

## СОДЕРЖАНИЕ

Издается с 1996 года  
Выходит 12 раз в год  
№ 11'2015 (229)

**Издатель:**

Б.М. Молчанов

**Главный редактор:**

Д.Г. Красковский  
(kraskovsky@compres.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@compres.ru  
www: http://www.sapr.ru

**Служба распространения:**

С.Н. Седов

**Адрес службы распространения:**

Москва, Гороховский пер., 7  
Тел./факс: (495) 685-92-48  
e-mail: pluzhnik@compres.ru

**Учредитель:**

ООО «КомпьютерПресс»

Сдано в набор 09.11.2015

Подписано в печать 20.11.2015

Отпечатано в типографии

ООО «Полезная полиграфия»

Тел./факс: (495) 580-66-25

Тираж 8000 экз.

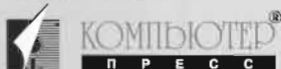
Регистрационный № 015723

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. Рукописи не рецензируются и не возвращаются.



© КомпьютерПресс, 2015



### Инструменты Архитектора-дизайнера

- 6 **ВНЕДРЕНИЕ BIM: ПРОБЛЕМА ФОРМАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ И УЧЕТ ВОЗРАСТА ОРГАНИЗАЦИИ**  
Эта статья написана по материалам, опубликованным авторами в разное время в несколько сокращенном виде на сайте [www.isicad.ru](http://www.isicad.ru) и вызвавшим весьма бурное и прогнозируемое обсуждение.
- 10 **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ BIM-ТЕХНОЛОГИИ, И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ, СОПРОВОЖДАЮЩИХ ВЕСЬ ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА**  
**Часть 4. Применение Autodesk Vault для BIM-технологии**  
В предыдущих частях были рассмотрены вопросы, касающиеся эффективного управления и хранения данных BIM-проектов в среде Autodesk Vault. Данная статья продолжает эту тему и освещает некоторые бизнес-процессы BIM в среде Vault.
- 16 **Pilot-ICE Enterprise — НОВАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ УЧАСТНИКАМИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ**
- 18 **Renga Architecture. КАК РАЗВИВАЕТСЯ НОВАЯ РОССИЙСКАЯ САПР ДЛЯ АРХИТЕКТОРОВ**  
Публикация посвящена новым возможностям российской системы архитектурного 3D-проектирования Renga Architecture.
- 20 **КОМПАС-Строитель. КОГДА ЕСТЬ СМЫСЛ ОТКАЗАТЬСЯ ОТ AutoCAD**  
В статье рассматриваются возможности системы автоматизированного проектирования КОМПАС-Строитель для работы с чертежами по стандартам СПДС.
- 23 **РОССИЙСКИЕ ПРОЕКТЫ НЕ УСТУПАЮТ, А ИНОГДА И ПРЕВОСХОДЯТ АНАЛОГИЧНЫЕ ЗАРУБЕЖНЫЕ РАБОТЫ**  
Интервью с победителем конкурса Be Inspired 2015 Алексеем Кружиновым, начальником отдела автоматизированных технологий проектирования ПАО «Газпромнефтегаз».
- 26 **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОТПРАВНОЙ ТОЧКОЙ СОЗДАНИЯ ЛЮБОГО ПРОИЗВОДСТВА**  
Интервью с финалистом Be Inspired 2015 Сергеем Крашаковым, начальником монтажной группы отдела 5 ПИ «Союзхимпромпроект» ФГБОУ ВПО КНИТУ, г.Казань.
- 28 **ВНЕДРЕНИЕ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ — МИНИМИЗАЦИЯ ЦЕНЫ ПРИ УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА И СНИЖЕНИИ ВРЕМЕННЫХ РАМОК**  
Интервью с генеральным директором ООО «Межрегиональная инжиниринговая компания» Юрием Владимировичем Ишутиним, который рассказал о внедрении BIM-технологий от компании Bentley Systems.

- 31 НОУТБУК MSI WS60 2OJ (3К IPS Edition) ДЛЯ САПР И 3D-ПРОЕКТИРОВАНИЯ**  
 Публикация посвящена рассмотрению и тестированию мобильной графической станции MSI WS60 2OJ (3К IPS Edition), предназначенной для работы в 3D-дизайне и САПР.

- 60 АДЕМ. ПРЯМОЕ РЕДАКТИРОВАНИЕ И CAD Expert — ИНСТРУМЕНТЫ КОНСТРУКТОРА-ТЕХНОЛОГА**  
 В статье описываются современные решения прямого редактирования объемных моделей и их реализация на примере отечественной CAD/CAM/CAPP/PDM АДЕМ.

**По выставочным павильонам**

- 36 РЕПОРТАЖ С КОНФЕРЕНЦИИ «ГОД В ИНФРАСТРУКТУРЕ 2015»**  
 С 3 по 5 ноября в отеле Hilton London Metropole в Лондоне (Великобритания) проходила ежегодная конференция, организованная компанией Bentley, — «Год в инфраструктуре 2015».
- 42 XII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО PLM: ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ ПЕРЕДОВЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РАЗРАБОТОК**  
 В Москве прошла XII международная PLM-конференция «Опыт применения системы Lotsia PLM», посвященная вопросам внедрения систем автоматизации управления жизненным циклом продукции.
- 50 САПР ПЕРЕШАГНЕТ ЧЕРЕЗ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ**  
 На прошедшем в Москве Autodesk University Russia 2015 Анатолий Левенчук, президент TechInvestLab и директор по исследованиям русского отделения INCOSE, рассказал о том, какое будущее ждет САПР и что нового он узнал, изучив последние разработки Autodesk.
- 53 «САПР-Петербург 2015»: ВЫЗОВЫ ВРЕМЕНИ ТРЕБУЮТ РАВНОЦЕННЫХ ОТВЕТОВ**  
 Репортаж с двенадцатой ежегодной конференции для специалистов, использующих современные информационные технологии в сфере проектирования, — «САПР-Петербург 2015». Организаторами конференции традиционно выступили компания Бюро ESG и InterCAD, которые вместе с компанией «ПетроСАПР» образуют ГК «САПР-Петербург».
- 58 Autodesk CAM: НАША СИЛА В СКОРОСТИ ВЫЧИСЛЕНИЙ**  
 Встреча на ЕМО 2015 с Тобиасом Бензинг-Морче и Стефеном Краузе помогла раскрыть секреты коммерческого успеха CAM от Autodesk.

- 63 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КРЕПЕЖНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ nanoCAD** Механика
- 66 ОФОРМЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ПО ЕСКД В СИСТЕМЕ Solid Edge**  
 При выборе зарубежной CAD-системы пользователей интересует, насколько программа адаптирована к ЕСКД. В данной статье речь идет о продукте Solid Edge.
- 69 НЕСТАЦИОНАРНЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ РАСЧЕТЫ В АРМ Structure3D**
- 74 ПРОЕКТИРОВАНИЕ НАРУЖНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ В T-FLEX CAD**  
 Описание процесса проектирования инженерных сетей с использованием системы параметрического проектирования T-FLEX CAD.
- 78 МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВЕРЕЙ КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ В СИСТЕМЕ БАЗИС**  
 Моделирование корпусной мебели в специализированной САПР предполагает широкий функционал работы со структурными элементами. Статья посвящена возможностям модуля построения дверей системы БАЗИС, который позволяет значительно сократить общие затраты на проектирование изделий.
- 82 ИМПОРТОЗАМЕСТИТЕЛЬ № 1 — TechnologiCS 7**
- 84 ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ TechnologiCS СИСТЕМОЙ PLM?**

**Пыль использования технологий**

- 86 ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД: ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ**  
 В статье подробно рассматриваются стоящие перед автомобилестроением задачи и рассказывается о том, что сегодня культура создания инноваций, когда все больше конструкций создается «с чистого листа», стала важнейшим фактором, определяющим будущее автомобильной отрасли.

**РЕКЛАМА В НОМЕРЕ:**

Группа компаний АДЕМ.....	0-3	Токио Бэджи ЛТД (КИР) .....	83
Компания «Базис-центр» .....	81	Топ Системы .....	77
ЛО ЦНИТИ .....	65	IDT.....	1
Ладия Софт .....	49	InterCAD.....	57
Нанософт .....	0-4	NEC .....	0-2
НТЦ «АПМ».....	73	Siemens UGS PLM Software .....	5
НТЦ «ГЕИММА».....	15		