

## СОДЕРЖАНИЕ

Издается с 1996 года  
Выходит 12 раз в год  
№ 05 '2012 (187)

**Издатель:**

Б. М. Молчанов

**Главный редактор:**

Д. Г. Красковский (dmikras@aha.ru)

**Литературная редакция:**

Т. И. Колесникова,

О. В. Трифонова

**Дизайн и верстка:**

Р. Б. Кокарев,

К. А. Кубовская,

П. В. Шумилин

**Поддержка web-сайта:**

С. А. Сидоров

**Директор по производству:**

А. В. Синев

**Директор по полиграфии:**

Г. Н. Фокин

**Рекламное агентство:**

К. Л. Бабулин (директор),

А. Н. Павлова (pavlova@compress.ru)

Тел./факс: (495) 234-65-81, 234-65-84

**Адрес редакции:**

105064 Москва, Гороховский пер., 7

Тел./факс: (495) 234-65-81/82/83/84

e-mail: cad@compress.ru

www: http://www.sapr.ru

**Служба распространения:**

И. С. Плужникова

**Адрес службы распространения:**

Москва, Гороховский пер., 7

Тел./факс: (495) 234-65-81, 234-65-82

e-mail: cptrade@aha.ru

**Учредитель:**

ООО «КомпьютерПресс»

Сдано в набор 10.05.2012

Подписано в печать 21.05.2012

Отпечатано в типографии

ООО «Толер Принт»

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. Рукописи не рецензируются и не возвращаются.

© КомпьютерПресс, 2012



КОМПЬЮТЕР  
ПРЕСС

- 4 **Ducati**  
Более тесная интеграция процессов разработки дает значительные преимущества при производстве мотоциклов
- 10 **NX 8 ОТ Siemens PLM Software**  
В статье рассмотрены основные особенности восьмой версии пакета NX от компании Siemens PLM Software.
- 14 **НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ САМ-СИСТЕМЫ PartMaker ОТ КОМПАНИИ Delcam**  
Подразделение компании Delcam, занимающееся разработкой известной САМ-системы PartMaker, на прошедшей в марте выставке Westec (США) впервые представило САД-систему PartMaker Modeling.
- 20 **РАСЧЕТ СЕБЕСТОИМОСТИ ИЗДЕЛИЯ В SolidWorks**
- 24 **КОЛЛЕКТИВНАЯ РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ**
- 28 **НОВЫЕ СТРАТЕГИИ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ТОКАРНО-ФРЕЗЕРНОЙ ОБРАБОТКИ В САМ-СИСТЕМЕ FeatureCAM**
- 32 **ADEM: НОВАЯ ЖИЗНЬ БУМАЖНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ, «СЛЕПЫХ» МОДЕЛЕЙ И ПЕРФОЛЕНТ**  
Серьезной проблемой внедрения компьютерных технологий является различие новой и старой форм хранения знаний. Поговорим о том, какие возможности предусмотрены для решения этой задачи в отечественной интегрированной системе ADEM.
- 36 **СДЕЛАЙ САМ!**
- 40 **Autodesk Inventor LT — ЯДРО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ**  
В статье речь пойдет о новых разработках, расширяющих круг возможностей при решении задач подготовки программ для станков с числовым программным управлением.
- 44 **Autodesk Simulation Moldflow Insight 2013: КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ ЛИТЬЯ ПЛАСТМАСС**
- 46 **Autodesk Simulation CFD 2012 — КОМПЛЕКС ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГИДРОГАЗОДИНАМИКИ**  
Комплекс Autodesk Simulation CFD предоставляет пользователям полный набор гибких инструментов, позволяющих моделировать потоки жидкостей и процессы теплопередачи.
- 48 **COPRA RollForm 2011**

## ОБНОВЛЕНИЯ В Bentley AutoPIPE

Для того чтобы программа была конкурентоспособной, ее необходимо постоянно развивать, что, естественно, и происходит с программным продуктом Bentley AutoPIPE. В статье подробно рассматриваются основные обновления.

### По выставочным павильонам

- 52 **КОМПАНИЯ SolidWorks Russia ПРИНЯЛА УЧАСТИЕ В III МЕЖДУНАРОДНОМ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ СЕМИНАРЕ «СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ»**
- 54 **ИТОГИ КОНФЕРЕНЦИИ «Инновации в САПР» — Сколково 2012**  
Репортаж с прошедшей 26 апреля на территории МШУ Сколково конференции «Инновации в САПР» — Сколково 2012.

### Управление и производство

- 57 **«1С:PDM» — ОРГАНИЗУЮЩАЯ СИСТЕМА КОЛЛЕКТИВНОЙ РАЗРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ В КОМПАС-3D**  
Современные предприятия всё реже могут позволить своим функциональным подразделениям работать разрозненно. С ростом количества заказов и объема выпуска продукции обостряется проблема организации коллективной работы специалистов над одним проектом.
- 60 **ХСАД/PDM: РЕАЛЬНОСТЬ, ПРОБЛЕМА, ПОТЕНЦИАЛ**  
Спрос рождает предложение — так, по мнению автора, воздерживаясь от дискуссий, можно охарактеризовать рынок САПР- и PLM-решений.
- 62 **МЕТАМОРФОЗЫ ЭЛЕКТРОННОЙ СТРУКТУРЫ ИЗДЕЛИЯ**  
Данная статья показывает метаморфозы электронной структуры изделия на различных этапах жизненного цикла изделия на примере группы компаний ОАО «Машиностроительный завод «ЗИО-Подольск» и ОАО «Инжиниринговая компания «ЗИОМАР».

- 64 **«Топ Системы»: МЫ С ВАМИ 20 ЛЕТ**  
В этом году один из ведущих отечественных разработчиков программ автоматизации проектирования — компания «Топ Системы» отмечает 20-летие своего выхода на софтверный рынок. О том, как появились «Топ Системы», что происходит в компании сейчас, а также о планах на ближайшее будущее журналу «САПР и графика» рассказал генеральный директор компании «Топ Системы» Сергей Анатольевич Кураксин.
- 66 **КОРАБЛЬ ПЛЫВЕТ**  
20 лет свободного плавания по просторам автоматизации проектирования

### Впыт использования технологий

- 70 **3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ХОББИ**  
Галерея работ конкурса МАСТЕР 3D
- 72 **ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ САН-СЕБАСТЬЯНА**  
Команда Kotodama Sport Spirit проектирует прекрасный 125-кубовый мотоцикл
- 74 **АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА И ВЕДЕНИЯ ЗАКАЗОВ НА ПЛАТФОРМЕ ЛОЦМАН:PLM НА ЗАВОДЕ СКВАЖИННОЙ ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ ОАО НПФ «Геофизика»**
- 76 **КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ КРУПНЫХ СТАЛЬНЫХ КУЗНЕЧНЫХ СЛИТКОВ**
- 85 **CAD/CAM-СИСТЕМА ArtCAM ПОМОГЛА КОМПАНИИ Aitkens Pewter ПРЕВЗОЙТИ ОЖИДАНИЯ ЗАКАЗЧИКОВ**

### Образование

- 86 **МЕЖДУНАРОДНАЯ ОЛИМПИАДА ПО СИСТЕМАМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ХМЕЛЬНИЦКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

#### РЕКЛАМА В НОМЕРЕ:

1С.....	71	Топ Системы .....	65
Арбайт .....	27	AVEVA .....	9
АСКОН .....	17, 25	CSoft .....	1, 41, 81
Бюро ESG .....	69	Dassault Systemes .....	0-2
Группа компаний «Русский САПР» .....	51	Delcam plc .....	0-3
Лочия Софт .....	63	DigitalTex .....	29
Нанософт .....	0-4	IDT .....	39
Ниагара .....	19	Siemens UGS PLM Software .....	5
НТЦ «ГемМа» .....	31	SolidWorks Russia .....	21
Токио Боэки ЛТД (KIP) .....	43		