

## СОДЕРЖАНИЕ

Издается с 1996 года  
Выходит 12 раз в год  
№ 04'2021 (294)

**Издатель:**  
Д.Г. Красковский  
**Главный редактор:**  
Д.Г. Красковский  
**e-mail:** [kraskovsky@compress.ru](mailto:kraskovsky@compress.ru)  
**Литературная редакция:**  
Т.И. Колесникова  
**Дизайн и верстка:**  
К.А. Кубовская  
**Поддержка web-сайта:**  
**e-mail:** [webmaster@compress.ru](mailto:webmaster@compress.ru)

**Адрес редакции:**  
115201 г.Москва,  
Каширское ш., 22, к. 3, оф. 1025  
**Тел.:** (495) 220-24-63  
**e-mail:** [cad@compress.ru](mailto:cad@compress.ru)  
<http://sapr.ru>

**Служба распространения:**  
С.Н. Седов  
**Адрес службы распространения:**  
г.Москва, Каширское ш., 22, к. 3, оф. 1025  
**Тел.:** (495) 220-24-63  
**e-mail:** [sedov@compress.ru](mailto:sedov@compress.ru)

**Учредитель:**  
ООО «КомпьютерПресс»

Сдано в набор 05.04.2021  
Подписано в печать 16.04.2021  
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.  
Свободная цена.

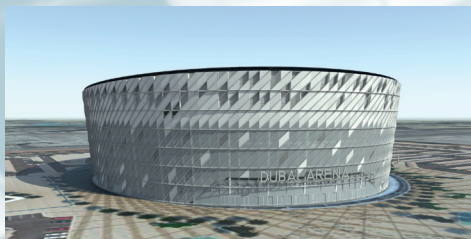


© КомпьютерПресс, 2021



### Опыт использования технологий

- 4 ПОНИЖЕНИЕ ПОРЯДКА МОДЕЛИ (РЕДУЦИРОВАНИЕ МОДЕЛИ) ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СКОРОСТИ РАСЧЕТА В Simcenter Amesim**  
Понижение порядка модели для увеличения скорости расчета применительно к интегрированной модели летных характеристик регионального турбовинтового самолета.
- 12 ASGC СТРОИТ ПЕРВУЮ В ДУБАЕ И КРУПНЕЙШУЮ В МИРЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНУЮ КРЫТУЮ АРЕНУ С СИСТЕМОЙ ПОВСЕМЕСТНОГО КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА**  
Решение SYNCHRO Pro использовалось для планирования и составления графика работ в режиме 4D и помогло сократить этап строительства на две недели.



- 14 ИНЖЕНЕРНЫЕ РАСЧЕТЫ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС С ПОМОЩЬЮ T-FLEX Анализ ИНТЕГРИРОВАННОЙ С T-FLEX CAD СРЕДЫ КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНЫХ РАСЧЕТОВ**  
В статье рассмотрен метод оценки статической прочности по относительным эквивалентным напряжениям зубчатых колес и передачи в целом с помощью T-FLEX Анализ интегрированной с T-FLEX CAD среды конечно-элементных расчетов, которая включена в Единый реестр российских программ.
- 20 СДЕЛАНО В Archicad: ПЕРВЫЙ КВАРТАЛ В РАЙОНЕ «Новый город»**  
Успешный проект от компании Архитектурное ателье «Плюс» с использованием Archicad и BIMcloud, инструментов для коллективной работы.



- 24 ШТРИХОВКИ, ФАЙЛЫ ФОРМ, ИЛИ КАК ПРИКОСНУТЬСЯ К ИСКУССТВУ**  
На примере знаменитой картины Винсента ван Гога показано, как пользоваться штриховками и формами в Платформе nanoCAD 21, а также как создавать собственные, передавать их, и в каких папках необходимо хранить.

### 32 РЕДАКТИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ СБОРКИ 3D-МОДЕЛЕЙ ПРИ ПОМОЩИ ТАБЛИЦ napoCAD

В публикации рассмотрен прием, который позволяет упростить редактирование параметров параметрической сборки при помощи таблиц napoCAD.

### 37 ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ОБЪЕКТАМИ ЧЕРЕЗ СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье затронута тема Цифровых двойников предприятий и их реализации в виде набора цифровых информационных моделей.

### 41 ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ГАВИРОВАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС НА БАЗЕ САМ-СИСТЕМЫ GeMMA-3D

Настоящая публикация посвящена гравировке на фрезерных станках с ЧПУ и созданию компактного гравировального участка на производстве.

## По выставочным павильонам

### 44 ПРАКТИКА ОРГАНИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО МЕБЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА ОТ КОМПАНИИ «Базис-Центр»

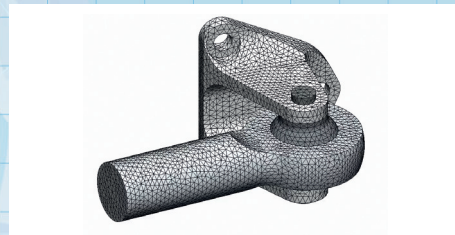
Компания «Базис-Центр» открыла новую серию практических семинаров — единственных мероприятий в отрасли для общения участников профессионального сообщества: руководителей и специалистов мебельных предприятий, разработчиков специализированного программного обеспечения, поставщиков оборудования, инструментов и материалов.



## Инструменты АРМ

### 54 ТОЧНОСТЬ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НЕ ТОЛЬКО МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, КОТОРЫЙ ЛЕЖИТ В ОСНОВЕ ВСЕХ ВЫЧИСЛЕНИЙ

В статье рассказывается о том, что точность моделирования зависит не только от используемого метода конечных элементов, но и от возможностей и функций, делающих настройку исследования более доступной.



### 58 АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СВЯЗЬЮ НА УЗЛАХ СВЯЗИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Описание, структура и назначение элементов программно-аппаратного комплекса управления узлом связи и решение задачи мониторинга параметров сетевых устройств оборудования аппаратных и станций по протоколу SNMP. Вопросы организации управления на современном этапе развития средств автоматического управления сетями.

## Проектирование промышленных объектов

### 62 НЕКОТОРЫЙ АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ BIM ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ) ИНФРАСТРУКТУРЫ

Окончание статьи, посвященной мировому опыту применения технологии информационного моделирования к объектам капитального строительства транспортной (прежде всего железнодорожной) инфраструктуры.

## Управление и производство

### 68 ТЕСТИРОВАНИЕ И ОТЛАДКА НАСТРОЕК Lotsia PDM PLUS

Обзор применяемых средств при отладке настроек, выполненных в Lotsia PDM PLUS, рассмотрение возможных трудностей и способов их преодоления, а также требований, предъявляемых к администратору.

## РЕКЛАМА В НОМЕРЕ:

Бюро ESG .....	39	ИТЦ «ГеММа» .....	43
Группа компаний ADEM .....	О-3	Топ Системы .....	17
Компания «Базис-Центр» .....	53	ITTOOLS (Dassault Systèmes) .....	О-2, 1
Лоция Софт .....	71	KIP Russia .....	23
Нанософт разработка .....	О-4	Siemens Digital Industries Software .....	5

Ответственность за информацию, приведенную в рекламных материалах, несет рекламодатель.