

## СОДЕРЖАНИЕ

Издается с 1996 года  
Выходит 12 раз в год  
№ 03'2013 (197)

**Издатель:**

Б. М. Молчанов

**Главный редактор:**

Д. Г. Красковский (kraskovsky@compress.ru)

**Литературная редакция:**

Т. И. Колесникова

**Дизайн и верстка:**

Р. Б. Какарев,

К. А. Кубовская,

П. В. Шумилин

**Поддержка web-сайта:**

С. А. Сидаров

**Директор по производству:**

А. В. Синев

**Директор по полиграфии:**

Г. Н. Фокин

**Рекламное агентство:**

К. А. 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 11.03.2013

Подписано в печать 20.03.2013

Отпечатано в типографии

ООО «Талер Принт!»

Тел./факс: (495) 580-65-25

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, 2013



КОМПЬЮТЕР  
ПРЕСС

### Геоинформационные системы

- 6 **ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОБУСТРОЙСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЕГАЗОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (ЦМОЭМ) КАК ВАЖНЫЙ ШАГ ПОСТРОЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**  
Разработанная специалистами «НЕОЛАНТ» цифровая модель для обустройства и эксплуатации месторождений (ЦМОЭМ) показывает, что уже сегодня на ИТ-рынке есть практические решения насущных задач предприятий ТЭК в рамках «второй волны» информатизации.

- 10 **СИСТЕМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ Trimble Quantm**  
Система Quantm — это инструмент планирования, который при помощи новейших компьютерных технологий автоматически создает экономичные планировочные автомобильные и железнодорожные трассы в соответствии с заданными ограничениями.

- 12 **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ТРЕХМЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ПРОЕКТАХ ОБУСТРОЙСТВА МЕСТОРОЖДЕНИЙ**  
Для проектной организации использование комплексного 3D-моделирования объектов строительства позволяет значительно повысить качество проектирования, оценить ситуацию на предпроектной стадии работы, повысить конкурентоспособность организации на рынке, а также способствует инновационному развитию.

- 16 **ПРАКТИКА ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В AutoCAD Civil 3D И Autodesk Revit**  
Уникальный спектр решений САПР от Autodesk позволяет кардинальным образом облегчить труд проектировщиков благодаря многим факторам. Ярчайшим примером может служить связывание цифровой модели рельефа (ЦМР), выполненной в программном продукте AutoCAD Civil 3D, с трехмерной моделью здания или сооружения, созданной в Autodesk Revit.

### Есть мнение

- 22 **МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТРАСС ЛИНЕЙНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

### По выставочным павильонам

- 26 **ИТОГИ КОНКУРСОВ 3D-ПРОЕКТИРОВАНИЯ В T-FLEX**

### Управление и производство

- 28 **К ВОПРОСУ О СРАВНЕНИИ И ВЫБОРЕ PLM/PDM-РЕШЕНИЙ**

- 32 **KIPFold1000**  
Новый шаг навстречу автоматизации документооборота
- 34 **ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ANSYS В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ**  
Эффективность внедрения CAE-решений на предприятии зависит от многих факторов и прежде всего от уровня подготовки инженеров-расчетчиков, использующих инструменты компьютерного инженерного анализа.

## Инструменты АРМ

- 37 **СКВОЗНОЙ ПРОЦЕСС ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЧПУ С ADEM CAM Expert**
- 40 **NX 8.5 ОТ Siemens PLM Software**  
Рассказ о нововведениях в последней версии одной из самых передовых систем автоматизированной конструкторско-технологической подготовки производства, созданной компанией Siemens PLM Software.
- 46 **СКВОЗНАЯ 3D-технология АСКОН**  
В настоящее время «Сквозная 3D-технология АСКОН» успешно используется в российском машиностроении, в том числе на предприятиях оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации.
- 50 **СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В БИБЛИОТЕКАХ СЕМЕЙСТВА «Инженерные системы»**
- 56 **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВАНТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ В Autodesk Robot Structural Analysis Professional**  
Функциональные возможности программного комплекса Autodesk Robot Structural Analysis Professional позволяют широко применять вантовые элементы как составную часть расчетных схем конструкций.
- 58 **AutomaticS 2011 — РАЗРАБАТЫВАТЬ КИПИА ПРОСТО И ЭФФЕКТИВНО**  
Часть VI. База данных

- 64 **КАЧЕСТВЕННО И СВОЕВРЕМЕННО**  
В этой статье рассказывается о централизованной службе технической поддержки CSofit, основной задачей которой является обеспечение технологически корректной, комфортной работы пользователя с приобретенным программным обеспечением.
- 66 **TechnologicS: ВНЕДРЕНИЕ СОБСТВЕННЫМИ СИЛАМИ НА ПРИМЕРЕ ЗАО «Фирма «Союз-01»**
- 68 **КАК 3D-СКАНЕР Rexcan И ИНЖЕНЕРНЫЙ АНАЛИЗ С ПОМОЩЬЮ Geomagic ПОМОГЛИ ПРИ ВОССОЗДАНИИ КЛАССИЧЕСКОГО АВТОМОБИЛЯ**
- 72 **НИЖЕГОРОДСКАЯ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ «Атомэнергопроект» (ОАО «НИАЭП»)**  
История успеха: энергетика, переработка, ЖКХ
- 74 **ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ С ЧПУ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОАО «ОКБМ Африкантов»**
- 79 **СОЗДАНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА ПРОТОТИПИРОВАНИЯ НА БАЗЕ УНИВЕРСИТЕТА МАШИНОСТРОЕНИЯ (МГТУ «МАМИ»)**
- 82 **РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО КОРСЕТА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ПАРАБОЛОИДНЫМИ ПРУЖИНАМИ**
- 85 **КОМПАНИЯ Triangle Tool: РАЗРАБОТКА В САМ-СИСТЕМЕ PowerMILL УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ ОБРАБОТКИ НА СТАНКАХ С ЧПУ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ПРЕСС-ФОРМ И ШТАМПОВ**
- 86 **ПРИМЕНЕНИЕ CAD/CAM-СИСТЕМ Delcam В ФИРМЕ MonsterCAM ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ГИГАНТСКОГО ПЯТИОСЕВОВОГО СТАНКА С ЧПУ HSM-MODAL**
- 88 **ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ CAD/CAM-СИСТЕМЫ ArtCAM В ФИРМЕ Carveteur ДЛЯ СОЗДАНИЯ РЕЗНОЙ МЕБЕЛИ И ПРЕДМЕТОВ ИНТЕРЬЕРА**