

- 4 АДДИТИВНОЕ И ГИБРИДНОЕ ПРОИЗВОДСТВО С ПРИМЕНЕНИЕМ 3D-ПЕЧАТИ**  
Аддитивное и гибридное производство открывает совершенно новые возможности в плане конструирования и изготовления определенных изделий.
- 8 КОМПАНИЯ «Нанософт» ОБЪЯВЛЯЕТ О ПОДПИСАНИИ ДИСТРИБЬЮТОРСКОГО ДОГОВОРА С Siemens PLM Software**
- 12 ЦМКБ «Алмаз» ПЕРЕХОДИТ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ AVEVA Marine И СТАНОВИТСЯ ОДНОЙ ИЗ ВЕДУЩИХ ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МЕЖДУНАРОДНОГО РЫНКА СУДОСТРОЕНИЯ**
- 14 ТЕХНОЛОГИЯ ЦИФРОВЫХ ПРОТОТИПОВ В ДЕЙСТВИИ, ИЛИ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ Autodesk Inventor И Autodesk Vault: РАЗВЕРТЫВАНИЕ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ВЫГОДА**
- 20 ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРИКЛАДНЫЕ РЕШЕНИЯ НА БАЗЕ T-FLEX CAD 14: МОДУЛЬ «Коммуникации»**  
В этой статье автор подробно рассказывает о функциональных возможностях модуля «Коммуникации», позволяющих моделировать как отдельные участки инженерных объектов, так и целые цеха.
- 24 МОДЕЛИРОВАНИЕ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ В КЭ-КОМПЛЕКСЕ SIMULIA Abaqus**
- 30 КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО: ПОРЯДОК В ЭЛЕКТРОННОМ АРХИВЕ — ЭТО ТОЛЬКО НАЧАЛО**
- 33 КОМПАС-3D V16 КАК ЗЕРКАЛО ДУШИ КОНСТРУКТОРА**  
Обзор новой версии — от приятных мелочей до глобальных перемен
- 36 КОМПАС-ГРАФИК V16: «ОБЪЕМНЫЕ» НОВИНКИ ДЛЯ РАБОТЫ НА ПЛОСКОСТИ**
- 40 SOPRA FEA RF. ОПТИМИЗИРОВАННАЯ АДАПТАЦИЯ КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОЙ СЕТКИ ДЛЯ ВАЛКОВОЙ ФОРМОВКИ**  
Публикация посвящена эффективному программному решению SOPRA FEA RF, специально разработанному для моделирования процессов валковой формовки.
- 44 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ ЛИТЬЯ ТЕРМОПЛАСТОВ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ**
- 49 АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРИМЕРЕ ВНУТРИОТРАСЛЕВОЙ КООПЕРАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ-СМЕЖНИКОВ ОАО «СКБ ПА» И ОАО «КЭМЗ»**

## По выставочным павильонам

- 57 **РЕШЕНИЯ PTC — ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ПРОДУКТОВОГО И СЕРВИСНОГО СОВЕРШЕНСТВА**
- 62 **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ESPRIT УЛУЧШАЕТ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ И ЖИЗНЬ ПАЦИЕНТОВ**  
Компания Stryker, мировой лидер в области медицинских технологий и хирургических аппаратов, выбрала ESPRIT — CAM-систему с полным спектром производственных возможностей, которая позволяет автоматизировать процесс обработки для различных станков с ЧПУ.
- 64 **УСКОРЕНИЕ РАСЧЕТОВ В ANSYS Fluent С ГРАФИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССОРАМИ NVIDIA**  
Ускорение расчетов в ANSYS Fluent с поддержкой нескольких GPU — результат совместной разработки компаниями ANSYS и NVIDIA инновационного AMG-решателя, работающего на графических процессорах.

## Инструменты ARM

- 67 **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ОФОРМЛЕНИЯ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**  
Приведены методы повышения эффективности процесса оформления технической документации на инжиниринговом предприятии.
- 70 **АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СХЕМ УПАКОВКИ КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ В САПР БАЗИС**  
Дано описание постановки задачи автоматизации процесса упаковки корпусной мебели и ее практического решения в САПР БАЗИС.
- 74 **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ IDAT ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ**  
В статье рассматриваются назначение и применение программного обеспечения IDAT для зданий и сооружений крупнопанельного домостроения в процессе проектирования, подготовки производства железобетонных изделий (ЖБИ) на заводах и доставки ЖБИ на стройплощадки.

## Опыт использования технологий

- 77 **ТО PLM OR NOT?**  
Рассказ о внедрении КИС на Усть-Каменогорском арматурном заводе
- 82 **ПРИМЕНЕНИЕ САМ-СИСТЕМЫ PowerMILL Robot В ФИРМЕ Artem ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГИГАНТСКИХ СКУЛЬПТУР**  
Использование САМ-системы PowerMILL Robot значительно упростило процесс изготовления изделий в британской фирме Artem.
- 86 **РАЗРАБОТКА ОТЕЧЕСТВЕННОГО ВАРИАНТА РАСТОЧНОЙ ОПРАВКИ СО ВСТРОЕННЫМ ГАСИТЕЛЕМ ВИБРАЦИЙ**  
Разработана и успешно применена расточная оправка со встроенным гасителем вибраций для расточки отверстий глубиной более восьми диаметров, способная заменить дорогостоящие импортные оправки с гасителями вибраций.
- 88 **TECHNOLOGICS НА НПП «СИГНАЛ»**  
Как известно, введенные против нашей страны санкции коснулись подавляющего большинства ведущих отечественных предприятий и госкорпораций. В этих условиях экономика многих организаций переживает сложные времена. Но есть и исключения — об одном из них идет речь в этой статье. Мы расскажем о внедрении системы TechnologiCS на ОАО «НПП «Сигнал».
- 91 **ОБ ОДНОЙ ЗАДАЧЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ КОНТАКТА ОБОЛОЧКИ И ОБЪЕМА В ANSYS WORKBENCH**  
В статье предлагается вариант решения проблемы контактирования оболочки и объема при отсутствии геометрического контакта между ними. Для решения задачи предложен алгоритм и макрос, осуществляющий необходимое связывание степеней свободы узлов расчетной модели. Эффективность работы макроса проиллюстрирована примером модального анализа бака с внутренней перегородкой, заполненного жидкостью.

## Управление и производство

- 94 **КРАТКИЙ ОБЗОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ НОВОЙ ВЕРСИИ Lotus PDM PLUS 5.60**  
Данная публикация посвящена выходу новой версии 5.60 Lotus PDM PLUS и содержит обзор некоторых ее новых возможностей.