

**ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**ВОЛОГОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

БАКИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АКАДЕМИЯ ФСО РОССИИ (г. ОРЕЛ)

**ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ИНФОРМАТИЗАЦИИ
В АНАЛИЗЕ И СИНТЕЗЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОГРАММНО-
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Сборник трудов
Выпуск 15
(по итогам XV международной
открытой научной конференции)**



Научная книга

Воронеж - 2010

ББК 32.81
С56

Современные проблемы информатизации в анализе и синтезе технологических и программно-телекоммуникационных систем: Сб. трудов. Вып. 15/ Под ред. д.т.н., проф. О.Я.Кравца. - Воронеж: "Научная книга", 2010. - 148 с. (301-448)

ISBN 978-5-98222-575-7

Сборник трудов по итогам XV Международной открытой научной конференции **“Современные проблемы информатизации в анализе и синтезе технологических и программно-телекоммуникационных систем”**, проводившейся в ноябре 2009 - январе 2010 гг., содержит материалы по следующим основным направлениям: анализ и синтез сложных систем; проектирование энергетических, электромеханических и технологических систем; программные и телекоммуникационные системы и приложения.

Материалы сборника полезны научным и инженерно-техническим работникам, связанным с различными аспектами информатизации современного общества, а также аспирантам и студентам, обучающимся по специальностям, связанным с информатикой и вычислительной техникой.

Редколлегия сборника:

Кравец О.Я., д-р техн. наук, проф., руководитель Центра дистанционного образования ВорГТУ (главный редактор); **Алиев А.А.**, д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой ИТиП БГУ; **Блюмин С.Л.**, заслуженный деятель науки РФ, д-р физ.-мат. наук, проф., кафедра ПМ ЛГТУ, **Водовозов А.М.**, канд. техн. наук, доц., зав. кафедрой УВС ВолГТУ; **Лебеденко Е.В.**, канд. техн. наук, кафедра ИВТ Академии ФСО России; **Лукьянов А.Д.**, канд. техн. наук, доц., кафедра АПП ДонГТУ; **Подвальный С.Л.**, заслуженный деятель науки РФ, д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой АВС ВорГТУ.

ББК 32.81
С56

ISBN 978-5-98222-575-7

© Коллектив авторов, 2010

Введение

Уважаемые коллеги!

Перед Вами сборник трудов, опубликованный по итогам пятнадцатой Международной открытой научной конференции “Современные проблемы информатизации”. Конференция проводилась в рамках плана Федерального агентства по образованию Воронежским государственным техническим университетом, Бакинским государственным университетом, Вологодским государственным техническим университетом, Липецким государственным техническим университетом, Академией ФСО России (г.Орел), Донским государственным техническим университетом (г.Ростов-на-Дону) в ноябре 2009 - январе 2010 гг.

Было решено провести в рамках настоящей конференции три тематически дифференцированные – «Современные проблемы информатизации в экономике и обеспечении безопасности», «Современные проблемы информатизации в моделировании и социальных технологиях», **«Современные проблемы информатизации в анализе и синтезе технологических и программно-телекоммуникационных систем»**.

Цель конференции - обмен опытом ведущих специалистов в области применения информационных технологий в различных сферах науки, техники и образования. Конференция продолжила традиции, заложенные своими предшественницами.

Представители ведущих научных центров и учебных заведений России, Украины, Беларуси, Азербайджана представили результаты своих исследований, с которыми можно ознакомиться не только в настоящем сборнике, но и на <http://www.sbook.ru/spi>.

Настоящий сборник содержит труды участников конференции по следующим основным направлениям:

- анализ и синтез сложных систем;
- проектирование энергетических, электромеханических и технологических систем;
- программные и телекоммуникационные системы и приложения.

Председатель Оргкомитета, руководитель Центра дистанционного образования Воронежского государственного технического университета, д-р техн. наук, проф.



О.Я.Кравец
kravets@vsi.ru

Степанова Д.П., Запевалов А.В. Использование цветового куба для анализа цвета источников светосигнальной индикации.....	352
Таганов А.И. Реализация метода нечеткого анализа и сокращения рисков программного проекта на основе нечетких сетей Петри.....	353
Тазетдинов А.Д. Об измерении параметров обучающей информации в автоматизированных обучающих системах	357
Тебекин Ю.Б., Говорский А.Э., Кравец О.Я. Концепция вероятностного конвейерного подхода к управлению качеством в среде автоматизации проектирования многокомпонентных систем	360
Тимонин Д.В. Оценивание параметров нелинейных динамических систем при наличии помех наблюдений	364
Шатков А.П. Принцип векторного управления асинхронным электроприводом на основе непосредственного измерения параметров магнитного поля.....	366
Якушев Д.В. Определение начала и конца изолированных слов при распознавании речи	368
6. Проектирование энергетических, электромеханических и технологических систем.....	372
Бабкова Т.С. Принципы построения ультразвуковой системы ближней пространственной ориентации мобильных роботов	372
Грачев А.А. Организация спасения людей в шахтах при помощи Wi-Fi технологий	373
Губанова А.А. Повышение функциональных характеристик узлов трения	374
Денисов А.Р. Использование принципов управления конфигурацией при планировании процессов проектирования машиностроительных изделий....	375
Леонтьев Д.С. Организация обратной связи при конструировании звуковых объектов	378
Михайлова Е. Повышение точности расходомеров жидкости за счет использования конечноэлементных моделей турбулентного течения.....	380
Пупатенко И.В. Разработка системы автоматической диагностики состояния железнодорожной насыпи	381
Смирнов В.А., Сюськина Ю.Л. Повышение энергоэффективности оборудования с параллельными приводами.....	383
Соколов И.В. Исследование технологического процесса листовой штамповки методом агрегативных систем.....	387
Старикова А.А. Динамическая визуализация высокоуровневых представлений объектов в перспективной САПР корпусной мебели	393
Сулацкая Е.Ю. Анализ формы рабочего пространства оборудования, построенного на базе механизмов с параллельными кинематическими цепями	395
Толкачева Е.В. Возможные пути повышения эффективности информационно-поисковых подсистем САПР.....	396
Чувейко М.В. Построение кинематического регулятора трехколесного мобильного робота.....	398
Шевляк А.В. Система управления асинхронным двигателем на основе векторного управления.....	401
7. Программные и телекоммуникационные системы и приложения.....	403
Самедов С.Б. Кластерные технологии баз данных.....	403
Аксенов А.А., Аксенов А.Ал. Методы сжатия инвертированных файлов.....	404
Алиев А.А., Агаев Ф.Б. Производительность системы управления транзакциями	405

Андреев И.Л., Захаренко О.А. Программное обеспечение для оценивания показателей эффективности работы телекоммуникационной сети с использованием технологии CORBA.....	407
Андреев И.Л., Приходько А.М. Применение технологий Java для сбора данных о состоянии элементов телекоммуникационной сети.....	408
Базин А.С. Многоуровневый декомпозиционный подход при диагностировании программных комплексов.....	409
Баранов И.Ю., Крючков В.В. Разработка программы записи на сменный носитель персональной ЭВМ с автоматическим шифрованием в режиме реального времени	412
Вапнярчук А.Г. Методика прямой передачи данных с использованием технологии Wi-Fi	413
Вигура А.Н. Автоматизация тестирования программного обеспечения на основе символьного выполнения	414
Горбаченко И.М. Использование автоматного программирования при работе с системой MOODLE.....	419
Зюбин В.Е. Процесс-ориентированное программирование в среде LabView	422
Киселев А.В. Тестирование объектно-ориентированного программного обеспечения.....	426
Козачок А.В. Прототип системы кластеризации машинного кода.....	429
Козлов С.В., Шилейка В.В. Программный комплекс для исследования характеристик VPN-сетей.....	430
Кустов А.В., Хабаров Е.Н. Трансляция и измерение качества потокового видео в Ethernet сетях.....	432
Левин В.А., Колчин В.В., Куцакин М.А. Разработка программного эмулятора криптомаршрутизатора.....	437
Локшин М.В. Перспективы использования репликации для параллельного исполнения запросов в СУБД с хранением отношений по столбцам	439
Поляков М.С. Исследование вариантов применения операционных систем с открытой лицензией для серверов информационно-вычислительных систем.....	441
Порядина О.А. Использование косвенной идентификации для сопоставления иерархических структур в реляционных базах данных	442

Научное издание

Современные проблемы информатизации в анализе и синтезе технологических и программно-телекоммуникационных систем

Сборник трудов. Выпуск 15

Материалы опубликованы в авторской редакции

Подписано в печать 30.12.2009 г. Формат 16×84 $\frac{1}{16}$.

Усл. печ. л. 9,25. Уч.-изд. л. 9,0.

Заказ №378. Тираж 500.

ООО Издательство «Научная книга»

<http://www.sbook.ru/>

394026, Россия, г.Воронеж, ул. 303-й Стрелковой дивизии, 1а
(4732)205715, 297969