

# T-FLEX PLM на международном рынке

Игорь Кочан

В 2017 году российская компания «Топ Системы», разработчик программного комплекса T-FLEX PLM, празднует свое 25-летие. Это серьезный возраст для отечественной компании, работающей в одном из самых сложных и конкурентных секторов ИТ-рынка — разработке инженерного ПО в области проектирования, подготовки и управления производством. За минувшие 25 лет программные продукты T-FLEX завоевали заслуженную популярность практически во всех отраслях промышленности. Комплекс T-FLEX PLM успешно применяется более чем на 3700 предприятиях. Но сегодня речь пойдет о другом.

Мы привыкли к тому, что многие предприятия выбирают иностранное ПО, даже не глядя в сторону российских разработок, потому что — «разве могут в России сделать серьезную САПР?». Так вот — могут! И системы комплекса T-FLEX PLM тому очевидное доказательство. Технологический ур-

вень нынешних решений T-FLEX полностью соответствует требованиям мирового рынка и достаточно широко на этом рынке представлен. Причем практика взаимодействия с иностранными заказчиками показала, что понятие «продукт мирового уровня» — это не только современный и высококачественный софт. Это минимально необходимое условие, но далеко не достаточное. Современные требования качества программного продукта включают целый ряд вопросов, без решения которых предлагать серьезное инженерное ПО на внешних рынках бессмысленно! И компания «Топ Системы» активно работает в этих направлениях.

Сегодня программные продукты T-FLEX PLM выпускаются на шести языках. Причем выпуск локализованных версий происходит синхронно с выпуском русской. Это принципиально важно, так как в этом случае обеспечивается полная единая техническая поддержка и отсут-

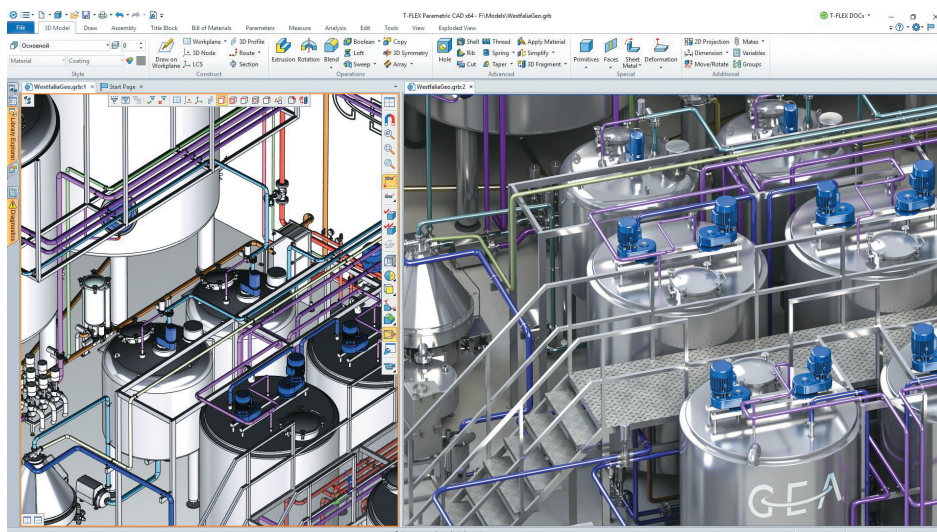
ствует отставание по функциональности. Все новейшие разработки появляются одновременно для всех пользователей систем T-FLEX по всему миру. Особо стоит отметить, что языковая локализация затрагивает не только пользовательский интерфейс программ, но и все сопутствующие материалы: справку, библиотеки, документацию и т.п. Современные версии систем T-FLEX PLM поддерживают возможности использования любых языков и любых языковых версий Windows при работе ПО.

Кроме решения вопросов языковой локализации, разработчики компании «Топ Системы» постоянно отслеживают все мировые тенденции в области разработки, поддержки и продвижения инженерного ПО. В программах применяются самые передовые инструменты, наилучшим образом зарекомендовавшие себя в десятках и сотнях ведущих программных продуктов во всем мире. Благодаря этим усилиям парамет-



Игорь Кочан,  
директор по маркетингу  
ЗАО «Топ Системы»

рическое ядро системы T-FLEX CAD позволяет уверенно брать за задачи любой сложности. Но самое главное достоинство T-FLEX CAD лежит в области собственных инновационных разработок. Сегодня компания «Топ Системы» уверенно борется на рынке с системами проектирования от лучших мировых производителей. И, что самое важное, не только не уступает им, но и по ряду возможностей занимает лидирующие позиции. В частности, в области создания сложных параметрических проектов, с которыми не справляются никакие известные системы, или в разработке пользователями собственных прикладных решений на базе развитой параметрической модели. Кроме того, эффективное использование ресурсов компьютера при работе над большими проектами демонстрирует подавляющее преимущество системы T-FLEX CAD в вопросах общей производительности, позволяющее свободно и комфортно работать со сборочными моделями, состоящими из сотен тысяч (!) деталей с точной геометрией, нагруженных без каких-либо упрощений.



Модель цеха молокозавода в системе T-FLEX CAD 15

Именно такие уникальные преимущества позволяют продуктам T-FLEX уверенно конкурировать с ведущими мировыми системами на их традиционных рынках.

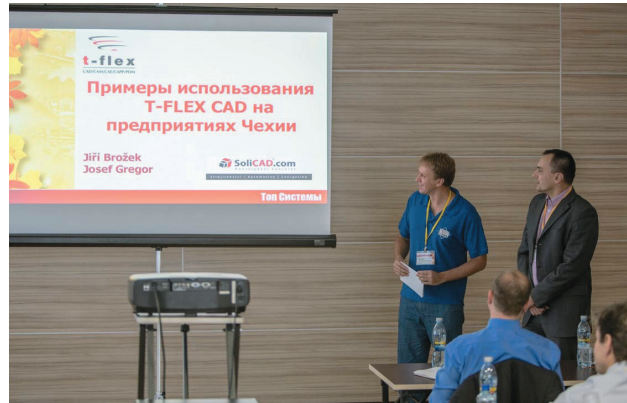
Также следует обратить внимание еще на один важный момент: на иностранном рынке (впрочем, как и на отечественных предприятиях) перечисленные выше преимущества позволяют системе T-FLEX CAD побеждать в прямом противостоянии не только тогда, когда пользователи выбирают свою первую систему проектирования, но и в качестве более эффективной альтернативы программам, которые они используют в настоящий момент. Этим фактом очень активно пользуются немецкие партнеры — компания TENADO — при продвижении продуктов T-FLEX PLM на переполненном конкурирующими предложениями рынке Германии. В связи с этим разработчики компании «Топ Системы» уделяют очень пристальное внимание уровню и качеству функций чтения документов других САПР, включая прямое чтение форматов ведущих систем проектирования, таких как **NX, CATIA, Creo, SolidWorks, Solid Edge, Autodesk Inventor** и др.

Очень полезной с точки зрения качества программ T-FLEX стала развитая кооперация с такими технологическими лидерами, как Microsoft, Siemens, NVIDIA и др. Подобные подходы в мировой практике давно являются нормой для любой серьезной разработки. Сегодня бороться на всех фронтах в одиночку — бесперспективно. В то же время, широкое техническое сотрудничество существенно раздвигает горизонты и обеспечивает быстрое развитие программных решений.

Одним из хороших примеров такого сотрудничества являются недавние результаты пилотного проекта, проводимого в лаборатории виртуальной реальности (VR), организованной в новом офисе компании «Топ Системы». Разработчики создали

дополнительный модуль к системе T-FLEX CAD, позволяющий работать с 3D-изображением в виртуальном пространстве при помощи шлема виртуальной реальности HTC Vive. Модель в виртуальном пространстве изменяется мгновенно при любых изменениях модели — добавлении, удалении, перемещении объектов сцены, проигрывании сценариев анимации сборки/разборки и т.д. Навигация внутри виртуального пространства осуществляется при помощи штатных инструментов управления шлемом виртуальной реальности и обеспечивает перемещение в пространстве и изменение точки взгляда наблюдателя. При помощи специального манипулятора пользователь может выбрать необходимый ему объект сцены для осуществления редактирования. Реализация такого модуля стала возможной благодаря широкой функциональности, предоставляемой новой графической библиотекой, основанной на стандарте OpenGL. Эта библиотека лежит в основе графического интерфейса T-FLEX CAD и является собственной разработкой компании «Топ Системы». Отмечу, что уже первые сведения о применении в T-FLEX CAD технологии VR привели к тому, что данной функциональностью заинтересовались пользователи в Германии.

Применение самых современных технологий, внимание к деталям и обеспечение качественной технической поддержки касается не только самих программных модулей, но и всех сопутствующих материалов: библиотек, учебных пособий, документации... И это очень важный вопрос. Сегодня уже всем известно, что ни один, к примеру, автомобильный бренд не выйдет на рынок той или иной страны, не обеспечив на этой территории широкого покрытия сети сервисного обслуживания. Иначе — это провал. В области высокотехнологичного программного обеспечения ситуация абсолютно аналогич-



Выступление партнеров из Чехии

ная. Компания «Топ Системы» прилагает значительные усилия для максимально комфортной работы иностранных пользователей. Специфика применения систем T-FLEX в разных странах повлияла на то, что в системе T-FLEX CAD реализована полная поддержка международных стандартов, таких как ISO, DIN, ANSI и др. Это касается и всевозможных библиотек стандартных элементов, и оформления чертежей. Все эти работы ведутся в кооперации с крупнейшими мировыми поставщиками библиотек, такими как TraceParts, PartsSolutions и другими, что, безусловно, обеспечивает должный уровень качества и доверие пользователей. Все это, как вы понимаете, и есть залог успешного продвижения программных продуктов для проектирования и подготовки производства на мировом рынке. И добавлю очевидное — пользователям систем T-FLEX PLM, говорящим на разных языках, доступны обшир-

ные локализованные обучающие материалы, включая видео ([www.youtube.com/user/TiflexPLM](http://www.youtube.com/user/TiflexPLM)).

Старая американская поговорка гласит: «Доллар тому, кто придумал, десять — тому, кто сделал, и сто — тому, кто продал». Продвижение программных продуктов T-FLEX PLM за рубежом — задача непростая (особенно сейчас, в условиях санкций и беспокойного политического климата). Но, несмотря на все трудности, компания «Топ Системы» активно работает на международном рынке, с каждым годом всё более наращивая свою маркетинговую активность.

Действуя самостоятельно и через своих партнеров, компания «Топ Системы» регулярно принимает участие в выставках во многих странах. Представители компании «Топ Системы» — постоянные участники COFES, ведущего международного конгресса по инженерному ПО, других международных форумов и конференций. В специализиро-



Лаборатория виртуальной реальности в новом офисе компании «Топ Системы»

ing and repairing models. and CAD system that was too then the size of the shop, and ability to make it workable. "It seems had such a nice interface, e," Galinae says. "I wanted a the CAM solution so we could

employed TopSolid, which includes oprocessors GTI needed in the attracted me as the approach you says," Galinae says. "You have real-

that it is relatively easy to bring the there is a major design revision, e immediately into the machine, ent you put down the first tool-travel limits and material removal, and can make decisions based on he stock. We're getting something making fewer mistakes."

he that the industry is focusing on program and machine a part. ily growing interest in mill-turn o finish an entire part with one sver. That is evident in the m-er available in products like SINU-Siemens.

also improving efficiency, in much the "Simulation gives the machine the cease they can run a complicated part quickly to see how they can do a port- e be obvious," Mund says.

hac at GTI says he is able to use the programming environment. "You hit from the beginning," Galinae es based on the condition of the ed part model. When you combine the tools and the machine, you

Some hybrid applications are being used to create a rough shape, while incorporating subtractive techniques to finish a part. "The machine programming is not very problematic, because at its core the basic concepts are really the meat and potatoes of what CNC manufacturing has been doing, which is controlling the motion of a head," Mund says. "Whether that head is laying down material or removing material doesn't make a difference."

These innovations, and the transition to smart manufacturing, will drive what Business Advantage Group says is a 37% usage

mail about this article to us at [info@digitaleng.com](mailto:info@digitaleng.com)

INFO → [Subscribe](#) → [Contact Us](#)  
 → [Get Software Information](#)  
 → [Get Demos](#)  
 → [Get Product Literature](#)  
 For more information on this topic, visit [digitaleng.news](http://digitaleng.news)

**T-FLEX CAD 15**  
 Discover Real Parametric Design Techniques!

T-FLEX CAD brings breakthrough parametric technology for mechanical design and drafting combining production-proven Parasolid based solid modeling with powerful drawing capabilities.

T-FLEX CAD from Top Systems is a powerful 3D modeling and 2D drafting software that enables engineering teams to develop products more quickly, at higher quality standards, providing unique parametric mechanisms.

Top Systems also offers the comprehensive set of integrated applications, including CAE, CAM, and PLM.

[www.tflex.com](http://www.tflex.com)  
 We are looking for resellers, distributors and OEM partners

TOP SYSTEMS

digitaleng.news | September 2016 | DE | Technology for Optimal Engineering Design | 25

Реклама T-FLEX CAD 15 в журнале Digital Engineering (сентябрь 2016)

ванных печатных и электронных изданиях публикуются информационные материалы и реклама, а новости T-FLEX PLM размещаются на ведущих информационных площадках.

Совместно с региональными партнерами разработаны и запущены сайты (или отдельные разделы) на различных языках. Эти же партнерские компании обеспечивают техническую поддержку и консультации в регионах и на своих национальных языках. Проводятся встречи с потенциальными заказчиками, предлагаются консалтинговые услуги.

Не остаются без внимания и различные социальные сети, форумы, специализиро-

ванные интернет-ресурсы. Постоянно ведется подготовка и распространение всевозможных информационных материалов: презентации, брошюры и видео. Публикуются практики применения систем T-FLEX PLM заказчиками из разных стран и областей деятельности. Проводятся конкурсы пользователейских работ.

Но оценивать любую деятельность принято по ее результатам, а они в данном случае говорят сами за себя. Компанией «Топ Системы» организована система продаж программных продуктов T-FLEX. Поставки осуществляются как непосредственно ком-

панией «Топ Системы», так и через партнеров в различных странах мира. Сегодня на программных продуктах T-FLEX PLM работают в Китае, США, Канаде, Франции, Великобритании, Германии, Италии, Швеции, Финляндии, Нидерландах, Бельгии, Швейцарии, Австрии, Чехии, Словакии, Турции, Польше, Словении, Южной Корее, Австралии, Новой Зеландии, Индонезии и др. В результате на начало 2017 года более 1300 зарубежных компаний по всему миру являются пользователями систем T-FLEX PLM. И, что значительно важнее, отмечается устойчивая динамика роста объема текущих продаж и количества пользователей. Особо следует отметить высокий уровень лояльности пользователей — единожды выбрав, например, систему T-FLEX CAD, ее активными пользователями остается подавляющее большинство иностранных покупателей.

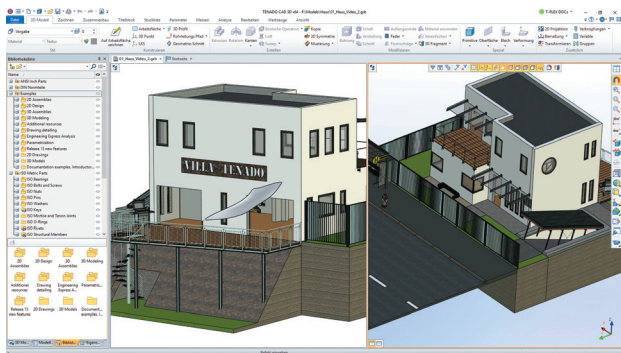
Это очень ярко просматривается на примере сотрудничества компании «Топ Системы» с немецкой компанией TENADO, которая эксклюзивно распространяет T-FLEX CAD 3D на территории Германии, Австрии и Швейцарии под торговой маркой TENADO CAD 3D. На основе T-FLEX CAD также разработан специализированный продукт TENADO METALL 3D, предназначенный для проектирования металлоконструкций. Сегодня компания TENADO добилась впечатляющих результатов: за последние два года лицензии T-FLEX CAD приобрели более тысячи предприятий этого региона. Такие показатели являются очередным подтверждением текущей тенденции к росту популярности T-FLEX за рубежом.

Вообще стоит отметить, что в Европе, в регионах, где преобладает малый и средний бизнес, решения T-FLEX PLM являются весьма востребованными. Ведь решение от T-FLEX — это комплексный многофункциональный продукт, конкурентная цена, высокая степень совместимости с другими системами САПР, отличный современный пользовательский интерфейс, к которому быстро привыкаешь. И все это в сумме позволяет применять продукты T-FLEX PLM для комплексной автоматизации всего предприятия, закрывая полный спектр задач проектирования. А для европейской модели ведения бизнеса, где трезвая и взвешенная оценка эффективности инвестиций превалирует над влиянием авторитетов, это, зачастую, ключевой момент.

Но современный мир никому не позволит почитать на лаврах... Компания «Топ Системы» постоянно развивает сеть компаний-реселлеров и расширяет географию продаж. Пользователи продуктов T-FLEX PLM



Сайты партнеров компании «Топ Системы» из Германии, Польши, Турции, Нидерландов, Италии и Швеции



Один из проектов TENADO

есть сегодня во всех основных регионах мира, а наибольшее распространение они получили в Европе (Германия, Чехия, Польша, Италия и др.). И это важно, поскольку именно в этих странах рынок инженерного ПО является самым высококонкурентным. Активные продажи на этом рынке — лучшее доказательство не только качества самого программного продукта, но и общей эффективности работы всех служб компании «Топ Системы».

Особо хотелось бы сказать несколько слов о такой важнейшей и обязательной составляющей всего процесса, как профессиональная и оперативная техническая поддержка, которая осуществляется напрямую или через партнеров компании «Топ Системы» практически во всех регионах мира. Иностранные заказчики компании «Топ Системы» обеспечиваются всеми необходимыми консультациями и активно участвуют в совершенствовании программ T-FLEX PLM. Переписка с иностранными коллегами, рассмотрение и регистрация их предложений и передача обновлений ПО — обычные будни сотрудников отдела технической поддержки, который, кстати, постоянно расширяется с ростом количества пользователей.

Вообще, максимально оперативное решение вопросов и проблем, возникающих как у иностранных партнеров, так и у пользователей, — обязательное требование рынка. В про-

мысленно развитых странах уровень оказываемого сервисного обслуживания зачастую является одним из самых важных показателей при выборе программного обеспечения. Поэтому отлаженность системы технической поддержки наряду с высокой скоростью реакции отделов разработки — залог успеха на рынке.

Подводя итоги, хотелось бы еще раз поздравить российскую компанию «Топ Системы» с 25-летним юбилеем и пожелать ей еще больших успехов! Здоровые творческие амбиции и смелость всех сотрудников этой компании уже привели к тому, что решения под маркой T-FLEX приобрели настоящих поклонников во многих странах мира. Но это еще не предел. Постоянное совершенствование продуктов, использование самых передовых технологий и высочайший уровень технической поддержки позволяют системам T-FLEX PLM двигаться все выше и выше, решительно вступая в конкуренцию с системами «тяжелого» класса. Думается, уже настало то время, когда отечественным компаниям стоит более внимательно присмотреться к таким российским разработчикам, как компания «Топ Системы», и предлагаемым ими решениям. Сегодня программный комплекс T-FLEX PLM — это один из самых эффективных инструментов для решения задач проектирования, подготовки и планирования производства, что подтверждается пользователями по всему миру. 🗨

# T-FLEX PLM

Приглашаем принять участие в конференции

Созвездие САПР

**4-6 октября 2017**

«АТЛАС ПАРК ОТЕЛЬ», Подмоскowie

### В программе:

- ✦ Демонстрация новых версий программ комплекса T-FLEX PLM
- ✦ T-FLEX PLM – сценарии замены иностранных систем «тяжёлого» класса
- ✦ Цифровое предприятие на базе единой платформы T-FLEX PLM
- ✦ Обмен опытом промышленной эксплуатации комплекса T-FLEX PLM

А так же дискуссии, неформальное общение и дружеская атмосфера.



[www.topsystems.ru](http://www.topsystems.ru)

+7 (499) 978-85-28, 978-86-28