

Этот текст был впервые опубликован в блоге Simcenter на корпоративном сайте Siemens PLM Software (<https://community.plm.automation.siemens.com>)

Тенденции в сфере численного моделирования

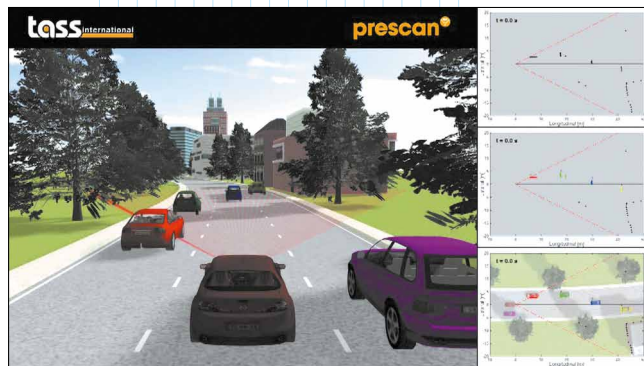
©2018 Siemens PLM Software

В 2018 году мы, сотрудники подразделения Simcenter компании Siemens PLM Software, наблюдаем явную тенденцию всё более широкого применения численного моделирования и цифровых двойников с целью сокращения сроков разработки новых изделий. Многие годы мы инвестируем в технологии создания и применения полнофункциональных цифровых двойников, помогающие принимать информационно обоснованные решения на всех этапах подготовки производства и решать мультифизические задачи проектирования механических узлов, электрических систем и разработки встроенного программного обеспечения. И мы не собираемся останавливаться на достигнутом.

Менее года назад наша компания приобрела компании Mentor Graphics, TASS International и Infolytica. В результате в нашем пакете решений появились новые возможности численного моделирования и испытаний электроники, систем автономного вождения и обеспечения безопасности транспортных средств, а также расчета электромагнитных явлений. Нынешний год, несомненно, будет отмечен существенным прорывом во многих технологиях. Вот наши четыре главных прогноза на 2018 год.

Прогноз №1: дальнейшее развитие технологий для беспилотных автомобилей

Беспилотные автомобили уже давно являются популярной темой. В текущем году мы собираемся достичь в этой области существенного прогресса. Приобретение компании TASS International помогло нам создать решение по проектированию самых современных систем помощи водителю (ADAS). Это инновация – еще один шаг на пути к автомобилю, в котором водитель сможет просто откинуться

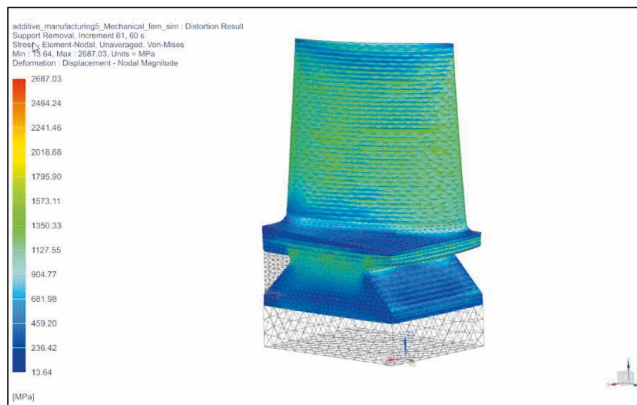


Численное моделирование лидарной системы обнаружения и классификации объектов для беспилотного автомобиля

на спинку кресла и отдыхать, пока машина сама везет его в нужное место.

Прогноз №2: дальнейшее развитие методик генеративного проектирования изделий и численного моделирования процессов аддитивного производства

Необходимость повышения топливной экономичности в авиационно-космической отрасли приводит к все более широкому использованию композитов, технологий аддитивного производства, а также к созданию силовых установок новых типов. При этом нормативные требования регулирующих органов становятся всё более жесткими. Для решения указанных проблем мы занимаемся совершенствованием технологий генеративного проектирования и численного моделирования аддитивных технологических процессов.



Оценка остаточных напряжений в лопатке турбины, изготовленной по аддитивной технологии путем спекания из порошка

Прогноз №3: расширение использования программных и программно-аппаратных испытаний, численное моделирование в реальном времени

Мы ожидаем заметный рост использования мехатронных и киберфизических систем во многих отраслях, а также всё более широкое привлечение численного моделирования при создании систем управления и при разработке встроенного программного обеспечения. В ответ на потребности заказчиков мы разрабатываем средства численного моделирования систем изделий, объединенные с традиционными CAE-программами. Наши решения

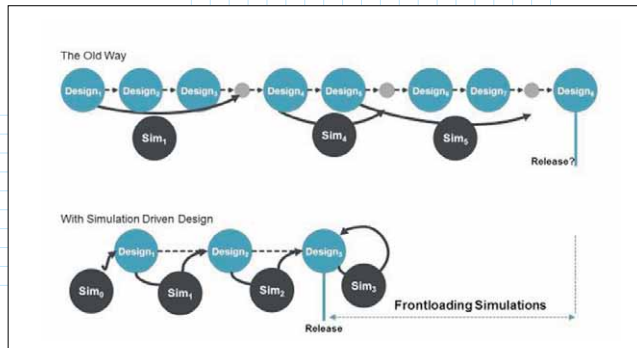


Цифровой двойник – комбинированная расчетная модель, содержащая текущие эксплуатационные параметры изделия

для проведения программных и программно-аппаратных испытаний, а также численного моделирования в реальном времени позволяют изучать работу целых мехатронных систем.

Прогноз №4: применение численного моделирования на ранних этапах разработки

В 2018 году дальнейшее развитие получают такие концепции, как применение численного моделирования на ранних этапах разработки, новые методики исследования пространства проектных решений, а также средства управления результатами численного моделирования, обеспечивающие более тесную совместную работу специалистов. Наша



Применение численного моделирования на ранних этапах разработки и конструирование на основе результатов расчетов

стратегия в области конструирования на основе результатов расчетов состоит в создании масштабируемых решений для численного моделирования, встроенных в системы, применяемые как расчетчиками, так и специалистами в других инженерных дисциплинах. Кроме того, интеграция этих решений с PLM-платформой Teamcenter повышает производительность работы с моделями и данными, позволяя эффективно управлять рабочими процессами численного моделирования.

Эпоха всё более широкого внедрения численного моделирования – это сложное и интересное время для наших заказчиков, равно как и для сотрудников Siemens PLM Software. 👁

◆ Выставки ◆ Конференции ◆ Семинары ◆



9-я МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

АКТО

Авиа
Космические
Технологии, современные материалы и
Оборудование

ОРГКОМИТЕТА:
Тел/факс: +7 (843) 202-29-03,
E-mail: expo-kazan@mail.ru,
www.aktokazan.ru, www.expokazan.ru

АВГУСТА 8-10

ОРГАНИЗАТОРЫ ВЫСТАВКИ
Кабинет Министров Республики Татарстан
Министерство промышленности и торговли РТ
Мэрия города Казани
ОАО «Казанская ярмарка»

При поддержке Президента Республики
Татарстан Р.Н.Минниханова