



# Инженерный Справочник для САПР: компания APPIUS подводит итоги развития продукта

Максим Поршнев

Начало 2005 года было в некотором роде переломным в жизни Справочника материалов, который в течение пяти лет распространялся в составе комплекса систем автоматизированного проектирования Компас-3D. Сегодня прошло уже больше года, как этот Справочник успешно развивается и внедряет компания APPIUS, разработчик программ по автоматизации конструкторско-технологической подготовки производства на платформе «1С:Предприятие». Остановимся подробнее на том, что изменилось в Справочнике за это время:

- Справочник изменил название — теперь он называется Инженерный Справочник для САПР (ИС для САПР), и это название стало ближе к его сути. Дело в том, что предоставлять пользователям информацию о материалах — не единственная его задача, хотя и одна из важнейших. Наряду с данными о материалах и сортаментах, ИС для САПР — это теперь и инженерные расчеты, и источник информации для систем управ-

ления инженерными данными (APPIUS-PDM в среде «1С:Управление производственным предприятием 8.0»);

- за прошедший год существенно увеличилось наполнение базы данных. Хотя в Справочнике материалов был раздел «Аналоги зарубежных сталей», самих иностранных сталей в нем не было — теперь они есть. Также появились зарубежные деформируемые алюминиевые сплавы. Расширились и старые разделы — пластмассы, цинковые и никелевые сплавы;
- Инженерный Справочник пополнился совершенно новым разделом — «Модуль инженерных расчетов» (рис. 1), который содержит свыше 130 иллюстрированных расчетных формул, а также модули пересчета физических величин;
- появилась сетевая версия ИС для САПР, которая работает в среде MS SQL и позволяет организовать групповую работу с базой данных;
- в составе ИС для САПР поставляются несколько Plug-in'ов

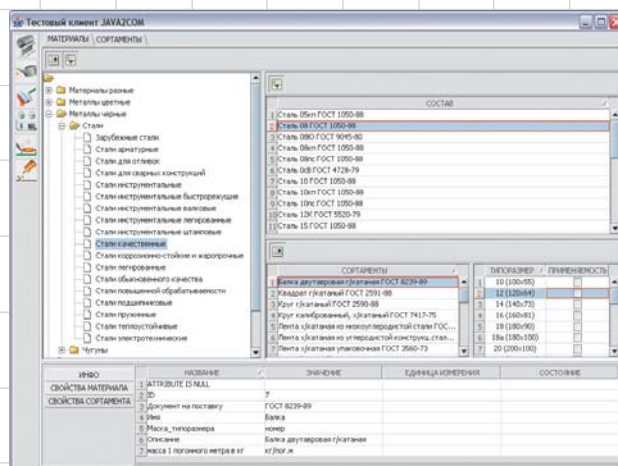


Рис.2. Пример интерфейса в специализированных модулях и приложениях

для работы совместно с другими САПР. Теперь ИС для САПР работает также с системами SolidWorks, Autodesk Inventor, T-Flex, Pro/ENGINEER и др. Данная интеграция, так же как и работа с системой «1С:Предприятие», основывается на специально разработанном интерфейсе пользователя. С помощью API-функций программисты предприятий-пользователей получают доступ ко всем данным Инженерного Справочника и используют их в своих специализированных модулях и приложениях (рис. 2);

- изменился интерфейс Справочника, — он стал более дружелюбным;
- Инженерный Справочник обзавелся специальной коробкой, диском и руководством по эксплуатации.

При этом Инженерный Справочник не потерял своих лучших качеств — легкости и простоты работы, наглядности, возможностью просмотреть свойства материалов, подобрать материал, быстро сформировать стандартные обозначения материалов или сор-

таментов для внесения в различные виды документации.

Для ознакомления с Инженерным Справочником была выпущена LT-версия, которую можно скачать с сайта [www.appius.ru](http://www.appius.ru).

За истекший год продукт получил два сертификата: «Совместимо! Два программы 1С:Предприятие» (рис. 3) и сертификат соответствия (рис. 4).

## Един в трех лицах

Компания APPIUS не ограничивает сферы применения Инженерного Справочника и не связывает его с той или иной САПР либо PDM-системой.

Инженерный Справочник вполне может работать и самостоятельно — как локальный или сетевой источник инженерной информации для конструкторско-технологических подразделений. Справочник передает в чертежи, в 3D-модели и в технологические документы стандартные обозначения материалов или сортаментов, физические или технологические свойства, данные о технологических режимах (например, сведения о ре-

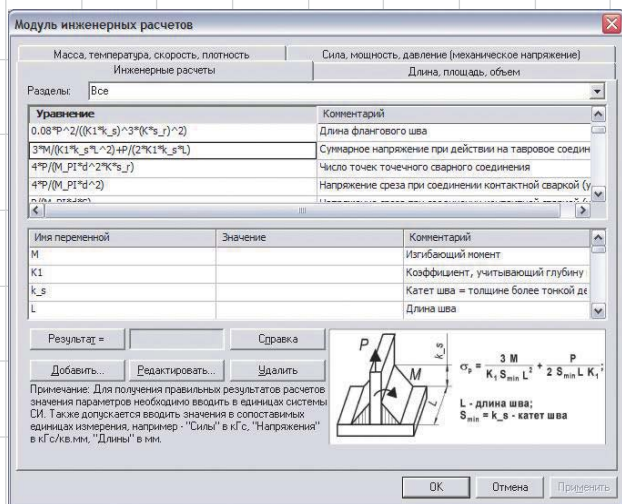


Рис.1. Модуль инженерных расчетов



Рис. 3. Сертификат «Совместимо! Система программ 1С:Предприятие»



Рис. 4. Сертификат соответствия



Рис. 5. Применение Инженерного Справочника

жимах склеивания). Сегодня многие активно развивающиеся малые и средние предприятия приборостроительного профиля вообще не имеют своего станочного парка, не ведут склад заготовок и соответствующих материалов — им необходима только информация о материалах, которую они заносят в документацию. Как говорят главные спе-

циалисты таких фирм: «Нам неважно, есть на складах такой лист или нет: эту проблему решает наш поставщик деталей и сборок. Нам нужны только свойства, линейные размеры возможных заготовок и их стандартное обозначение». А в этой области Инженерный Справочник зарекомендовал себя с самой лучшей стороны.

Кроме того, предприятие может вообще не иметь конструкторских служб, например если оно выполняет заказы на механическую обработку, но намерено при этом автоматизировать технологические проработки, складской учет и управление. Здесь Инженерный Справочник выступает как источник первичных данных для заполнения и выверки номенклатуры, для создания первичной базы данных

склада. Как уже сказано выше, набор API-функций обеспечивает как первоначальную зачатку данных, так и дальнейшее их пополнение. При этом система отслеживает ранее введенные данные и не дублирует их новыми записями.

Но, конечно же, наиболее эффективной будет работа пользователей в комплексе «Система управления — **APPIUS-PDM** — САПР (CAD/CAM) — ИС для



САПР», так как для такой работы имеются все необходимые модули. В этом случае Инженерный Справочник выполняет функцию корпоративного источника данных. Понятно, что специалистов отдела закупок не интересует предел прочности стеклотекстолита, а конструктору вряд ли интересна его цена и поставщики. Специальные идентификаторы материалов или экземпляров сортаментов (переданных в номенклатуру) позволяют обеспечить отсутствие дублирования информации. Поэтому при внедрении на предприятии автоматизированной системы управления вышеназванный комплекс обеспечит централизованное хранение необходимой информации при одновременном предоставлении каждому участнику процесса данных, нужных только ему. Можно обращаться к введенным данным из различных систем, будучи уверенным, что это одни и те же данные.

## Классификатор или...?

Здесь необходимо сделать акцент на принципиальных позициях компании APPIUS, которые заключаются в следующем: Инженерный Справочник был и остается классификатором, то есть системой унифицированного хранения информации о различных материалах, их свойствах и о сортаментах, выпускаемых в России и за рубежом. Инженерный Справочник не хранит сведений о конкретных листах, трубах, профилях, используемых на конкретном предприятии (хотя и позволяет формировать избранные списки часто применяемых материалов и сортаментов). Хранение таких данных, как бочки с краской, отрезки труб, экземпляры листов и профилей, — это функция системы управления предприятием (например, «1С:Предприятие управление производственным предприятием» и др.). Именно номенклатура с учетом складских запасов и должна быть местом экземплярного хранения данных. В противном случае наступает дублирование информации: одни и те же экземпляры, например горячекатаного листа, будут храниться и в справочнике для конструктора, и в номенклатуре. При этом придет-

ся постоянно проводить синхронизацию данных, что чревато большими временными затратами и ошибками.

Инженерный Справочник постепенно завоевывает все новые горизонты на российском рынке автоматизированных систем. Примеры успешного использования Инженерного Справочника для наполнения номенклатуры системы управления предприятием можно увидеть на различных предприятиях — это и ОАО «Воздухотехника», и НПП «Доза» (см. «САПР и графика» № 3'2006), и ОАО «ДМЗ» (№ 4'2006). Столь же успешно он работает и с системами автоматизированного проектирования в качестве источника информации по физико-механическим свойствам конструкционных материалов и сортаментов. Ведется работа и на ряде других крупных и средних предприятий, о чем будет рассказано в следующих номерах журнала.

Говоря об Инженерном Справочнике, нельзя не упомянуть и о Справочнике «Крепежные Изделия» (СКИ), который также распространяет компания APPIUS и имеет сертификат «Совместимо! Система программ 1С:Предприятие». Многие клиенты уже не делают различий между этими справочниками, считая СКИ частью Инженерного Справочника. И это, в принципе, верная позиция, так как СКИ также является инженерным справочником. Подтверждением этого является тот факт, что приобретение ИС для САПР практически всегда сопровождается приобретением СКИ. Справочник «Крепежные Изделия» также имеет в своем составе набор API-функций. С их помощью работники служб АСУ предприятия производят наполнение номенклатуры системы управления данными о стандартных крепежных изделиях. Более того, используя данный справочник и механизмы интеграции, можно обеспечить автоматическое установление соответствия между стандартными обозначениями отечественных крепежных деталей (записанными в спецификацию) и реальным крепежом по ISO или DIN, который закупается службами материально-технического снабжения. ■