

**ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**ВОЛОГОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

БАКИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ВОРОНЕЖСКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ИНСТИТУТ

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ИНФОРМАТИЗАЦИИ
В ПРОЕКТИРОВАНИИ
И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯХ**

**Сборник трудов
Выпуск 12
(по итогам XII международной
открытой научной конференции)**

**Издательство "Научная книга"
Воронеж - 2007**

ББК 32.81
С56

Современные проблемы информатизации в проектировании и телекоммуникациях: Сб. трудов. Вып. 12/ Под ред. д.т.н., проф. О.Я.Кравца. - Воронеж: "Научная книга", 2007. - 136 с. (257-392)

ISBN 978-5-98222-186-5

Сборник трудов по итогам XII Международной открытой научной конференции **“Современные проблемы информатизации в проектировании и телекоммуникациях”**, проводившейся в ноябре 2006 - январе 2007 гг., содержит материалы по следующим основным направлениям: автоматическое и автоматизированное проектирование энергетических, электромеханических и технологических систем; программные и телекоммуникационные системы и приложения; информационные системы и их 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; **Подвальный С.Л.**, заслуженный деятель науки РФ, д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой АВС ВорГТУ.

ББК 32.81
С56

ISBN 978-5-98222-186-5

© Коллектив авторов, 2007

Введение

Уважаемые коллеги!

Перед Вами сборник трудов, опубликованный по итогам двенадцатой 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, Воронежским экономико-правовым институтом в ноябре 2006 - январе 2007 гг.

Было решено провести в рамках настоящей конференции три тематически дифференцированные – «Современные проблемы информатизации в непромышленной сфере и экономике», «Современные проблемы информатизации в моделировании и анализе сложных систем», «Современные проблемы информатизации в проектировании и телекоммуникациях».

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, Казахстана и 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:

- автоматическое и автоматизированное проектирование энергетических, электромеханических и технологических систем;
- программные и телекоммуникационные системы и приложения;
- информационные системы и их приложения.

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



О.Я.Кравец
kravets@vsi.ru

Содержание

| | |
|--|------------|
| Введение | 259 |
| 5. Автоматическое и автоматизированное проектирование энергетических, электромеханических и технологических систем | 260 |
| Абылхасенова Д.К. Комплексные автоматизированные системы управления предприятием | 260 |
| Барабашев С.А., Семко И.А. Универсальная роботизированная платформа в качестве анимата | 263 |
| Бегун В.Г., Верещетин П.П., Лукьянов А.Д. Система адаптивного сверления глубоких отверстий в труднообрабатываемых материалах | 264 |
| Богданова И.В., Лукьянов А.Д., Шамшура С.А. Моделирование стенда динамических испытаний лопастей вертолета | 265 |
| Брагин Д.М. Автоматизированное размещение элементов на печатной плате с учётом тепловых полей | 266 |
| Кравец Ю.Л. Интенсификация метода электрофизикохимической регенерации нетканых синтетических материалов в сложном акустическом поле | 267 |
| Кроль Т.Я., Чистяков П.Н., Капитонихин А.С. Создание корпоративного центра интеграции разнородных проектирующих систем в области электроэнергетики | 269 |
| Нужный А.М., Гребенникова Н.И. Решение задачи раскроя для деталей произвольной формы | 275 |
| Пономарев А.А., Иошпа Р.А. Анализ момента на валу системы двигатель постоянного тока – тиристорный преобразователь | 276 |
| Преображенский А.П. Принципы построения САПР дифракционных структур и радиолокационных антенн | 277 |
| Трунин Ю.В. Автоматическое регулирование положения коммутации фаз вентильно-индукторной электрической машины | 279 |
| 6. Программные и телекоммуникационные системы и приложения | 281 |
| Абдалов А.В. Разработка системы контроля использования сетевых протоколов | 281 |
| Агаев Ф.Б. Алгоритм временных меток | 282 |
| Андреев А.И. Анализ программных средств защиты информации, встроенных в серверные ОС | 283 |
| Архангельский М.С. Системы обнаружения вторжений как ключевой компонент стратегии сетевой защиты | 284 |

| | |
|--|-----|
| Баранов И. Ю., Лозинский А.В. Прототип распределенной вычислительной системы подбора паролей | 285 |
| Васильев Д.В. Использование защищенной файловой системы для накопителей на flash-памяти | 286 |
| Воробьев А.А., Гатилов М.В. Исследование производительности подсистемы доступа к базам данных с использованием технологии .NET | 287 |
| Ерафонов А.А. Система обеспечения безопасности электронных почтовых сообщений | 288 |
| Зыков Д.В. Исследование производительности файловых серверов на базе операционных систем Windows и Linux | 290 |
| Колеватов М.П. Анализ методов восстановления дисковых разделов файловых систем ОС Linux | 290 |
| Корниенко В.А. проблемы аудита в операционных системах семейства Windows NT и способы их разрешения | 291 |
| Кучканов А.П. Анализ проблем оперативного администрирования локальных вычислительных сетей | 292 |
| Лабутин И.Б. Разработка программного обеспечения для управления оцифровывающей электроникой детектора КМД-3 | 294 |
| Левин В.А., Матекеев Е.С. Разработка алгоритмов криптографической защиты информации в АТМ сетях | 295 |
| Линец Г.И. Влияние самоподобной нагрузки на объем буферной памяти узлов коммутации | 296 |
| Литвиненко А.Н., Колоколов И.А., Ширшин И.С. Модульные языковые расширения | 300 |
| Ломакина Л.С., Уваров П.И. Диагностическая модель программных средств | 303 |
| Матвеев А.К., Макаров В.С. Анализ функций защиты сервера электронной почты | 305 |
| Мехтиева А.А. Исследование и разработка алгоритма многоверсионной двухфазной блокировки | 305 |
| Мялицин В.В. Моделирование параллельного вычислительного процесса | 307 |
| Нурмугамбетов А.М., Нургазинов А.М-Р. Анализ совместимости программных продуктов VPN для операционных систем Windows и Linux | 309 |
| Панов А.М. Качество обслуживания (QoS) в сетях АТМ | 310 |
| Пономарев Д.Ю. Об одном методе исследования сетей связи с применением тензорной методологии | 313 |
| Тараканов О.В., Дунаев В.А. Обоснование выбора концепции механизма защиты базы данных специального назначения | 317 |
| Файзуллин И.Р. Крипто-стеганографический блочный алгоритм с использованием функций-маркеров начала сообщения | 320 |

| | |
|---|------------|
| Файзулхаков Я.Р. Синхронизация времени методом многозвенной трансляции временных шкал в беспроводных сенсорных сетях | 322 |
| Хмелевской К.Г., Иванов Д.В. Разработка приложений на языке Java для системы AutoCAD | 323 |
| Ширшин И.С., Литвиненко А.Н., Колоколов И.А. Применение схем для решения задач администрирования баз данных | 324 |
| 7. Информационные системы и их приложения | 328 |
| Асфандьяров А.И. О проблеме «внутренних» угроз в информационнОй подсистеме предприятия | 328 |
| Бескорвайный С.В., Семко И.А. Быстрое обучение искусственных нейронных сетей в системах биометрической аутентификации личности | 332 |
| Блюмин С.Л., Фурсов П.Б. Проблема композиции математических моделей при параметрической идентификации | 333 |
| Глекова М.А., Кравец О.Я. Проблемы и пути сбора информации о конкуренции как важной составляющей экономической рыночной системы | 335 |
| Грубский С.С. Разработка структуры и задачи для выполнения на классность. Ввод в информационную систему и оцифровка текстовых документов | 344 |
| Демидов Д.А. Проблема хранения и каталогизации фотографических изображений | 345 |
| Ермаков С.А., Ермаков А.П. Использование нечеткой логики при оценке риска информационной безопасности | 346 |
| Комар Ф.В. Методы повышения надежности WEB-приложений | 350 |
| Копылов М.В., Кравец О.Я. Моделирование и анализ трехзвенной архитектуры «клиент – сервер» | 352 |
| Кошелев М.В., Юргелянис Ю.С. Информационные системы будущего | 358 |
| Морковкин А.Ю. Методы и средства построения унифицированного Web-клиента для тренировки и контроля навыков решения инженерных задач | 361 |
| Петренко В.А. Защита информации в базах данных | 366 |
| Преображенский А.П. Информационное и программное обеспечение САПР дифракционных структур | 367 |
| Рукавишников С.В. Особенности защиты информации ограниченного распространения при работе с отчуждаемыми машинными носителями информации на объекте вычислительной техники | 368 |
| Соломахин А.Н., Журавлев С.В. Способ расчёта сетевого графика на ПЭВМ | 370 |
| Сударев С.В. Направления решения задач обеспечения информационной безопасности | 373 |

| | |
|--|------------|
| Тамазов И.Л. Анализ организации программного обеспечения отраслевого фонда алгоритмов и программ | 375 |
| Тишунин Д.А. Проектирование автоматизированной системы сбора отчетных сведений на основе WEB-технологий | 376 |
| Уаисова М.М., Мадин В.А. Интегральная защита информации | 377 |
| Филиппов А.С. Использование автоматизированной системы защиты фонда электронных документов | 379 |
| Холецкий К.В. Исследование интерфейсов WEB-доступа к распределенным базам данных | 380 |
| Чувейко М.В., Лебедев А.Г. Интегральная система АСКУЭ на базе TCP/IP протокола связи | 381 |
| Шавлак Д.Н. Разработка проектных решений по утечке информации, обрабатываемой в ЭВМ, по цепям электропитания | 383 |
| Авторский указатель | 388 |

Научное издание

**Современные проблемы информатизации в проектировании
и телекоммуникациях**

Сборник трудов. Выпуск 12

Материалы опубликованы в авторской редакции

Подписано в печать 30.12.2006 г. Формат 16×84 $\frac{1}{16}$. Бумага офсетная.
Печать трафаретная. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 8,5. Уч.-изд. л. 8,3.
Заказ №412. Тираж 500.

ООО Издательство «Научная книга»
<http://www.sbook.ru/>

Отпечатано ООО ИПЦ «Научная книга»
394026, г.Воронеж, пр. Труда, 48
(4732)205715, 297969