

T-FLEX CAD 14: на пути к «тяжелой» САПР

В начале лета компания «Топ Системы» объявила о выпуске новой версии программного комплекса T-FLEX PLM 14, важной составляющей которой является полнофункциональная система T-FLEX CAD. О том, как создавалась новая, 14-я версия системы T-FLEX CAD, в чем ее отличительные особенности, журналу «САПР и графика» рассказал Сергей Козлов, директор по разработке компании «Топ Системы».

«САПР и графика»: Сергей, прежде всего хочется поздравить компанию «Топ Системы» с выпуском 14-й версии САПР T-FLEX CAD. Насколько я знаю, предыдущая, 12-я версия T-FLEX CAD была выпущена более трех лет назад. Сейчас, когда многие разработчики САПР стараются выпускать новые версии каждый год, такой большой перерыв между новыми версиями выглядит несколько странным. В чем причина столь продолжительного срока разработки T-FLEX CAD 14?

Сергей Козлов: Все дело в том, что сначала нам пришлось выпустить T-FLEX CAD 13.

СГ: Разве T-FLEX CAD 13 был выпущен?

С.К.: Про T-FLEX CAD 13 — это, конечно, шутка. Мы его действительно не выпускали, перескочили через версию. Если серьезно, то единственная причина большого перерыва — это огромный объем работы, которую пришлось проделать нашему коллективу за это время. Понимаете, пять и более лет назад при создании своих сборочных 3D-моделей люди не стремились к столь точному воспроизведению своих изделий в 3D. Какие-то элементы опускали или моделировали с упрощениями, добавляя что-то при оформлении чертежей. Да и изделия были проще. В процессе анализа статистики использования T-FLEX CAD 12 мы обнаружили, что нашу систему начали использовать для моделирования всё более сложных изделий, для которых нужна функциональность и производительность «тяжелой САПР».

СГ: Вы хотите сказать, что у пользователей появился «аппетит» к 3D?



Сергей Козлов, директор по разработке компании «Топ Системы»

С.К.: Да, именно так. В какой-то момент мы действительно ощутили, что пользователи нашей системы всё больше прибегают к функциональности трехмерного моделирования. Уже в 12-й версии T-FLEX CAD наши пользователи начали создавать сложнейшие и максимально проработанные трехмерные сборки, состоящие из десятков и даже сотен тысяч деталей. При разработке T-FLEX CAD 14 максимальное внимание мы уделили вопросу повышения производительности системы, чтобы пользователи смогли спроектировать с ее помощью любое

изделие независимо от его сложности. В некоторых частях функциональности системы мы предусмотрели определенный задел, который обеспечит ее будущее развитие. Здесь мы существенно переработали внутреннюю структуру программы, переписав часть кода и обеспечив большую надежность и эффективность программного кода.

СГ: Но всё, о чем вы говорили, — это вопросы внутренней организации программы. Почувствуют ли пользователи T-FLEX CAD улучшения во внутренней архитектуре системы на практике?

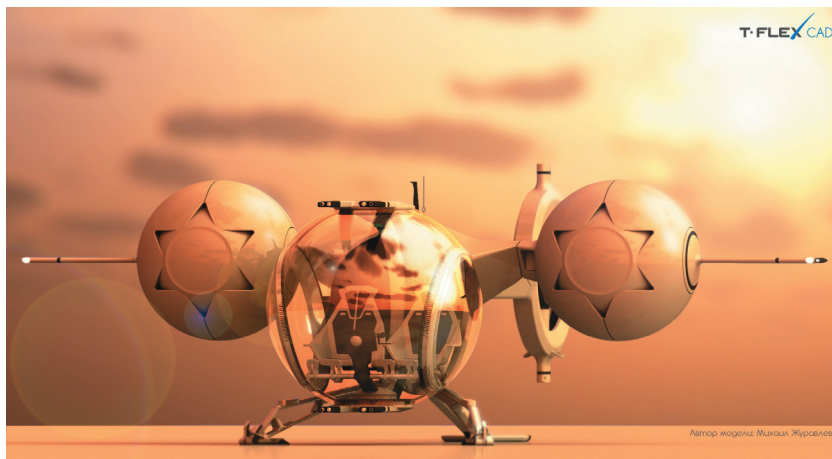
С.К.: Я уверен, что пользователи сразу заметят результаты. Ускорилось открытие и сохранение файлов, пересчет модели, работа в 3D — на некоторых моделях ускорение системы достигает 10 и более раз. Особенно хочу отметить новую графическую подсистему. Нам наконец удалось полностью избавиться от графических инструментов, лицензированных нами ранее. Их заменила графическая библиотека собственной разработки, которую мы готовили к практическому использованию несколько лет. Помимо повышения качества и изображения, и комфортности работы, мы получили значительное повышение быстродействия подсистемы 3D-графики, и на данный момент наша система — одна из лучших в мире по данному показателю. В комбинации с новыми средствами управления библиотеками материалов графическая подсистема T-FLEX CAD обеспечивает систему мощными и гибкими инструментами технической визуализации, а также удобными средствами графического пользовательского интерфейса.

СГ: Вы выпустили ряд статей, посвященных новому модулю генерации фотореалистичных изображений. Признаться, изображения, полученные с его помощью, впечатляют. «Топ Системы» делает ставку в основном на данную функциональность?

С.К.: Я бы так не сказал. Генерация качественных фотореалистичных изображений — лишь одно из направлений развития нашей системы. Как разработчики, мы хотим, чтобы пользователь имел возможность сделать в T-FLEX CAD всё — от начальных набросков до качественных рекламных и маркетинговых материалов. Кстати, кроме статичных изображений, мы теперь умеем генерировать качественные видеоролики. Это уже сейчас по достоинству оценили пользователи и партнеры, в том числе западные.

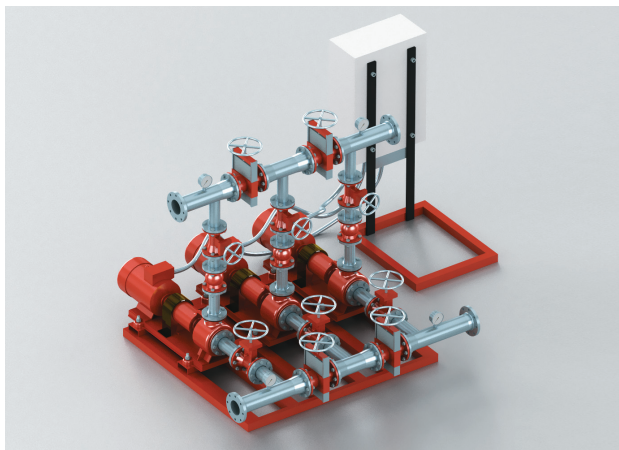
СГ: Какой еще новый функционал будет интересен пользователям?

С.К.: Остановлюсь лишь на некоторых новых функциях. В первую очередь, это специализированный механизм для проектирования коммуникаций: трубо-, нефте-, газопроводов,



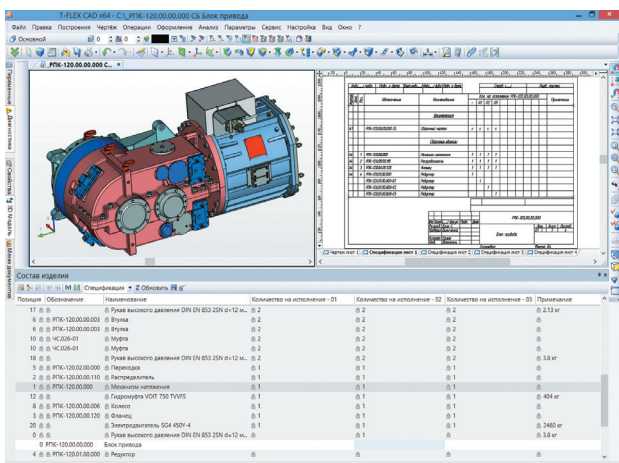
T-FLEX

Приглашаем принять участие в конференции



вентиляций и других подобных сооружений. Если кратко, то теперь пользователь может создать библиотеку элементов трубопровода, выбрать траекторию, и T-FLEX CAD автоматически сформирует из них сеть коммуникаций. Кроме того, в T-FLEX CAD 14 мы реализовали новый механизм управления составом изделия, работать с которым теперь стало гораздо удобнее. На основе состава изделия могут быть получены различные отчеты. Стандартная спецификация — один из таких типов отчета. У нас сформирована специализированная команда для создания ребер жесткости. Далее стоит упомянуть новый механизм управления сценариями. Этот механизм позволяет решать самые разные задачи: создавать и проигрывать анимацию сборки/разборки изделия, визуализировать сборочные технологические процессы, показывать работу механизмов, создавать чертежи изделий в разобранном виде, генерировать видео. Появились новые

инструменты и опции для работы с листовым материалом. Расширенная поддержка пальцевого интерфейса обеспечивает полноценную работу системы на Windows-планшетах и сенсорных экранах. Новые приемы по созданию сборочных конструкций позволяют более эффективно создавать сборки. Не забыта тема параметризации. В частности, теперь можно работать с параметрическими базами данных (таблицами). В редакторе переменных появился ряд новых функций. Мы обеспечили поддержку импорта/экспорта целого ряда новых обменных форматов данных. Особенно стоит отметить формат 3D PDF, который в некоторых отраслях принят стандартом для передачи 3D-моделей. В общем, в систему добавлено много нового. Это касается не только крупных доработок, но и небольших улучшений. И тут хотелось бы сказать спасибо нашим пользователям за отзывы и предложения, которые они нам прислали.



Созвездие САПР

«Практика внедрения PLM: управление проектами и планирование производства»

8-10 октября 2014
 отель «Свежий ветер», Подмоскowie

В программе:

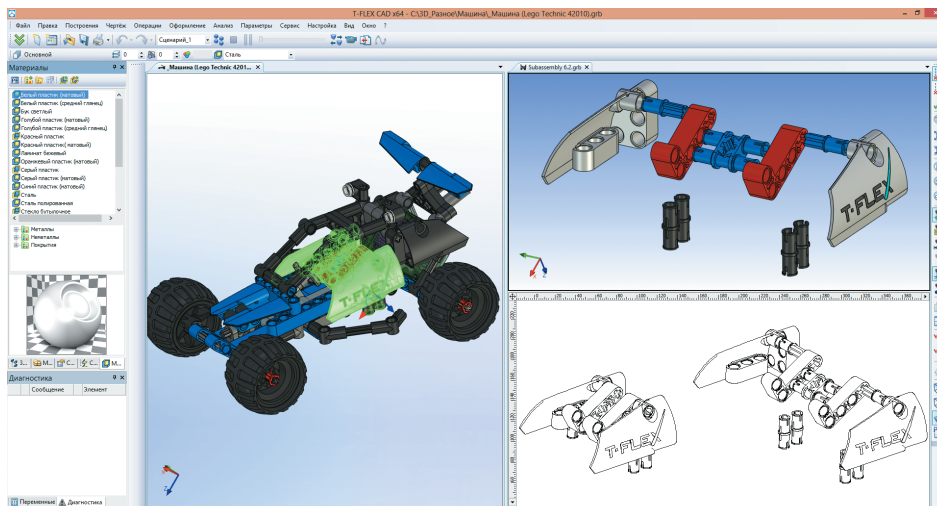
- ✦ Управление проектами. Как достичь цели оптимально?
- ✦ Автоматизация процессов планирования и управления производством.
- ✦ Опыт внедрения T-FLEX PLM. Практические кейсы предприятий.

А так же «круглые столы», дискуссии «вопросы-ответы», неформальное общение.

Подробности: www.tfex.ru

Топ Системы

+7 (499) 973-20-34, 973-20-35



СГ: Сколько было предложений, и все ли они были реализованы?

С.К.: При работе над T-FLEX CAD 14 мы собрали огромное количество предложений. Конечно, говорить о том, что мы смогли угодить каждому и реализовать их все, мы

не можем, счет ведь идет на тысячи различных предложений от пользователей, и часто они противоречат друг другу. Самые важные из этих предложений мы постарались удовлетворить. Часть отложили на будущее. И думаю, в рамках доработ-

ки T-FLEX CAD 14 еще много нового получится реализовать. В течение будущих месяцев планируется выпустить ряд обновлений.

СГ: Сергей, есть ли у вас какие-то планы в отношении следующей, 15-й версии T-FLEX CAD?

С.К.: Было бы ошибкой думать, что развитие программ идет от версии к версии. Версия — это то, что видит пользователь. Мы же, разработчики T-FLEX CAD, видим некий вектор, в направлении которого мы двигаем, развиваем нашу систему. Конечно, этот вектор имеет несколько компонентов. Кстати, не надо забывать о том, что компания «Топ Системы» разрабатывает не только T-FLEX CAD, но и много других продуктов, объединенных единой концепцией T-FLEX PLM. В настоящий момент мы одновременно обеспечиваем поддержку версии 12, развиваем версию 14 и формируем планы на будущую, 15-ю версию системы. Основные направления развития мы уже сформировали, но сейчас еще слишком рано о них говорить.

СГ: Что ж, остается пожелать коллективу компании «Топ Системы» успехов в труде. Большое спасибо за интересную беседу! ►

НОВОСТИ

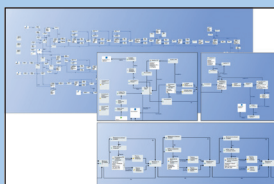
Определены победительницы конкурса «Леди САПР»

T-FLEX CLUB совместно с компанией «Топ Системы» рады сообщить о завершении конкурса «Леди САПР», проходившего с 8 марта по 8 сентября 2014 года. Напомним, что, по условиям конкурса, нашим милым дамам, работающим с программными продуктами серии T-FLEX, предлагалось рассказать о себе, своей работе и проектах, выполненных ими с помощью программ T-FLEX.

«Мы рады, что очень многие дамы решили принять участие в конкурсе. Если честно, нас действительно поразило то, как умело, профессионально, и, что не менее важно, творчески женская часть пользователей T-FLEX использует наши продукты. И лично я считаю, что все без исключения участницы конкурса имеют право носить титул «Леди САПР». Однако конкурс есть конкурс. Поэтому нам все же пришлось выбрать победительниц, пусть это было и непросто», — сказал глава конкурсной комиссии и председатель T-FLEX CLUB Игорь Кочан.

Итак, решением конкурсной комиссии победительницами конкурса «Леди САПР» стали Ольга Михайловна Головкина и Екатерина Борисовна Захарова.

Ольга Михайловна Головкина, член T-FLEX CLUB, руководитель департамента маркетинга и коммуникаций группы компаний «СТАНЭКСИМ», представила на конкурс проект «Автоматизация бизнес-процесса согласования технико-коммерческих предложений», признанный лучшим в номинации «Владение T-FLEX DOCs». Целью данного проекта было обеспечение возможности согласования технико-коммерческих предложений между подразделениями компании в условиях наличия у компании четырех удаленных офисов, шести подразделений, трех направлений работы и шести видов продукции. Благодаря успехам Ольги Михайловны в деле автоматизации наиболее важных бизнес-процессов, система T-FLEX DOCs объединила все подразделения компании в единой информационной среде.



Примеры схем согласования технико-коммерческих предложений

Екатерина Борисовна Захарова, ведущий инженер предприятия «Консит-А», представила на конкурс проект «Завод по производству сухих строительных смесей».

Данный проект был признан лучшим в номинации «Владение T-FLEX CAD». В рамках проекта завода, строящегося в г. Ангарске Иркутской области, разрабатывалась часть аппаратов, а также силосные склады и металлоконструкции. Интересно, что система T-FLEX CAD была использована не только для проектирования, но и для создания изображений, использовавшихся при создании рекламных материалов.

T-FLEX CLUB и компания «Топ Системы» поздравляют Ольгу и Екатерину с заслуженной победой.

В качестве подарков победительницы получают ценные призы, а также возможность бесплатно посетить конференцию «Созвездие САПР», которая будет проходить 8-10 октября 2014 года в отеле «Свежий ветер» в Подмоскowie.

Также руководством T-FLEX CLUB было принято решение о предоставлении Екатерине Захаровой исключительного права на вступление в T-FLEX CLUB.

Кроме главных победительниц, конкурсная комиссия «Леди САПР» решила отдельно отметить и наградить памятными призами еще двух участниц конкурса. Наталья Серафимовна Полякова, многократная участница и победительница конкурса «Эксперт», награждена за проект «Авторская библиотека мебели». Наталья использовала возможности T-FLEX CAD, чтобы самостоятельно спроектировать (а затем передать на изготовление) почти всю мебель для своей квартиры! Второй призер — Наталья Савакаева, инженер-конструктор «Раменского приборостроительного конструкторского бюро». Ее рассказ о первом знакомстве с системами T-FLEX DOCs и T-FLEX Технология воодушевил сотрудников компании «Топ Системы» и еще раз напомнил о том, что создаваемые ими программы действительно помогают людям в работе.

T-FLEX CLUB и компания «Топ Системы» благодарят всех участников конкурса «Леди САПР» и желают им дальнейших успехов.



Смеситель вибрационного типа — один из агрегатов, применяемых в составе завода