

Компания «Топ Системы»: жаркая осень 2016

Игорь Кочан

Осень 2016 года для российской компании «Топ Системы», разработчика отечественного программного комплекса T-FLEX PLM, выдалась по-настоящему жаркой. И хотя до начала зимы еще есть время, уже произошло множество интересных событий, о которых хотелось бы рассказать.

Первое из них произошло еще в конце лета и предварило начало «горячей» осени. Компания «Топ Системы» объявила о выпуске новой версии системы T-FLEX CAD — 15-й.

Совершенствования коснулись всех направлений развития системы. Одно из основных достижений — улучшение функций 3D-моделирования и полная поддержка методики нисходящего проектирования, используемой при проектировании сложных изделий. В T-FLEX CAD 15

появились развитые средства коллективной работы, абсолютно новые команды и алгоритмы моделирования, инструменты по использованию 3D-примитивов для быстрого построения модели и многое другое.

Также был сделан шаг в сторону комфорта, упрощения и ускорения работы в системе. В T-FLEX CAD 15 добавлено множество различных улучшений — от компоновки главного окна до интерфейса отдельных команд, направленных на повышение эффективности использования программного обеспечения. Среди них: современный интерфейс, новое удобное дерево модели, поддержка мониторов с разрешением 4K и множество других улучшений, обеспечивающих комфортность работы в системе (рис. 1).

Новая, 15-я версия T-FLEX CAD отличается существенно повышенной производительностью и стабильностью. Программное обеспечение работает на новейшей версии ядра Parasolid и использует новые высокопроизводительные вычислительные алгоритмы, за счет чего работа с большими сборками, 3D-моделями и проекциями стала гораздо более эффективной.

Для быстрого продвижения разрабатываемого продукта в T-FLEX CAD 15 появились встроенные инструменты по подготовке фотореалистичных изображений, возможности по созданию видеоруководств, расширилась функциональность 3D-камер и добавилась поддержка аддитивных технологий (3D-печать).



Игорь Кочан,
директор по маркетингу
ЗАО «Топ Системы»

Система T-FLEX CAD 15, ориентированная на профессионалов в области проектирования, содержит все необходимые инструменты для расчета, конструирования

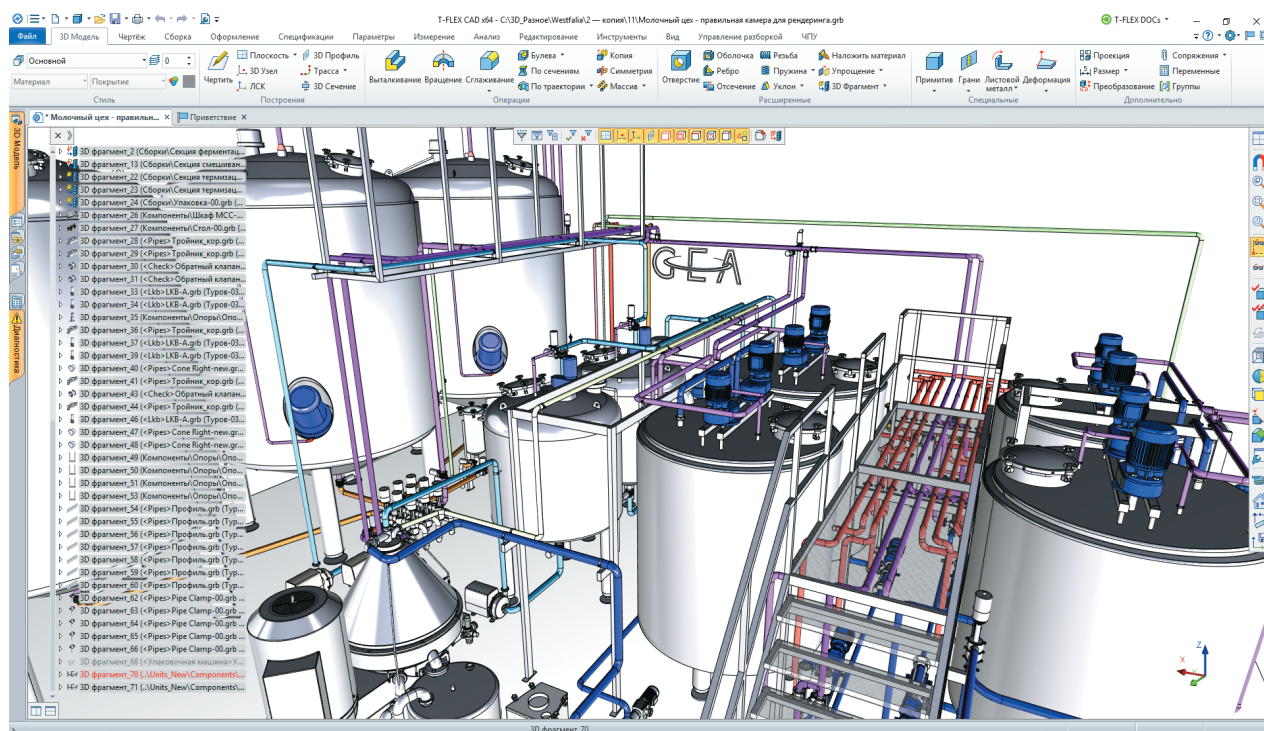


Рис. 1. Цех по переработке молочных продуктов

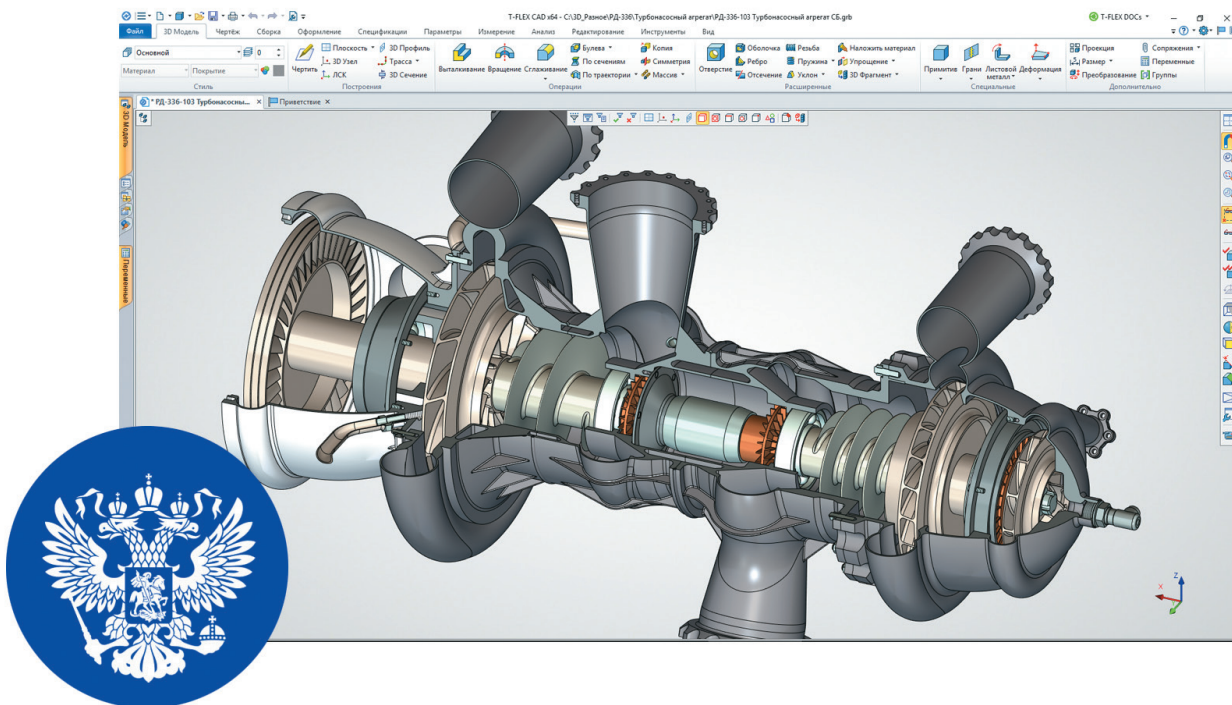


Рис. 2. Программные продукты комплекса T-FLEX PLM включены в Реестр российского программного обеспечения

и подготовки производства конструкций всех уровней сложности, а расширенные возможности новой, 15-й версии T-FLEX CAD позволяют ускорить процесс работы в системе и делают ее еще более интуитивной, чем когда-либо прежде.

Следующее событие, не такое громкое, но не менее значимое — официальное включение всех программных продуктов комплекса T-FLEX PLM в Единый реестр российского ПО (рис. 2). Переоценить значение этого события невозможно. Включение программных продуктов комплекса T-FLEX PLM в Реестр российского программного обеспечения подтверждает факт того, что данные решения могут быть использованы для замещения программных продуктов зарубежных поставщиков САПР. Таким образом, государство официально признает все системы, входящие в состав комплекса T-FLEX PLM, российскими программными продуктами, что позволяет заказчикам приобретать их для государственных и частных нужд.

Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных создан по исполнению требований федерального законодательства о порядке закупок программного обеспечения госзаказчиками. С 1 января 2016 года государственные заказчики обязаны ограничить закупки ПО для государственных и муниципальных нужд программным обеспечением, включенным в данный Реестр.

Еще одним значимым событием для всего T-FLEX-сообщества стала традиционная осенняя конференция «Созвездие САПР 2016», прошедшая с 5 по 7 октября в живописном подмосковном клубе «Атлас Парк Отель» (рис. 3).

Приятно отметить, что с каждым годом конференция собирает все больше специалистов самых разных направлений со всех уголков России. Среди участников — представители предприятий из самых разных отраслей промышленности: авиа- и двигателестроения, ракетно-космической техники,



Рис. 3. Конференция «Созвездие САПР» собирает все больше специалистов самых разных направлений со всех уголков России



Рис. 4. Сергей Кураксин и Игорь Кочан демонстрируют сквозной пример реализации проекта разработки, подготовки и запуска производства сложного изделия в среде T-FLEX PLM

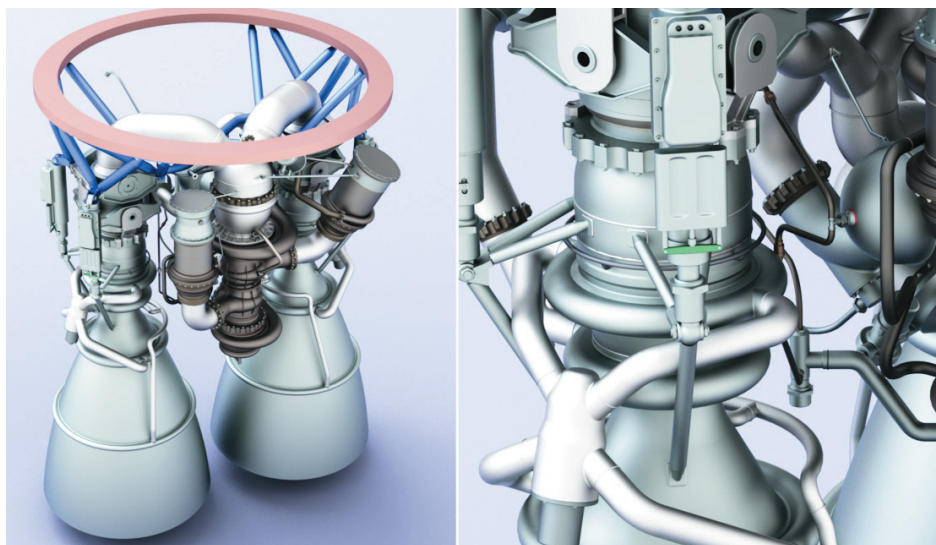


Рис. 5. Модель жидкостного ракетного двигателя, выполненная в T-FLEX CAD

приборостроения, станкостроения, строительства и др. В этом году число участников выросло на 40% по сравнению с предыдущим годом. Этот факт без всяких сомнений позволяет с оптимизмом смотреть в будущее.

Традиционно основной темой конференции стала практика внедрения систем автоматизации управления жизненным циклом изделий комплекса T-FLEX PLM. И первый программный доклад мероприятия, также по традиции, сделали генеральный директор компании «Топ Системы» Сергей Кураксин и директор по маркетингу Игорь Кочан (рис. 4).

В ходе этого доклада участникам конференции впервые был продемонстрирован сквозной пример реализации проекта разработки, подготовки и запуска производства сложного изделия в среде T-FLEX PLM. В качестве модели был выбран проект жидкостного ракетного двигателя закрытого цикла.

Слушатели получили возможность проследить весь цикл разработки изделия и оценить удобство применения программных продуктов комплекса T-FLEX PLM на всех этапах этого процесса.

Пример проекта, подготовленный на основе многолетнего опыта внедрений систем ком-

плекса T-FLEX PLM, включал в себя все основные работы по проектированию изделия, начиная с эскизирования и выбора концепции будущего изделия. Следующим шагом было предварительное планирование проекта с использованием входящей в комплекс T-FLEX PLM системы управления проектами и управление требованиями, реализованное в системе T-FLEX DOCs.

После проработки и декомпозиции структуры требований демонстрировался этап вычисления основных геометрических характеристик будущего изделия, формирование на их основе необходимой опорной геометрии в системе T-FLEX CAD и переход к общей компоновке изделия. Там же, в системе T-FLEX CAD, был проведен анализ конструкции на соответствие требованиям, добавлены заимствованные из ранее разработанных проектов узлы.

Следующий этап — процесс согласования общей компоновки изделия и запуск параллельного нисходящего проектирования отдельных деталей и узлов конструкции на основе параметров и опорной геометрии, полученных на предыдущем этапе. Детализовка, разработка чертежей, техпроцессов и программ для станков с ЧПУ, конечно-элементный и динами-

ческий анализ конструкции — все эти процессы отображаются на экране «Монитор процессов», позволяя руководителям постоянно держать ситуацию под контролем.

И под конец — финальная сборка точного цифрового макета изделия, контроль собираемости, подготовка и запуск производства опытного образца с возможностью контроля качества как на уровне параметрической модели, так и при помощи специализированного измерительного оборудования (рис. 5).

Приведенный в докладе руководителей компании пример — лучшее объяснение сути

работы единой информационной платформы T-FLEX PLM — восемь приложений комплекса и десятки ролей пользователей, работающих в единой информационной среде с единой цифровой моделью изделия.

Далее в докладе было подробно рассказано о самом комплексе программ T-FLEX PLM, его достоинствах и разнообразии решаемых задач (рис. 6).

Дальнейшая программа конференции включала в себя большое количество докладов пользователей систем комплекса T-FLEX PLM с более чем десяти предприятий самого разного профиля.

Среди выступлений были доклады на самые разные темы, которые отражали весь спектр задач, решаемых при помощи программ комплекса T-FLEX PLM.

Делегация ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт радиотехники» во главе с Игорем Петровым представила доклад на тему «Создание единого информационного пространства. Защита информации». В нем сотрудники ОАО «ВНИИРТ» рассказали о комплексном внедрении программ комплекса T-FLEX PLM. Особый интерес у слушателей вызвал вопрос о защите данных от внешних и внутренних угроз, что немаловажно для предприятий ОПК (рис. 7).



Рис. 6. Представление российского программного комплекса T-FLEX PLM



Рис. 7. Игорь Петров, представитель ОАО «ВНИИРТ», рассказывает о комплексном внедрении программ комплекса T-FLEX PLM

Представители УМПО Алина Изиланова и Валерия Рожина представили доклад на тему «Единое информационное пространство КТПП в инструментальном производстве современного авиационного двигателестроения».

Еще один доклад, вызвавший повышенный интерес у слушателей, сделал Сергей Есаков, руководитель отдела АО ЦНТУ «Динамика». Сергей рассказал о преимуществах системы T-FLEX DOCs, дающей возможность гибкой настройки системы под конкретные задачи предприятия, в частности об опыте внедрения комплексной системы управления проектами. Сегодня в ЦНТУ «Динамика» 100% проектной

деятельности ведется под управлением программных решений T-FLEX. Это очень ценный опыт, который позволяет разработчикам компании «Топ Системы» развивать и совершенствовать свои программные продукты в тесном сотрудничестве с такими заказчиками, предлагая на рынок всё более удобные и эффективные инструменты.

Также во время конференции участникам был представлен необычный доклад, который сделала Нина Бочарникова, специалист по автоматизации бизнес-процессов АО «Уралкриомаш». Доклад на тему «Использование программного комплекса T-FLEX PLM на АО «Уралкрио-



Рис. 8. Нина Бочарникова, специалист по автоматизации бизнес-процессов АО «Уралкриомаш», представила доклад на тему «Использование программного комплекса T-FLEX PLM на АО «Уралкриомаш»»

T-FLEX PLM

Компания «Топ Системы» приглашает принять участие в семинарах цикла «Территория САПР»

Передовые PLM-решения для российских предприятий

октябрь
ноябрь • 2016
декабрь

Цикл семинаров пройдет в следующих городах России:

- Ростов-на-Дону
- Волгоград
- Астрахань
- Казань
- Екатеринбург
- Нижний Новгород
- Ижевск

Участие в семинарах бесплатное.
Подробная информация на нашем сайте.

 **ТОП СИСТЕМЫ**

www.topsystems.ru
+7 (499) 978-85-28, 978-86-28



Рис. 9. Сергей Козлов, директор по разработке компании «Топ Системы», рассказал о перспективных разработках по проекту «Гербарий»

маш» она представила слушателям при помощи программы Skype прямо из офиса в Нижнем Тагиле (рис. 8).

Тема следующего доклада в последнее время является очень

актуальной, что и стало главной причиной данного выступления. Модуль MDM (Master-Data Management) входит в состав платформы T-FLEX PLM с первых дней ее существования, но



Рис. 10. Участники активно обсуждают доклады выступающих

сложившаяся обстановка вокруг данного модуля потребовала явно продемонстрировать это решение публике. С докладом на эту тему выступил Сергей Димитрюк, системный аналитик компании «Топ Системы», подробно и ярко рассказав о MDM-решении на базе программных продуктов комплекса T-FLEX PLM.

Было еще много интересных докладов... Томск, Пенза, Тюмень, Красноярск — вот лишь перечень представленных на конференции регионов России, где с успехом внедряются системы комплекса T-FLEX PLM. В своих сообщениях представители предприятий поделились опытом создания и использования информационных систем на базе решений T-FLEX, а также ответили на многочисленные вопросы слушателей, касающиеся внедрения и практической эксплуатации систем. Доклады были встречены с нескрываемым интересом и вызвали оживленную дискуссию, которую, по причине окончания рабочего дня, было решено перенести на следующий день.

Конечно, как и в предшествующие годы, в конференции приняли участие и представители компаний, занимающихся производством аппаратных средств, без которых современные системы САПР не были бы столь эффективными. Это и крупнейший в мире производитель высокопроизводительных графических станций компания MSI, и всем известный производитель графических и вычислительных решений компания NVIDIA, и RangeVision — российский разработчик и производитель 3D-сканеров, и представители компании ActiveCloud, продемонстрировавшие интересный подход к организации рабочих мест с использованием публичного облака.

Как всегда, важное место в обсуждении перспективных разработок в области инженерного ПО занял доклад Сергея Козлова, директора по разработке компании «Топ Системы», посвященный проекту «Гербарий» (рис. 9).

Сергей рассказал о целях проекта Фонда перспективных исследований, о перспективах развития отечественного инженерного ПО и в целом об изменениях рынка инженерного программного обеспечения в ближайшем будущем.

Во время круглых столов, проводимых в рамках Конференции «Созвездие САПР», собравшиеся с большим интересом обменивались комментариями о докладах конференции, обсуждали вопросы внедрения и эксплуатации систем комплекса T-FLEX PLM. После этого было прямое общение в формате «вопрос — ответ» с сотрудниками отдела внедрения и разработок компании «Топ Системы».

Участники активно обсуждали вопросы практического построения единой информационной среды предприятия на базе программных продуктов линейки T-FLEX (рис. 10). А разработчики компании «Топ Системы» получили ту самую обратную связь, без которой выпуск комплексных передовых решений в области PLM был бы невозможен.

В завершение этого краткого обзора событий, случившихся в компании «Топ Системы» в первой половине осени 2016 года, было бы неправильно умолчать и еще об одном. Это, конечно же, переезд головного офиса компании «Топ Системы», который теперь размещается в комфортабельном бизнес-центре «Премьер» по адресу: г.Москва, ул. Тимирязевская, д. 1.

Мы развиваемся. Мы не стоим на месте. Мы ведем всё больше и больше работ практически во всех направлениях развития программного комплекса T-FLEX PLM. Мы расширяем свой штат и занимаемся серьезными перспективными разработками в области инженерного ПО. Мы стремимся к тому, чтобы наши программные продукты каждый день помогали вам создавать современную конкурентоспособную продукцию, поддерживающую престиж нашей страны. ►