

## СОДЕРЖАНИЕ

Издается с 1996 года  
Выходит 12 раз в год  
№ 12'2008 (146)

**Издатель:**

Б. М. Молчанов

**Главный редактор:**

Д. Г. Красковский (dmikras@aha.ru)

**Литературная редакция:**

Т. И. Колесникова,

О. В. Трифонова

**Дизайн и верстка:**

В. С. Афанасьев, И. Ю. Дорофеева,

Р. Б. Кокарев, К. А. Кубовская,

П. В. Шумилин

**Поддержка web-сайта:**

С. А. Сидоров

**Директор по производству:**

А. В. Синева

**Директор по полиграфии:**

Г. Н. Фокин

**Рекламное агентство:**

К. Л. Бабулин (директор),

Д. И. Айнетдинова (dilya@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., 5, комн. 7

Тел./факс: (495) 234-65-81, 234-65-82

e-mail: cptrade@aha.ru

**Учредитель:**

ООО «КомпьютерПресс»

Сдано в набор 01.12.2008

Подписано в печать 15.12.2008

Отпечатано в типографии

ООО «Талер Принт!»

Тел.: (495) 918-11-05, 918-11-06

Тираж 8000 экз.

Регистрационный № 015723

от 25 июля 1997 года

Полное или частичное воспроизведение или размещение 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, 2008



### Итоги и тенденции

- 4 ЛЕКАРСТВО ОТ СТЕРЕОТИПОВ
  - 8 САПР 2009: «ГЕНЕТ» ЗАДАЕТ НОВУЮ ВЫСОТУ
  - 10 ПО ЗАКОМУ КЛАССИЦИЗМА ПРОЕКТ, КОТОРЫЙ ПОЗВАЛЯЕТ РАБОТАТЬ
  - 14 ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА PLM В РОССИИ В 2009 ГОДУ
  - 18 «Русские Технологии» и «Компания»: 20 ЛЕТ СТОИМОСТИ
  - 24 БЕЛКИ НЕ СМОГУТ ВЫХОДИТЬ ИЗ КРИЗИСА ГОЛОВЫ К ДАЛЬНЕЙШЕМУ РАЗВИТИЮ
- Компания АСКОН, ведущий российский разработчик и интегратор САД/АЕС/PLM-решений, работает в сегменте САПР с 1989 года. В следующем году отечественному вендору исполнится 20 лет. В преддверии юбилейного года редакция журнала «САПР и графика» встретилась с Дмитрием Осначом, директором по маркетингу АСКОН.

### Инструменты АРМ

- 27 НА НОВОМ ВИТКЕ РАЗВИТИЯ... АСКОН и «Родник» сделали очередной шаг навстречу отечественным приборостроителям.
- 32 АДЕМ-VX. ПОРТРЕТ В МИНИАТЮРЕ  
Эта статья посвящена популярной отечественной интегрированной конструкторско-технологической системе АДЕМ-VX, которая играет важную роль не только на производстве, но и при подготовке технических специалистов современного уровня.
- 36 nanoCAD СКЗ



- 46 СИСТЕМА РАЗРАБОТКИ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ САМ Express 6  
САМ Express 6 — это новый уровень возможностей САМ-систем со значительными улучшениями в области трехосевого фрезерования, автоматизации поэлементной обработки, а также пользовательского интерфейса.

- 54 **ElectricS Pro — ПРОФЕССИОНАЛЫ  
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ**  
Статья о новом программном продукте  
для проектирования в области  
электротехники и автоматике.
- 59 **ИНЖЕНЕРНЫЙ АНАЛИЗ В СРЕДЕ  
SolidWorks Simulation**
- 66 **Raster Arts В НОВОМ ФОРМАТЕ**

### *По выставочным павильонам*

- 69 **XV ФОРУМ АВТОМАТИЗАЦИИ  
МАШИНОСТРОЕНИЯ**  
Репортаж с ежегодного мероприятия  
Группы компаний ADEM, прошедшего  
в конце ноября на базе отдыха  
в подмосковном Колонтаево.
- 70 **10-Й, ЮБИЛЕЙНЫЙ ВСЕРОССИЙСКИЙ  
ФОРУМ SolidWorks**  
Репортаж с 10-го ежегодного юбилейного  
Всероссийского форума SolidWorks.

### *Аппаратное обеспечение*

- 72 **ПЕЧАТЬ С ЭКОНОМИЕЙ**
- 74 **Оcé ПРЕОБРАЗУЕТ ИНДУСТРИЮ  
ШИРОКОФОРМАТНОЙ ПЕЧАТИ**  
Широкоформатный принтер  
ColorWave 600 — первое решение Оcé  
с революционной технологией цветной  
профессиональной печати.
- 76 **ШИРОКОФОРМАТНЫЕ СКАНЕРЫ  
Contex SD 4400:  
ВЫСШИЙ БАЛЛ ОТ BERTL**

### *Есть мнение*

- 80 **ЦЕНА СВОБОДЫ**

### *Опыт использования технологий*

- 82 **Triggered Scripts (СОБЫТИЙНЫЕ  
СЦЕНАРИИ) — НОВОЕ СРЕДСТВО  
АВТОМАТИЗАЦИИ РАБОТЫ В E³.series**  
Продолжение публикаций, направленных  
на обзор нововведений в E³.series.  
Рассмотрен новый механизм автоматизации  
работы пользователя с помощью  
Triggered Scripts.
- 86 **О ПРИМЕНЕНИИ API T-FLEX CAD  
ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПОДСИСТЕМЫ  
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАСКРОЯ МАТЕРИАЛА**
- 90 **ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ PDM-СИСТЕМЫ  
В ОАО «Тамбовский завод «ОКТЯБРЬ»  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ PDM-СИСТЕМА  
И ERP-ИНСТРУМЕНТ ДОСТОВЕРНОЙ  
ОЦЕНКИ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ЗАКАЗА  
НА ПЕРВОНАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ И В ПРОЦЕССЕ  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОДУКЦИИ.**
- 93 **БОЛЬШЕ ЧЕМ ДОКУМЕНТООБОРОТ...**  
Статья продолжает цикл публикаций  
об опыте построения системы  
автоматизации процессов технической  
подготовки производства на крупном  
машиностроительном предприятии.
- 101 **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ САПР БАЗИС  
НА ПРЕДПРИЯТИИ «Флот-Индустрия»**
- 104 **ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ  
Omega Production  
НА ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОМ  
ПРЕДПРИЯТИИ «Витязь»**
- 108 **ПРИНЦИП ПОСТРОЕНИЯ  
СТРУКТУРИРОВАННОЙ  
ГЕКСАЭДРИЧЕСКОЙ СЕТКИ В ANSYS**
- 111 **КОМУ ПОРУЧИТЬ ПРОГРАММИРОВАНИЕ  
ЧПУ-ОБРАБОТКИ:  
ПРОГРАММИСТУ-ТЕХНОЛОГУ  
ИЛИ ОПЕРАТОРУ СТАНКА?**
- 118 **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ Revit  
В МОНОЛИТНОМ ДОМОСТРОЕНИИ**