



# Новая информационная платформа компании «Топ Системы» для построения PLM-решений

**Интервью с генеральным директором компании «Топ Системы» Сергеем Кураксиным провел главный редактор журнала «САПР и графика» Дмитрий Красковский.**



Генеральный директор компании «Топ Системы» Сергей Кураксин

**Дмитрий Красковский:** В мае состоится презентация новой информационной платформы компании «Топ Системы». У вашей компании уже есть корпоративная система масштаба предприятия T-FLEX DOCs, зачем же тогда вы разработали новую платформу, решающую, по сути, те же задачи?

**Сергей Кураксин:** Наша компания уже более 10 лет успешно развивает систему T-FLEX DOCs и сегодня поставляет ее 11-ю версию. Система T-FLEX DOCs отвечает большинству запросов наших клиентов и действительно позволяет решать практически все задачи по формированию единого информационного пространства конструкторско-технологической подготовки производства. Тем не менее прогресс в развитии технологий разработки, сетевых инструментов и пользовательского интерфейса не стоит на месте, а требования предприятий к такого рода системам постоянно растут. Исходя из требований наших клиентов и рынка в целом, наша компа-

ния около двух лет назад поставила перед собой задачу разработать информационную платформу нового поколения с целью построения на ее основе своих решений PDM (PLM), а также предоставить своим клиентам и партнерам универсальную среду для создания собственных информационных систем широкого класса. Сегодня мы можем с уверенностью сказать, что поставленная задача нами успешно выполнена.

**Д.К.:** Что же нового вы предлагаете сегодня?

**С.К.:** Отмечу наиболее важные преимущества новой платформы:

- простые и удобные инструменты для решения повседневных задач документооборота;
- современная архитектура системы, в которой используются новые технологические решения корпорации Microsoft;
- полностью переработанный, удобный и простой в применении пользовательский интерфейс;
- гибкая модульная организация системы, позволяющая нашим клиентам оптимизировать затраты на владение при высоком качестве решения текущих задач;
- реализация на единой платформе всех видов документооборота — офисного, организационно-распорядительного и технического;
- мощная встроенная система управления проектами с возможностью распределения ресурсов, интегрированная с гибкой подсистемой управления процессами (workflow);
- поддержка работы CAD-систем от различных разработчиков с возможностью объединения конструкторских и технологических данных в едином информационном пространстве;
- современная система технологической подготовки производства;
- тщательно документированный открытый API-интерфейс информационной платформы, позволяющий партнерам и пользователям создавать на ее основе как собственные модули расширения, так и специализированные информационные системы;
- интерфейс для интеграции с производственными ERP-системами.

**Д.К.:** Как много всего! Можно подробнее по каждому пункту? Давайте сначала поговорим об архитектуре и новых инструментах Microsoft.

**С.К.:** Современная трехуровневая архитектура системы с выделенным сервером приложений обеспечивает предельно гибкую организацию работы новой платформы в сети, правильное распределение нагрузки на серверы и нормальную работу даже через медленные интернет-соединения. Конечно, без использования новейших инструментов и консультаций специалистов корпорации Microsoft добиться этого было бы очень сложно. Напомним, что компания «Топ Системы» имеет статус Gold Certified Partner корпорации Microsoft. Кроме известных и хорошо зарекомендовавших себя инструментов .NET Framework, на которых построены все модули системы, мы применяли одну из последних разработок Microsoft в области удаленного управления данными — Windows Communication Foundation (WCF). Это позволило нам обеспечить не только высокую скорость и надежность всех механизмов связей компонентов, но и существенно упростить процесс разработки, что также положительно сказалось на результатах наших разработок.

**Д.К.:** Что нового появилось в пользовательском интерфейсе системы?

**С.К.:** Пользовательский интерфейс системы претерпел существенные изменения. В настоящее время он соответствует всем самым высоким и современным требованиям и стандартам. В новой системе абсолютная гибкость и возможность пользовательской настройки



любых элементов интерфейса успешно сочетаются с четкостью и однозначностью внешнего вида специализированных систем. Иначе говоря, каждое рабочее место можно настроить на решение любых конкретных задач, ограничив не только поведение различных окон, но и их количество, расположение и внешний вид. В составе базовой поставки имеется множество готовых решений. Вообще весь пользовательский интерфейс системы построен таким образом, что пользователю не потребуется предварительное чтение документации — можно сразу начать выполнять свою работу. Всё необходимое в нужный момент окажется под рукой.

**Д.К.:** Вы упомянули и о различных модулях системы. Что это значит?

**С.К.:** Новая информационная система представляет собой набор отдельных компонентов, реализующих всевозможные специализированные функции и построенных вокруг мощного универсального ядра. Это очень удобная схема построения системы. С одной стороны, она позволяет разворачивать на каждом рабочем месте только тот набор компонентов, который необходим для работы конкретного пользователя с определенными функциональными обязанностями, с другой стороны — это экономия средств, что немаловажно в сложившихся экономических условиях. Вам больше не надо платить за функциональность, которая не будет востребована на каких-то рабочих местах. Учитывая возможность подключения в систему собственных модулей, мы получаем мощнейшее средство организации рабочего места практически любого сотрудника предприятия — от директора до техника-конструктора.

**Д.К.:** Объединенный документооборот — что вы имеете в виду?

**С.К.:** Я имею в виду то, что в нашей новой системе очень удобно объединены офисный, организационно-распорядительный и технический документооборот. Теперь можно забыть о проблеме выбора и интеграции систем для работы подразделений с различными функциональными обязанностями внутри одного предприятия: для канцелярии и секретариата — системы офисного документооборота, для руководителей — системы организационно-распорядительного документооборота и управления проектами, для конструкторских и технологических служб — системы технического документооборота. Наша платформа предоставляет возможность всему предприятию работать в единой информационной среде, просто различные клиентские места могут быть настроены с учетом специфики работы пользователя. При этом удобство работы не только не страдает, но даже повышается, ведь система сама предлагает пользователю именно те инструменты, которые ему нужны в контексте конкретной работы: при работе с чертежами — одни, с поручениями и заданиями — другие, с письмами, приказами и договорами — третьи. При этом нет необходимости в обмене и конвертации информации: все данные из разных функциональных областей предприятия аккумулируются в едином хранилище, а для получения нужных данных сотруднику назначается необходимый уровень доступа. При работе с нашей новой системой руководители разных уровней управления на предприятии получают соответствующие их рангу возможности по доступу и анализу информации из единого источника в едином пользовательском интерфейсе. Я не говорю уже о том, что техническая поддержка одной системы вместо нескольких значительно сокращает затраты предприятия на обучение сотрудников и расходы на приобретение.

**Д.К.:** При рассказе о едином документообороте вы упомянули «управление проектами». Оно тоже присутствует в новой системе?

**С.К.:** Очень часто в своей практике мы сталкиваемся с тем, что на предприятиях, где уже используется та или иная система документооборота, руководители предприятий и подразделений хотят иметь в своем распоряжении средства для планирования, анализа, контроля и управления деятельностью подчиненных им подразделений. Зачастую им приходится приобретать систему управления проектами, которая никак не связана с существующей системой документооборота. В новой системе нам удалось орга-



нично соединить управление проектами и документооборот.

Новый модуль управления проектами — это очень удобный и простой в использовании инструмент. Главное его достоинство — возможность поэтапного применения. Это означает, что пользователь может начать с самого простого — быстрого планирования проектов практически любой сложности и длительности. Затем на проекты могут быть назначены ресурсы (трудовые, материальные, финансовые) с оперативным формированием суммарного отчета о плановых расходах на проект. Многие известные системы управления проектами на этом останавливаются, но мы идем дальше и даем пользователям возможность не просто распланировать какой-либо проект, но и запустить его на выполнение. Это означает, что система будет не просто контролировать сроки и отслеживать расхождение планового и фактического графика, но и позволит организовать выполнение запланированных работ над электронными документами силами зарегистрированных в ней пользователей, переведя тем самым систему из режима планирования в режим управления бизнес-процессами.

**Д.К.:** Вы упомянули о поддержке различных CAD-систем. Это происходит на уровне работы с файлами или имеется в виду что-то другое?

**С.К.:** Конечно, другое. Простейшие решения есть практически во всех системах документооборота. Однако ни для кого не секрет, что сейчас на рынке нет качественных PDM-решений, поддерживающих одновременную работу с различными CAD-системами как западного, так и российского производства. Речь идет о поддержке работы как со сборочными моделями, так и с составами изделий. Решения PDM (PLM) западных производителей не могут качественно работать с российскими конструкторскими САПР, а российские PDM-решения лишь частично обеспечивают работу с западными CAD-системами. Мы постарались решить эту проблему.

В состав нашей новой системы входит специальная подсистема, названная нами T-FLEX PDM Framework. Она позволяет, используя специальные драйверы, унифицировать работу с любыми внешними CAD-системами и не только, то есть размещать и оперировать моделями и данными. Новая платформа позволяет пользоваться привычными методами работы собственно в CAD-системе и только на этапе открытия и сохранения сборочной модели применять специальные команды для размещения результатов в структуре изделия и защищенном хранилище PDM-системы. Перевод моделей и конструкторской документации с локальных дисков в защищенное хранилище выполняется простейшими действиями по импорту папок с моделями либо простым открытием сборочных моделей и вызовом команды сохранения в PDM-систему. Если необходимы

дополнительные действия, то система подскажет их пользователю сама.

**Д.К.:** Многие читатели знают, что ваша компания имеет в своей линейке профессиональную систему технологической подготовки производства. В связи с анонсом новой платформы какое развитие получит система T-FLEX Технология?

**С.К.:** Одной из сильных сторон нашей линейки программных продуктов T-FLEX CAD/CAM/CAE/CAPP/PDM безусловно является наличие современной системы технологической подготовки производства T-FLEX Технология. Напомним, что система T-FLEX Технология позволяет автоматизировать технологическое проектирование различными способами, начиная с простого ввода технологий в диалоговом режиме с использованием справочников до полностью автоматического получения технологий на основе конструкторско-технологических элементов (КТЭ). Все преимущества нашей технологической системы получат свое развитие в новой версии. Очередной релиз T-FLEX Технология откроет пользователям богатые возможности по расширению функциональности нашей технологической системы за счет добавления произвольных групп дополнительных параметров, создания связей между объектами технологии, разработки и подключения собственных приложений. И, что очень важно, всё это без обращения к разработчикам системы.

Очевидно, что при использовании нашей полной линейки T-FLEX CAD/CAM/CAE/CAPP/PDM работа в едином конструкторско-технологическом пространстве является нормой. Разработка нами универсальных механизмов по работе с данными произвольных CAD-систем позволила компании «Топ Системы» предложить своим клиентам возможность интеграции конструкторской документации произвольных форматов с технологическими данными системы T-FLEX Технология. Таким образом, теперь, с выходом новой информационной платформы от компании «Топ Системы», у предприятий появилась уникальная возможность организовать по-настоящему командную работу своих конструкторов и технологов с учетом традиционно сложившихся предпочтений конструкторских подразделений в плане выбора той или иной CAD-системы.

**Д.К.:** Могут ли конечные пользователи самостоятельно дополнять функциональность системы?

**С.К.:** Конечно, и не только дополнять, но и вносить необходимые изменения в логику работы уже существующих компонентов системы. Благодаря новому открытому API (Application Program Interface), на котором построен весь пользовательский интерфейс, имеется возможность добавлять в состав системы свои собственные компоненты и обеспечивать их полную интеграцию с суще-

ствующими модулями. Кроме того, система открыта настолько, что можно внести все необходимые изменения и дополнения в любые существующие механизмы, благодаря чему можно сделать систему еще ближе и понятнее конечным пользователям. Необходимо также отметить, что в новой платформе мы уделили особое внимание развитию уже хорошо зарекомендовавшего себя механизма создания собственных пользовательских информационных систем без необходимости программирования. Расширенный функционал по созданию произвольных справочников и любых связей между ними, по проектированию собственного интерфейса работы с такими справочниками позволяет нашим клиентам разрабатывать свои собственные приложения. Такие приложения помогают заказчикам решать насущные задачи предприятия без привлечения внешних разработчиков. В зависимости от решаемых задач приложения могут быть как встроены непосредственно в пользовательский интерфейс системы, расширяя ее базовую функциональность, так и реализованы отдельно, имея полностью независимый специализированный пользовательский интерфейс. В таком случае приложение может использовать только API по доступу к данным и не может применять наши средства организации пользовательского интерфейса.

Разрабатывая новую платформу, мы решали еще несколько очень важных, с нашей точки зрения, задач:

- предоставить возможность предприятиям перевести унаследованные ими с давних времен информационно-вычислительные системы на современную платформу с сохранением функциональных возможностей и накопленных данных;
- предоставить надежную информационную платформу для текущих разработок предприятий;
- предоставить партнерам и другим разработчикам универсальную платформу для создания своих собственных систем.

Для реализации поставленных задач все модули системы разрабатываются на API, который в последующем будет полностью доступен всем пользователям платформы. Это относится и к интерфейсным функциям системы, и к разрабатываемой функциональности модулей. Такой подход позволил унифицировать API-интерфейс как для собственных, так и для сторонних разработчиков.

**Д.К.:** Хочется пожелать вам успешного представления вашей новой информационной платформы. Будем надеяться, что российский комплекс T-FLEX CAD/CAM/CAE/CAPP/PDM станет еще более востребованным отечественными предприятиями.

**С.К.:** Спасибо! Приглашаем вас 21 мая на наш форум «T-FLEX-2009. Новые российские PLM-решения — российским предприятиям». Там будет много интересного! ►