



Ежегодная конференция «Созвездие САПР 2020» по комплексу T-FLEX PLM состоялась и прошла не онлайн!



Итак, «Топ Системы» стали, пожалуй, единственным крупным разработчиком инженерного ПО, кто не побоялся провести в нынешних непростых условиях традиционное мероприятие, тем самым в очередной раз доказав своим пользователям и партнерам серьезность подхода к разработке и высокую организованность компании. И нам было что продемонстрировать!

О конференции

С 30 сентября по 2 октября в подмосковном комплексе «Клязьма» прошла 13-я конференция «Созвездие САПР

2020», организованная компанией «Топ Системы». Основной темой конференции стало обсуждение применения и внедрения российского комплекса для управления жизненным циклом изделий T-FLEX PLM на ведущих предприятиях и корпорациях России, презентация и анонс выхода нового комплекса T-FLEX PLM 17, а также презентация новых компонентов комплекса.

Об участниках и месте проведения

Мы собрали на конференции представителей практически всех

ведущих корпораций и отраслей промышленности России. Получился довольно представительный состав: ГК «Роскосмос», ОДК, АО «Корпорация «ТРВ», АО «НЦВ Миль и Камов», АО «РСК «МиГ», Автомобильный завод «УРАЛ», АО «НПО Энергомаш», АО «Организация «Агат», АО «Уралкриомаш», АО «ЦКБ МТ «Рубин», АО «ВНИИРТ», АО «ПО «Севмаш», ПАО «Компания «Сухой», ПАО «Ил», ПАО «ОДК-УМПО», ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина» и многие другие уважаемые компании и предприятия.

О месте проведения можно сказать коротко — близко, удобно, много пространства и природа! Всё, что необходимо для продуктивного делового общения.

Открытие конференции

На открытии с приветственным словом выступил посетивший конференцию высокий гость — заместитель председателя коллегии Военно-промышленной комиссии РФ Олег Иванович Бочкарёв,



Деловое общение на форуме



T-FLEX PLM 2020: Передовые методики проектирования сложных изделий

Компания «Топ Системы» подготовила целую серию презентаций по новым решениям и продуктам.

Генеральный директор компании «Топ Системы» Сергей Кураксин и заместитель генерального директора по развитию PLM-технологий Игорь Кочан рассказали о развитии комплекса T-FLEX PLM, его новых возможностях и, что самое главное, обновленной концепции построения T-FLEX PLM 2020 на основе решений по управлению проектами и требованиями, а также о проведенных за последние годы проектах внедрения компании.

Можно выделить следующие ключевые особенности решения T-FLEX PLM 2020:

- единая среда проектного управления на всех этапах работ;
- ведение процесса проектирования на основе требований;
- применение современных методик параллельного проектирования;

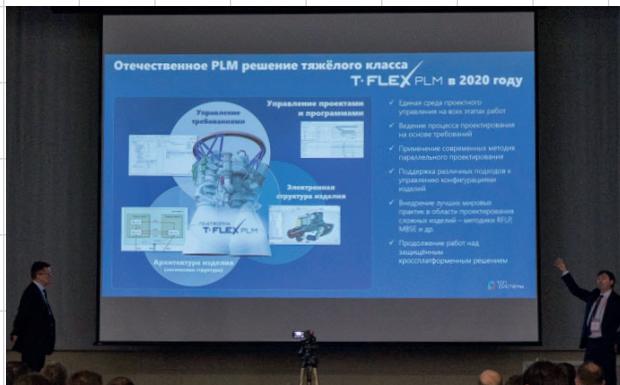


Олег Бочкарёв и Сергей Кураксин открывают конференцию «Созвездие САПР 2020»

- поддержка различных подходов к управлению конфигурациями изделий;
 - внедрение лучших мировых практик в области проектирования сложных изделий — методики RFLP, MBSE и др.;
 - проведение работ над защищенным кроссплатформенным решением.
- В рамках главного доклада была проведена в режиме реального времени демонстрация высокого быстродействия систем T-FLEX CAD 17 и T-FLEX DOCs 17 — получилось очень



Программная платформа T-FLEX PLM 2020



T-FLEX PLM 2020: единая система проектного управления на всех этапах работ

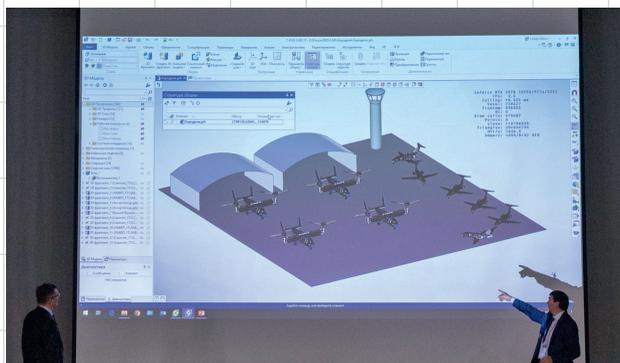


Генеральный директор компании «Топ Системы» Сергей Кураксин всегда открыто и убедительно заявляет о готовности сотрудничать на взаимовыгодных условиях

эффектно: не каждая система способна работать с миллионами записей и миллионами тел так быстро!

Например, было подробно рассказано о работе с большими сборками в T-FLEX CAD 17 — при живом показе демонстрировались навигация, редактирование, открытие файлов, создание фотореалистичного изображения, раскрытие структуры данных модели на всю глубину, создание разрезов:

- сборочная модель содержит 534 070 тел в составе отдельно вставленных компонентов со сложной поверх-



T-FLEX CAD 17 — пожалуй, одна из самых (возможно, и самая?) быстрых САПР. Показывают Сергей Кураксин и Алексей Плотников

ностной геометрией (без использования механизмов работы с большими сборками и упрощений);

- сборочная модель содержит 1 118 458 тел в составе отдельно вставленных компонентов со сложной поверхностной геометрией, размноженных с помощью операции «Массив»;
- открытие файла, содержащего 50 000 тел, выполнялось с загрузкой точной геометрии за 7-8 с;
- при вращении сборки, состоящей из 1 118 458 тел, производительность T-FLEX CAD составляет от 10 до 60 кадров/с.

В описанной выше сборке выполнялись выбор, редактирование граней, рассечение модели, раскрытие дерева модели на всю глубину внутри головной сборки в режиме реального времени, а также доступ к деталям и сборочным единицам.

Также было подробно рассказано о работе с большими объемами данных в T-FLEX DOCs 17.

В продемонстрированном примере в режиме реального времени общий объем структуры изделий насчитывал 6 619 845 объектов:

- библиотека стандартных изделий — 1000 папок с 1000 элементов в каждой;
- структура изделия в стиле «Набор компонентов» — в проекте 2000 спецификаций по 2000 компонентов в каждой;
- две структуры изделия в стиле «Дерево» — пять уровней вложенности в каждой. На верхних уровнях по 20 сборочных единиц в составе каждого объекта. В сборках нижнего уровня — по 100 деталей в каждой.

Отметим, что «Топ Системы» в тесном сотрудничестве с крупными предприятиями продолжает трудиться над разработкой управления конфигурированием сложных изделий, созданием и внедрением системы управления требованиями. Кроме того, компания осуществляет проект внедрения по корпоративной системе MDM и HСИ. Результаты этих работ были продемонстрированы нашими специалистами в отдельных презентациях.





Полный зал, много вопросов, убедительные ответы Сергея Кураксина и Игоря Кочана

Новая версия российской PLM-системы — T-FLEX DOCs 17 — подготовлена к официальному релизу. Об основных возможностях, включая инструменты по управлению конфигурированием изделий, электронной структурой изделия, а также механизм ревизий, рассказал заместитель генерального директора по развитию PLM-технологий Игорь Кочан.

В рамках T-FLEX DOCs 17 подготовлены к выпуску и следующие новые системы: T-FLEX Управление требованиями, проект внедрения которой осуществлен на ПАО «Компания «Сухой» (автор доклада — Игорь Кочан); T-FLEX MDM- и HСИ-система успешно внедряется в компании «Вертолеты России»; а также T-FLEX Управление проектами. Автор докладов — Денис Резниченко, заместитель начальника отдела внедрения по проектной деятельности.

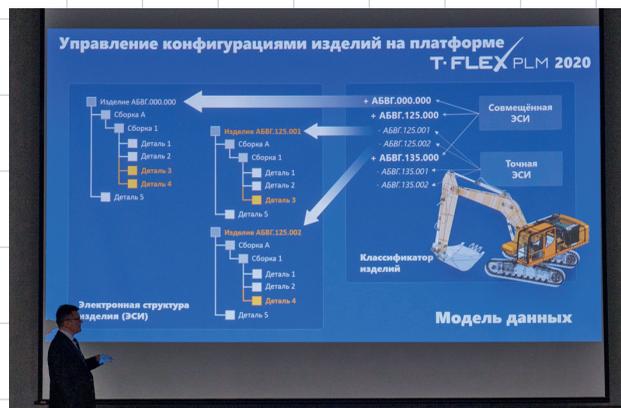
Свои презентации с демонстрацией работы решений, построенных на системах комплекса T-FLEX PLM, продемонстрировали представители компании военно-промышленного комплекса АО «Уралкриомаш», компании «Вертолеты России», ПАО «Компания «Сухой» (совместно

с «Топ Системами» — доклад по управлению требованиями) и АО «Организация «Агат», за что компания «Топ Системы» выражает им свою признательность.

Официально САПР T-FLEX CAD 17 была выпущена в середине лета этого года. По известным причинам ее



Управление требованиями в T-FLEX RM 17. Рассказывает Игорь Кочан



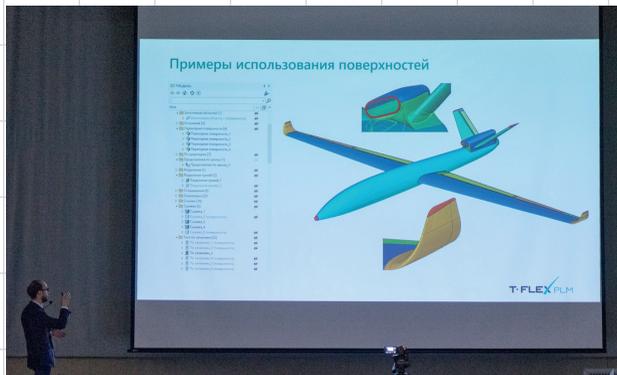
Управление конфигурациями изделий в новом T-FLEX DOCs 17. Рассказывает заместитель генерального директора по развитию PLM-технологий Игорь Кочан



Решение T-FLEX MDM по управлению мастер-данными и HСИ, успешно внедряемое в компании «Вертолеты России». Рассказывает Денис Резниченко



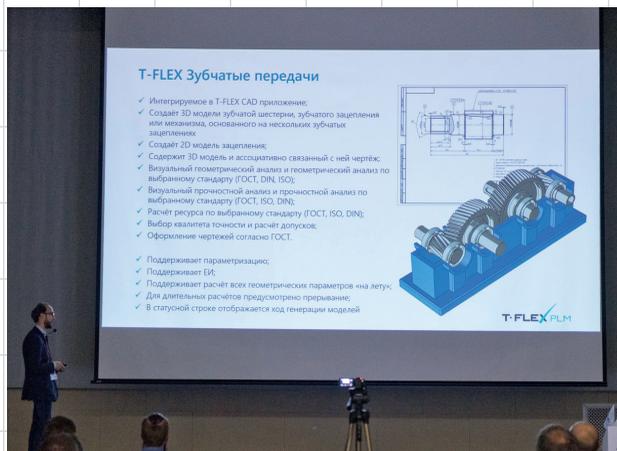
презентации широкой аудитории не случилось. Восполняя этот пробел, Алексей Плотников, руководитель направления «Маркетинг» ЗАО «Топ Системы», на конференции «Созвездие САПР 2020» продемонстрировал все ключевые особенности и преимущества новой версии, среди которых: новые инструменты по работе со сборками, по созданию поверхностей и 3D-кривых, полный спектр современных функций измерений и анализа геометрии, в



Поверхностное моделирование в T-FLEX CAD 17

том числе разработанных для проектирования сложных изделий, и многое другое.

В рамках конференции произошла премьера нового модуля комплекса T-FLEX PLM 2020 — T-FLEX Зубчатые передачи. Это, наверное, один из самых ожидаемых ин-



T-FLEX Зубчатые передачи — новый компонент комплекса T-FLEX PLM 2020

струментов для инженеров, который вызвал живой интерес, в том числе и на демонстрационных стендах.

Демонстрационная зона

На конференции 1 и 2 октября гостям были доступны рабочие места, на которых мы продемонстрировали самые последние версии систем комплекса T-FLEX PLM 2020: T-FLEX DOCs, T-FLEX PDM, T-FLEX MDM и HСИ, T-FLEX Управление требованиями, T-FLEX Управление



T-FLEX VR всегда вызывает удивление и интерес!



Демозона была востребована в течение всей конференции проектами, T-FLEX CAD, T-FLEX VR, T-FLEX Электротехника, T-FLEX Технология, а также новый модуль T-FLEX Зубчатые передачи.

На месте решались сложные технические вопросы, демонстрировались новые возможности систем, велись переговоры о дальнейшем развитии систем комплекса T-FLEX PLM.

Приятные эпизоды конференции

Важное для нас событие произошло в самом начале конференции: представителям компании «Топ Системы» Дмитрию Сёмину и Денису Резниченко были вручены высокие награды:

- приказом мэра Москвы Дмитрию Сёмину присвоено звание «Почетный работник промышленности города Москвы»;
- почетной грамотой Министерства промышленности и торговли Российской Федерации награжден Денис Резниченко.

А еще впервые за всю историю проведения «Созвездий САПР» директор по разработке компании «Топ Системы» Сергей Юрьевич Козлов на большом экране дал интервью, в котором рассказал о текущих проектах компании, а также об основном векторе развития решений и продуктов компании.



Сергей Козлов о компании, комплексе T-FLEX PLM и векторе развития

явки на участие в «Созвездии САПР 2021» можно отправлять уже сейчас на адрес marketing@topsystems.ru.

Компания «Топ Системы» выражает благодарность постоянным информационным партнерам мероприятия — журналам и веб-порталам: «Автоматизация в промышленности», «Rational Enterprise Management (REM)», «САПР и графика», «CAD/CAM/CAE Observer», isicad., «Портал Машиностроения», «Управление Производством», «Планета CAM», «3D TODAY», «БИТ», «Новый оборонный заказ. Стратегии», «Системный администратор», Control Engineering, Айти-Событие, а также техническому партнеру EPSON за предоставленный проектор. ►

По материалам компании «Топ Системы»

Участие в награждении сотрудников ЗАО «Топ Системы» Дмитрия Сёмина (справа) и Дениса Резниченко высокими наградами принял Олег Бочкарёв

Итоги

Конференция прошла очень эффективно и продуктивно — были затронуты самые важные темы, самые насущные вопросы, с которыми сталкиваются отечественные предприятия в текущих реалиях жесткой конкуренции. Подтверждением серьезности подхода компании «Топ Системы» по выполнению своих обязательств перед своими пользователями стали реализованные проекты внедрения,

включая корпоративные системы управления требованиями и MDM.

По итогам форума компания «Топ Системы» еще раз подтвердила вектор развития своего программного комплекса T-FLEX PLM как системы тяжелого класса для управления полным жизненным циклом изделия, доказав это реализацией возможностей и решений, соответствующих поставленным задачам.

В следующем году мы приглашаем посетить конференцию вновь. За-



Общее фото участников конференции