

**Председатель  
редакционного совета**  
Г.Г. Себряков, чл.-кор. РАН

**Главный редактор**  
И.А. Каляев, чл.-кор. РАН

**Зам. председателя  
редакционного совета:**  
С.Ю. Желтов, чл.-кор. РАН  
М.Н. Красильщиков, д.т.н.

**Редакционный совет:**

В.И. Аверченков, д.т.н.  
(зам. гл. редактора)  
А.И. Башмаков, к.т.н.  
А.С. Бугаев, акад. РАН  
С.Н. Васильев, акад. РАН  
Ю.В. Визильтер, д.т.н.  
И.Н. Жесткова (зам. гл. редактора)  
А.И. Кибзун, д.ф.-м.н.  
Ю.Н. Кофанов, д.т.н.  
В.В. Лебедев, чл.-кор. РАН  
Е.А. Микрин, чл.-кор. РАН  
В.В. Попов, д.т.н.  
А.В. Рыбаков, к.т.н.

**Региональные редсоветы:**

<b>Волгоград</b> В.А. Камаев, д.т.н.	<b>Рыбинск</b> В.А. Попетаев, д.т.н.
<b>Воронеж</b> В.П. Смоленцев, д.т.н.	<b>Самара</b> В.А. Виттих, д.т.н.
<b>Красноярск</b> В.А. Бартенев, д.т.н.	<b>Санкт-Петербург</b> Ю.А. Гатчин, д.т.н.
<b>Минск (Беларусь)</b> С.В. Абламейко, чл.-кор. НАНБ	<b>Ставрополь</b> П.А. Аверчин, д.т.н.
<b>Нижний Новгород</b> Р.Я. Вакуленко, д.э.н. С.И. Ротков, д.т.н.	<b>Тула</b> А.Н. Иноземцев, д.т.н.
<b>Новосибирск</b> В.Г. Хорошевский, чл.-кор. РАН	<b>Уфа</b> Б.Г. Ильясов, д.т.н.
	<b>Ярославль</b> А.И. Яманин, д.т.н.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ. ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ**

- Бондаренко А.В., Визильтер Ю.В. Технология автоматического считывания символьной информации ..... 2

### **КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

- Валиев И.В., Волобой А.Г., Галактионов В.А. Физически корректная модель солнечного освещения, задаваемая изображением с большим динамическим диапазоном ..... 10

### **АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, КОНСТРУИРОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА**

- Камаев В.А., Лежебоков В.В. Разработка и применение модели автоматизированной системы управления информационными процессами к задаче мониторинга состояния оборудования ..... 18  
Остапчук А.К., Овсянников В.Е., Рогов Е.Ю. Анализ процесса механической обработки и прогнозирование точности методами нелинейной динамики ..... 23

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

- Белокуров С.В. Оптимизация и управление единой маршрутной транспортной сетью города ..... 27  
Фокин В.А. Организация банковского кредитования при помощи веб-технологий ..... 34

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

- Пименов В.И., Ипатов О.С. Разработка обучающих систем по дисциплинам технологического цикла на основе методов интеллектуального анализа данных ..... 38

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНEDЕЯТЕЛЬНОСТИ**

- Аверченков В.И., Рытов М.Ю., Гайнулин Т.Р. Математическое моделирование процесса выбора состава технических средств систем физической защиты ..... 45

### **ПРОГРАММНОЕ И АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ**

- Шмелев О.Я., Королев В.Ф. О компьютерной обработке результатов измерений ..... 50

### **НОВОСТИ В МИРЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**