

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ

Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт межотраслевой информации — федеральный информационно-аналитический центр оборонной промышленности"

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 3 2012

Основан в 1976 г.

## Главный редактор

Д. А. Леманский, канд. техн. наук, начальник научно-образовательного центра ОАО «ГСКБ "Алмаз-Антей"»

## Заместители главного редактора:

В. Н. Гридин, д-р техн. наук, проф., директор ЦИТИ РАН; А. И. Островерх, д-р техн. наук, проф., зам. генерального директора ГКНПЦ им. М. В. Хруничева

## Ответственный секретарь

Л. М. Ромашкина, старший научный сотрудник ФГУП "ВИМИ"

## Редакционный совет:

Ф. М. Аронович, канд. техн. наук, ОАО «ГСКБ "Алмаз-Антей"»; И. В. Безденежных, канд. техн. наук, ФГУП "ВИМИ"; Е. И. Брошин, канд. техн. наук, ОАО «ГСКБ "Алмаз-Антей"»; В. В. Гольдин, д-р техн. наук, ФГУП «МКБ "Электрон"»; А. И. Громов, канд. хим. наук, ООО "ОДЕОН-АСТ"; Ю. В. Давыдов, канд. техн. наук, КБ ИЦ НИК "Иркут"; В. Ф. Евстафьев, д-р техн. наук, проф., ФГУП "ВИМИ"; В. Д. Костюков, канд. техн. наук, ГКНПЦ им. М. В. Хруничева; Ю. Н. Кофанов, д-р техн. наук, проф., МИЭМ; В. Д. Лысенко, ФГУП "ВИМИ"; В. Б. Муравник, канд. техн. наук, Рособоронзаказ; В. В. Павлов, д-р техн. наук, проф., ИКТИ РАН; Е. В. Судов, д-р техн. наук, НИЦ САС-технологий "Прикладная логистика"; А. В. Цыркoв, д-р техн. наук, проф., ГКНПЦ им. М. В. Хруничева; Е. И. Шульгин, д-р техн. наук, НИЦ при президиуме АИИ

редакции (495) 491-75-05, (495) 491-77-67  
E-mail: izdanie@vimi.ru  
http://www.vimi.ru

## Информационные технологии

в проектировании и производстве:  
Науч.-техн. журн./ФГУП "ВИМИ", 2012.  
№ 3. С. 1—88.

Редактор Л. К. Андрианова  
Корректоры: Н. С. Кузьмина, М. А. Николенко  
Компьютерная верстка Н. В. Ильина

Подписано в печать 14.09.2012.

Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 10,2. Уч.-изд. л. 11,4.

Заказ 1769. Тираж 1500 экз.

Отпечатано в ООО "АВАНГЛИОН-ПРИНТ".

115035, Москва, ул. Б. Ордынка, 21/16.

Индекс 79378. 13 статей.

Журнал зарегистрирован  
в Роскомпечати. Рег. № 018050.

Статьи рецензируются.

© Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт межотраслевой информации — федеральный информационно-аналитический центр оборонной промышленности" (ФГУП "ВИМИ"), 2012

## СОДЕРЖАНИЕ

### Инновационные технологии решения задач управления

- Ставенко Ю. А., Громов А. И., Казанцев Н. С. Подход к управлению операционными рисками бизнес-процессов организации..... 3
- Костюков В. Д., Пугаченко С. Е., Шканов Д. А., Глотов Б. С. Особенности внедрения наукоемких технологий..... 11
- Сычёв В. Н., Цыркoв А. В., Хохлов А. В., Гребенкин В. А. Модели планирования процессов в производстве сложных технических систем..... 18
- Шатраков Ю. Г., Король В. М., Морев С. В., Велькович М. А., Скороходов В. С. Системный подход к развитию высоких технологий..... 25
- Барковский С. С. Принципы моделирования распределения бюджетных и внебюджетных средств, выделяемых на реализацию федеральной целевой программы..... 30
- Сериков П. Ю. Оценка макроэкономической эффективности инвестиционных проектов при реализации проектов строительства магистральных нефтепроводов ..... 36
- Столяров О. Ю., Пителинский К. В. Анализ взаимодействия материальных, финансовых и информационных потоков в целях увеличения эффективности производственной деятельности логистической компании в сегменте малого и среднего бизнеса..... 44

### Инновационные технологии решения задач проектирования и моделирования

- Карпушкин С. В., Краснянский М. Н., Борисенко А. Б. Методика выбора основной аппаратуры технологических систем при проектировании многоассортиментных химических производств. Часть I. Постановки задач и схема их совместного решения..... 52
- Мартинoв Г. М., Мартинoва Л. И. Практические аспекты реализации сплайн-контуров в системах ЧПУ класса PCNC ..... 58
- Казаков А. А. Оптимизация технологии обработки детали самолета SuperJet.. 63
- Дедов Д. Л., Краснянский М. Н., Карпушкин С. В., Остроух А. В. Алгоритм проектирования виртуальных тренажерных комплексов для обучения операторов технических систем..... 68
- Страхов П. В., Трушин А. Ю., Салихджанова Р. М.-Ф. Автоматическая система контроля и диагностики АС5-4 ..... 75

### Информационные технологии в высшем образовании

- Самойло И. В., Карачаров В. О. Применение облачных вычислений для управления качеством высшего образования..... 78