

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

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

Открытое акционерное общество «ГСКБ "Алмаз-Антей" им. академика А. А. Расплетина»

№ 2 2010

Основан в 1976 г.

Главный редактор

Ю. Х. Вермишев, д-р техн. наук, профессор аспирантуры ОАО «ГСКБ "Алмаз-Антей"»

Заместители главного редактора:

А. В. Иванов, академик Международной академии транспорта, директор ФГУП "ВИМИ"; В. Н. Гридин, д-р техн. наук, проф., директор ЦИТИ РАН

Ответственный секретарь

Л. М. Ромашкина, вед. инженер ФГУП "ВИМИ"

Редакционный совет:

И. Р. Ашурбейли, канд. техн. наук, ОАО «ГСКБ "Алмаз-Антей"»; Ф. М. Арончиков, канд. техн. наук, ОАО «ГСКБ "Алмаз-Антей"»; Е. И. Бронин, канд. техн. наук, ОАО «ГСКБ "Алмаз-Антей"»; Б. С. Гловатов, ФГУП "ВИМИ"; В. В. Гольдин, д-р техн. наук, ОАО "НИИАА"; А. И. Громов, канд. хим. наук, ООО "ОДЕОН-АСТ"; Ю. В. Давыдов, канд. техн. наук, ОАО "НИЦ АСК"; Ю. Н. Кофанов, д-р техн. наук, проф., МИЭМ; Д. А. Лиманский, канд. техн. наук, ОАО «ГСКБ "Алмаз-Антей"»; В. Д. Лысенко, ФГУП "ВИМИ"; В. Б. Муравник, канд. техн. наук, Рособоронзаказ; Е. В. Судов, д-р техн. наук, НИЦ CALS-технологий "Прикладная логистика"; В. В. Павлов, д-р техн. наук, проф., СТАНКИН; А. П. Полежаев, ФГУП "ВИМИ";

☎ Редакция (495) 491-75-05, (495) 491-64-86, (495) 491-77-67

E-mail: office@vimi.ru

http://infogoz.vimi.ru/main\_izd.php

Информационные технологии

в проектировании и производстве:

Науч.-техн. журн./ФГУП "ВИМИ", 2010.

№ 2. С. 1—112.

Редакторы: Л. К. Андрианова, Г. А. Никитин

Корректор Н. С. Кузьмина

Компьютерная верстка:

Н. В. Соколова, И. А. Жамальдинова

Подписано в печать 21.05.2010.

Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 13,0. Уч.-изд. л. 14,5.

Заказ 1621. Тираж 500 экз.

Отпечатано в ФГУП "ВИМИ".

125993. Москва.

Индекс 79378. 17 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"), 2010

## СОДЕРЖАНИЕ

### Инновационные технологии в решении комплексных задач управления и проектирования

- Цырков А. В., Цырков Г. А.* Система управления технологическими данными ..... 3
- Чеботарёв В. Г., Громов А. И.* От процессно-жесткого к сетевому рефлексивному управлению ..... 10
- Козлецов А. П., Решетников И. С.* Современные способы организации обмена данными с системами управления ..... 17
- Решетников И. С., Козлецов А. П.* Стандарты и технологии интеграции производственных информационных систем ..... 24
- Ступкин В. В.* Комплексная оценка качества интегрированной системы библиотечно-информационного обеспечения научной и образовательной деятельности ..... 30

### Инновационные технологии в решении комплексных задач моделирования и проектирования

- Ёлишин Ю. М.* Структура САПР ГРИФ-4, база данных и техпроцессы проектирования ..... 37
- Ёлишин Ю. М.* Синтаксис и семантика описания ячейки на базе печатных плат в САПР P-CAD 2000 ..... 45
- Разумовский А. И.* Система автоматизированного проектирования GPlotter ..... 56
- Горюнова В. В.* Автоматизированное проектирование процессов технического обслуживания ..... 60
- Рыльников А. Г.* Автоматизированная система поиска физических эффектов по запросу на естественном языке ..... 65
- Хроменко А. А.* Имитационное моделирование процесса управления многономенклатурными распределенными запасами ..... 69
- Дубский Г. А., Егорова Л. Г., Кухта Ю. Б., Бондаренко Е. Г.* Программное обеспечение для математического моделирования теплофизических процессов в слоистых структурах ..... 76
- Львов А. С., Полянский А. В.* Алгоритмы многопараметрического контроля металлургических процессов вычислителями низких конфигураций ..... 80
- Волобой А. Г., Галактионов В. А., Ершов С. В., Потемин И. С., Шапиро Л. З., Жданов Д. Д.* Анализ точности компьютерного моделирования освещения сложных сцен ..... 83
- Новосельцева М. А., Карташов В. Я.* Структурно-параметрическая идентификация характеристик стохастических процессов на примере системы регулирования компрессорной станции ..... 94
- Алюшин С. А., Ильинский Н. И.* Структура дорожной сети при агентно-ориентированном моделировании дорожного движения ..... 100
- Ульянов А. В.* Идентификация математических моделей динамических систем методом цифрового преобразования Лапласа ..... 105