

СОДЕРЖАНИЕ

Издается с 1996 года
Выходит 12 раз в год
№ 12 '2018 (266)

Издатель:

Б.М. Молчанов

Главный редактор:

Д.Г. Красковский

(kraskovsky@compress.ru)

Литературная редакция:

Т.И. Колесникова

Дизайн и верстка:

К.А. Кубовская

Поддержка web-сайта:

С.А. Сидоров

Директор по полиграфии:

Г.Н. Фокин

Адрес редакции:

105064 Москва, Гороховский пер., 7

Тел./факс: (495) 685-92-48

e-mail: cad@compress.ru

http://sapr.ru

Служба распространения:

С.Н. Седов

Адрес службы распространения:

Москва, Гороховский пер., 7

Тел./факс: (495) 685-92-48

e-mail: sedov@compress.ru

Учредитель:

ООО «КомпьютерПресс»

Сдано в набор 10.12.2018

Подписано в печать 20.12.2018

Отпечатано в типографии

ООО «Полезная полиграфия»

Тел./факс: (495) 580-66-25

Тираж 8000 экз.

Регистрационный № 015723

от 25 июля 1997 года

Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения издательства «КомпьютерПресс». Мнения, высказываемые в материалах журнала, не обязательно совпадают с точкой зрения редакции. Свободная цена.



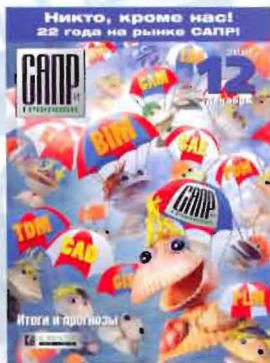
© КомпьютерПресс, 2018



Итоги и прогнозы

6 ИТОГИ И ПРОГНОЗЫ

По сложившейся многолетней традиции в декабрьском номере журнала «САПР и графика» мы проводим опрос руководителей ведущих отечественных и зарубежных компаний — производителей различных САПР и аппаратного обеспечения, работающих на российском рынке.



По выставочным павильонам

26 НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ НОВОЙ AVEVA

Репортаж с прошедшей пресс-конференции «Новые возможности новой AVEVA» для представителей ключевых СМИ в регионе. Руководители AVEVA поделились с журналистами своим видением развития компании в связи со значительными изменениями в портфеле предлагаемого ПО за последний год. Также были представлены предварительные результаты AVEVA GROUP PLC за первую половину финансового года, которая закончилась 30 сентября.

28 ИТОГИ МЕЖДУНАРОДНОГО КОНКУРСА Lotsia PLM 2018

Часть 2. Решения для приборостроения и комплексные интеграционные проекты
В статье рассматриваются примеры внедрений автоматизированных систем управления инженерными данными и жизненным циклом продукции на базе программного обеспечения Lotsia PLM на лидирующих отечественных приборостроительных предприятиях, а также интеграционные решения независимых разработчиков. Приводятся примеры реализации конкретных прикладных задач, демонстрируются возможности настройки интерфейса и функционала системы под потребности конкретного предприятия.

40 ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ РЕНЕССАНС ОТ КОМПАНИИ Dassault Systèmes

Компания Dassault Systèmes провела традиционный новогодний прием для журналистов, на котором Алексей Рыжов, управляющий директор Dassault Systèmes в России и СНГ, подвел итоги уходящего года и ответил на вопросы журналистов.

- 45** **МНОГОДИСЦИПЛИНАРНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ И ДИНАМИКИ ПОЛЕТОВ БПЛА**
Команда студентов Сколтеха применила rSeven для интеграции инструментов системного моделирования и инженерного анализа с целью оптимизации характеристик беспилотного летательного аппарата.
- 48** **ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТЯГИ В АВИАЦИИ**
Компания Joby Aviation использует решения Simcenter для продвижения инновационной идеи электрического самолета
Компания Joby Aviation применяет Simcenter STAR-CCM+™ при проектировании новейших экспериментальных самолетов на электрической тяге; будущее авиационного уже наступило.
- 52** **ИЗГОТОВИТЕЛЬ ТРАНСФОРМАТОРОВ ПРИМЕНЯЕТ РЕШЕНИЕ SIMATIC IT Preactor ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ**
Решение от Siemens PLM Software помогло компании Narayan PowerTech увеличить оборачиваемость запасов на 15-20%.
- 54** **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ANSYS Mechanical APDL И APM Structure3D ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕМНЫХ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**
В публикации представлены результаты сравнительного анализа, проводимые в CAE-системах APM Structure3D и ANSYS Mechanical APDL. Целью анализа является оценка достоверности полученных значений с использованием твердотельных конечных элементов разных типов в среде APM Structure3D путем их сопоставления с эталонными, решения для которых найдены в зарубежной CAE-системе ANSYS Mechanical APDL.
- 60** **ПРОГРЕССИВНАЯ ФРЕЗЕРНАЯ 5X-ОБРАБОТКА В СИСТЕМЕ GeMMa-3D**
Желание выполнять фрезерование криволинейной поверхности так же эффективно, как торцевание плоскости, привело к созданию нового подхода к расчету траектории инструмента во фрезерной 5x-обработке. Критерием эффективности такой обработки является достигаемая ширина строки обработки в сравнении с диаметром фрезы.

- 63** **НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ В САПР PADS ОТ Mentor Graphics: ВОСЕМЬ ПРОСТЫХ ШАГОВ**
Разработчикам печатных плат приходится учитывать огромное количество нюансов и деталей в своей работе. Как минимизировать вероятность ошибок при проектировании печатных плат? Настроить систему электрических ограничений, причем на ранних этапах проектирования. Это позволит избежать ошибок и восполнить время, затраченное на настройку.
- 66** **Solid Edge Electrical: ИНТЕГРАЦИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТЕЙ ПРОЕКТА**
В этой статье рассмотрен один из примеров интеграции функционала Mentor Graphics с продукцией Siemens, а именно возможности модуля Solid Edge Electrical, предназначенного для проектирования электрики, жгутов и кабелей.
- 70** **Autodesk СОВЕРШЕНСТВУЕТ ПЛАТФОРМУ BIM 360 ДЛЯ БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ**
Autodesk представил обновления для BIM 360 — облачной платформы, объединяющей процессы проектирования и строительства, а также участников проекта и данные по нему. За прошедший год было выпущено 33 версии и появилось более 130 новых функций платформы. Кроме того, к экосистеме BIM 360 присоединились 60 новых интеграторов ПО.
- 72** **T-FLEX CAD 2D+ — НОВИНКА В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСА T-FLEX PLM КОМПАНИИ «Топ Систем»**
TFLEX CAD 2D+ — новый продукт в комплексе T-FLEX PLM, который имеет полную совместимость с полнофункциональной версией T-FLEX CAD и обладает всеми средствами параметризации и возможностью чтения форматов сторонних систем САПР.
- 76** **БАЗИС-ОБЛАКО: СЖИМАЯ РАССТОЯНИЕ И ВРЕМЯ**
Новые облачные решения компании «Базис-Центр» меняют привычные методы работы дизайнеров, конструкторов и технологов мебельных предприятий.