем мире специалисты компании проанализировали огромный опыт внедрения ENOVIA SmarTeam на различных предприятиях. Малые предприятия сталкиваются с теми же проблемами, что и транснациональные корпорации, но при этом имеют ограниченные финансовые возможности, не имеют четкого представления о методологии работы в рамках концепции PLM, а также не готовы заниматься внедрением проекта на протяжении многих лет. Для таких клиентов необходим реальный и быстро достижимый результат от перехода на инновационные методы работы.

Почему Express?

Пакет SmarTeam Express разработан на основе системы ENOVIA SmarTeam и адресован предприятиям, которые только начинают свой путь в PLM. Необходимо отме-

тить, что это не урезанная версия, а полноценный продукт, включающий все необходимое для быстрого внедрения системы на предприятии. SmarTeam Express гарантирует низкую стоимость владения и отличную совместимость с широким кругом приложений благодаря использованию платформы Windows. Кроме того, в пакет входит установка программного обеспечения на оборудование заказчика и обучение персонала методологии работы в новой среде. Весь процесс развертывания системы занимает 10 дней!

Что такое SmarTeam Engineering Express?

Пакет SmarTeam Express состоит из нескольких готовых сконфигурированных решений, предназначенных для различных подразделений предприятия. SmarTeam Design Express (SDE) адресован конструкторам, SmarTeam Engineering Express (SNE) – инженерам и технологам, а Program Management предназначен для руководителей и менеджеров проектов. Такой подход позволяет вести поэтапное внедрение системы, в соответствии с потребностями заказчика.

Тем не менее, необходимо различать такие понятия, как PDM и PLM. В то время как решение SmarTeam Design Express ориентировано на управление CAD-данными об изделии, SmarTeam Engineering Express сфокусировано на управлении компонентами и управление спецификациями (BOM), что позволяет реализовать методологию “от концепта до производства”. Такой подход позволяет рассматривать именно SmarTeam Engineering Express как PLM-платформу, обладающую большим потенциалом для дальнейшего развития. Кроме того, каждое из Express-решений может внедряться как отдельно, так и в тандеме с остальными, позволяя достичь наилучших результатов с минимальными затратами. SmarTeam Engineering Express открывает для предприятия такие новые возможности, как работа с поставщиками и реализация процессов совместного инжиниринга. SDE обладает широкими возможностями интеграции с различными CAD-системами (CATIA, SolidWorks, Inventor, Pro/ENGINEER, UGS NX, IDEAS), а SNE позволяет импортировать данные из ECAD. В состав SmarTeam Express уже входит интеграция с Microsoft Office (Word, Excel), поддержка импорта и экспорта ERP-данных в открытом формате XML.

От концепта к производству

Ключевой особенностью SmarTeam Engineering Express является комбинация подходов в области инженерной разработки, таких как проектирование “сверху вниз”, параллельное проектирование, сквозное проектирование. В SNE заложены лучшие практики по работе с инженерными и производственными спецификациями, жизненный цикл которых охватывает все стадии разработки изделия от концепта до производства и эксплуатации (рис. 1). Это позволяет улучшить контроль над инженерными изменениями (рис. 2), организовать совместную работу различных департаментов и подразделений предприятия, обмениваться данными с поставщиками, использовать существующие разработки, синхронизировать инженерные и производственные спецификации и тем самым ускорить процесс разработки нового изделия.

Сценарий, по которому предполагается разработка изделия в среде SmarTeam Engineering Express, состоит из нескольких этапов. На стадии зарождения **Концепта** происходит анализ и сбор различных требований, предъявляемых к будущему изделию и старт нового проекта. Этап **Планирования** включает в себя анализ имеющихся разработок на предмет возможности повторного использования, выполнимости предъявленных к изделию требований, требуемых затрат на производство, определение круга партнеров и поставщиков. На этапе **Разработки** осуществляется процесс инженерного проектирования и создания инженерной спецификации изделия (EBOM). При **Тестировании** выявляются ошибки в процессе разработки, проверяется соответствие проектируемого изделия предъявленным требованиям. Для **Планирования Производства** SNE предоставляет возможности управления производственными спецификациями (MBOM) и экспорта данных в ERP-систему. В среде SmarTeam Engineering Express все этапы разработки изделия связаны между собой формализованными предопределенными бизнес-процессами, которые можно легко настраивать в соответствии с бизнес-логикой предприятия.

Новые возможности

SmarTeam Engineering Express обладает всем функционалом стандартной версии, а также содержит ряд новых инструментов, которые позволяют реализовать все преимущества предложенной концепции разработки изделия. В рамках предложенной методики SNE позволяет решать следующие базовые задачи:

- ▶ реализация объектно-ориентированного подхода к управлению различными типами информации и их хранению;
- ▶ хранение данных в структурированном виде на выделенном сервере, что обеспечивает совместный доступ

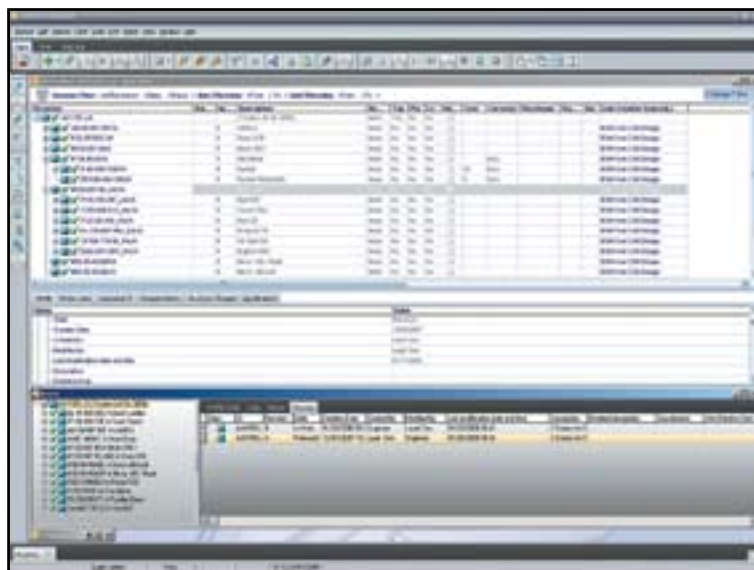


Рис. 1. Редактор спецификаций (BOM). В SNE можно управлять как инженерными, так и производственными спецификациями, использовать фильтры для настройки видов BOM

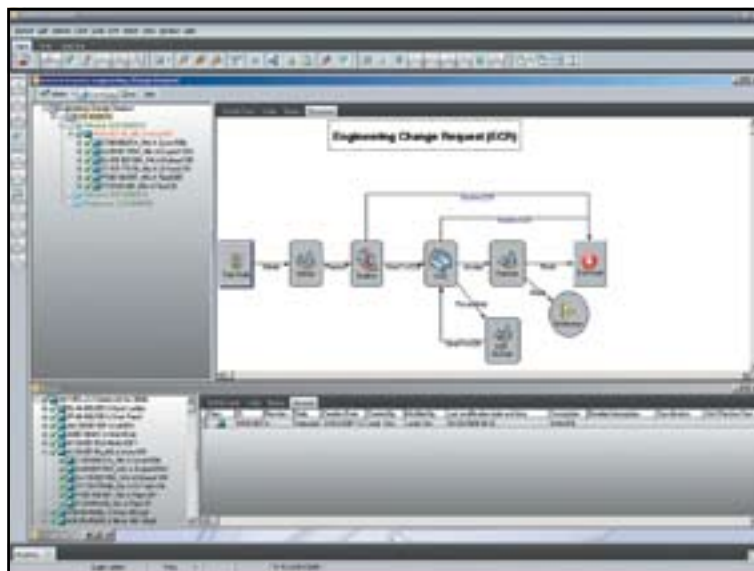


Рис. 2. Пример типового бизнес-процесса, формализующего запрос на инженерное изменение (ECR). Процесс уже содержит структуру папок, позволяющую упорядочить присоединенные к нему данные

- ▶ к интеллектуальной собственности в соответствии с делегированными авторизациями;
- ▶ отслеживание изменений в документах с помощью ревизионного контроля, степеней готовности, истории модификаций;
- ▶ управление процессом совместной разработки изделия;
- ▶ осуществление быстрого и эффективного поиска необходимой информации;
- ▶ стимулирование использования существующих разработок;
- ▶ стандартизация и формализация бизнес-процессов предприятия.
- ▶ просмотр различных форматов данных без наличия требуемого для них приложения.

Обновленная модель данных позволяет выбрать один или несколько Express-механизмов поведения базы данных (SDE, SNE, PGM) для создания законченного

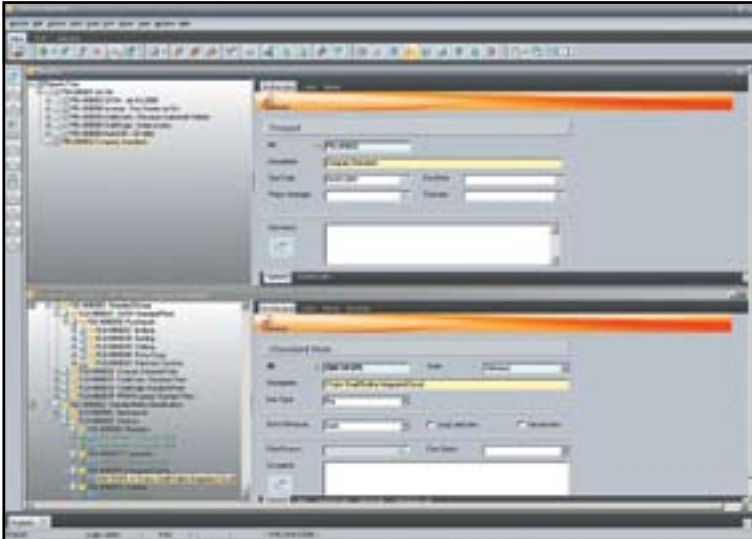


Рис. 3. Интерфейс Editor в SmarTeam Engineering Express для управления проектами, документами и поиска информации

PLM-окружения. Наличие того или иного инструментария определяется лишь выбранной моделью данных и установленным программным обеспечением с использованием единого дистрибутива SmarTeam Express. Процесс установки самого программного обеспечения также был переработан и носит ролевой характер (установка сервера, клиента). Работа SmarTeam Engineering Express обеспечивается следующими модулями из стандартного портфолио ENOVIA SmarTeam:

- ▶ Editor – основной пользовательский интерфейс для управления проектами, работы с документами, поддержки интеграции с другими приложениями (рис. 3). Содержит встроенные средства просмотра более 450 форматов CAD- и офисных документов;
- ▶ BOM – создание, управление ведомостями материалов и спецификациями;
- ▶ Workflow – средство автоматизации бизнес-процессов.

В SmarTeam Engineering Express улучшению подверглись возможности быстрого поиска по базе данных, поиска и связи найденных результатов с выбранным объектом с помощью нажатия всего одной кнопки. Появились такие новые функции, как быстрое создание новых объектов, генерация отчетов с возможностью сохранения публичных и частных шаблонов, инструментарий для массовой загрузки документов в SmarTeam из рабочей папки на локальном компьютере, импорт ECAD-данных и просмотр их с помощью встроенных средств.

Для работы с BOM добавлены функции импорта списка или структуры компонентов (стандартных или временных) из Microsoft Excel, импорта и экспорта спецификаций в открытый формат XML, автоматической замены временных компонентов на утвержденные, доступна также возможность удаления неактуальных ревизий в соответствии с жизненным циклом компонентов. Можно запретить изменение спецификации при достижении определенного уровня готовности или для существующего представления

определенной конфигурации. С помощью утилиты копирования структур и средств создания дубликатов документов становится возможным легко использовать существующие наработки из более ранних проектов. Теперь можно создавать проекты и бизнес-процессы Workflow с predetermined набором папок для лучшего структурирования информации. Кроме того, SNE уже содержит готовые шаблоны типовых бизнес-процессов, а в базе данных заведены стандартные роли для пользователей с настроенными правами авторизации (“конструктор”, “инженер”, “менеджер проектов” и т.д.). Это далеко не полный список улучшений, которые вместе с интуитивно понятным интерфейсом позволяют упростить повседневную работу пользователей.

И это только начало!

Настраиваемая архитектура модели данных и открытость интерфейса программирования приложений (API) делают SNE гибким и легко адаптируемым к специфическим требованиям заказчиков решением. Добавление к SmarTeam Engineering Express таких продуктов, как ENOVIA 3DLive, предоставит возможность искать и просматривать информацию в трехмерном представлении и позволит сделать процесс совместной разработки прозрачным для менеджеров проектов и наглядным для пользователей, задействованных в инженерных процессах (рис. 4). Ин-

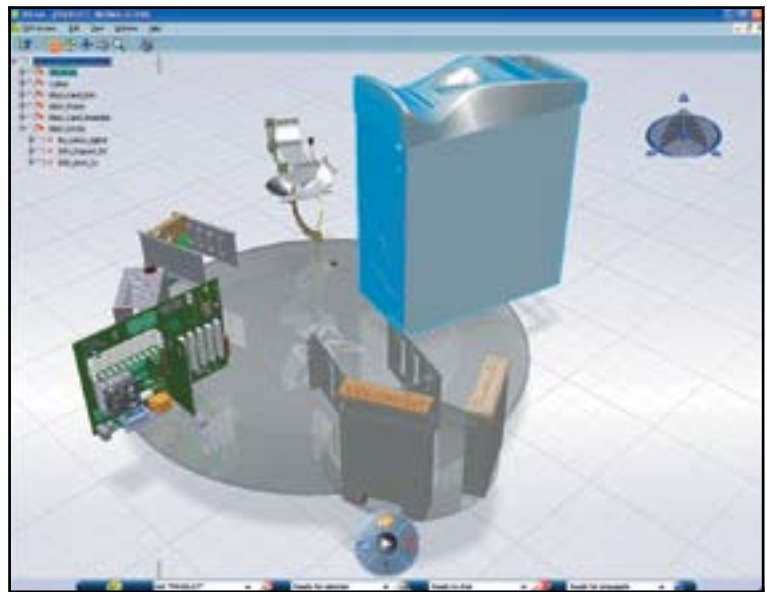


Рис. 4. Использование SmarTeam Engineering Express вместе с ENOVIA 3DLive позволяет представлять всю информацию из PLM-среды в наглядном виде, понятном каждому пользователю

теграция с 3DVIA Composer позволяет включить в PLM-среду создателей технической документации, чья работа становится синхронизированной с другими этапами разработки изделия. Описанные свойства пакета SmarTeam Engineering Express позволяют по праву рекомендовать его в качестве доступного PLM-решения для предприятий малого и среднего бизнеса.

Павел Храменков, компания Dassault Systemes Russia