



Міністерство освіти і науки України  
Національна академія наук України  
Українська Асоціація з автоматичного управління  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»



**АВТОМАТИКА**  
**2005**  
**A U T O M A T I C S**

Присвячена 120-річчю  
Національного технічного університету  
"Харківський політехнічний інститут"

Матеріали 12-й міжнародної конференції  
з автоматичного управління  
м. Харків, 30 травня - 3 червня 2005 року

**ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Харків 2005**

## **ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ**

Міністерство освіти та науки України  
Національна академія наук України  
Українська Асоціація з автоматичного управління  
Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"  
Інститут космічних досліджень НАН і НАКА України  
Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України  
Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем  
НАН України і Міністерства освіти та науки України  
Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут"  
Міністерство освіти Російської Федерації  
Московський державний університет ім. М.В. Ломоносова  
Російський національний комітет з автоматичного управління  
Білоруська асоціація управління та менеджменту

## **ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ**

Министерство образования и науки Украины  
Национальная академия наук Украины  
Украинская Ассоциация по автоматическому управлению  
Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт"  
Институт космических исследований НАН и НАКА Украины  
Институт кибернетики им. В.М. Глушкова НАН Украины  
Международный научно-учебный центр информационных технологий и систем НАН Украины и Министерства образования и науки Украины  
Национальный технический университет Украины "Киевский политехнический институт"  
Министерство образования Российской Федерации  
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова  
Российский национальный комитет по автоматическому управлению  
Белорусская ассоциация управления и менеджмента

## ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

### *Голова:*

Кунцевич В., проф. (Україна, Київ)

### *Заступники голови:*

Куржанський О., проф. (Росія, Москва)

Кирилова Ф., проф. (Білорусь, Мінськ)

Любчик Л., проф. (Україна, Харків).

### *Члени комітету:*

Александров Є., проф. (Україна, Харків)

Бодяньський Є., (Україна, Харків)

Васильєв С., проф. (Росія, Іркутськ)

Висоцький М., проф. (Білорусь, Мінськ)

Габасов Р., проф. (Білорусь, Мінськ)

Гриценко В., проф. (Україна, Київ)

Грицик В., проф. (Україна, Львів)

Губарев В., проф. (Україна, Київ)

Згуровський М., проф. (Україна, Київ)

Кондратенко Ю., проф. (Україна, Миколаїв)

Кузнецов Б., проф. (Україна, Харків)

Коровін С., проф. (Росія, Москва)

Ковальов О., проф. (Україна, Донецьк)

Кривонос Ю., проф. (Україна, Київ)

Лебедев Д., проф. (Україна, Київ)

Малахов В., проф. (Україна, Одеса)

Тодорцев Ю., проф. (Україна, Одеса)

Чікрій А., проф. (Україна, Київ)

## ПРОГРАММНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

### *Председатель:*

Кунцевич В., проф. (Україна, Київ)

### *Заместители председателя:*

Куржанский О., проф. (Росія, Москва)

Кириллова Ф., проф. (Білорусь, Мінськ)

Любчик Л., проф. (Україна, Харків)

### *Члени комітету:*

Александров Е., проф. (Україна, Харків)

Бодянский Е., (Україна, Харків)

Васильев С., проф. (Росія, Іркутськ)

Висоцкий М., проф. (Білорусь, Мінськ)

Габасов Р., проф. (Білорусь, Мінськ)

Гриценко В., проф. (Україна, Київ)

Грицик В., проф. (Україна, Львів)

Губарев В., проф. (Україна, Київ)

Згуровский М., проф. (Україна, Київ)

Кондратенко Ю., проф. (Україна, Николаєв)

Кузнецов Б., проф. (Україна, Харків)

Коровин С., проф. (Росія, Москва)

Ковалев А., проф. (Україна, Донецьк)

Кривонос Ю., проф. (Україна, Київ)

Лебедев Д., проф. (Україна, Київ)

Малахов В., проф. (Україна, Одеса)

Тодорцев Ю., проф. (Україна, Одеса)

Чикрий А., проф. (Україна, Київ)

*Слепченко О.А., Москаленко В.В.* (НТУ "ХПИ", г. Харьков). Постановка задачи управления социально-экономическими проектами на основе системного подхода.

*Солодовничий Б.Н.* (ХНУРЭ, г. Харьков). Моделирование социальных систем средствами теории нечетких множеств.

*Тимашова Л.А.* (МНУЦ ИТиС НАНУ, г. Киев). Виртуальные предприятия в информационном обществе: проблемы и перспективы.

*Яненко Л.О.* (МННЦ ІТС НАНУ, м. Київ). Імітаційна модель грошових потоків віртуального підприємства.

**1 червня**

**1 юня**

**14.00 – 18.00**

*Бабич В.Ф., Балан С.А.* (ОНПУ, м. Одеса). Автоматизований моніторинг повітряного середовища населених пунктів і промислових зон.

*Бондарь Л.А.* (МНУЦ ИТиС НАН и МОНУ, г. Киев). Модель анализа безубыточности в системе контроллинга предприятия.

*Волков С.Г.* (ХСЄІ, г. Харьков), *Соколов А.Ю.* (НАУ "ХАИ", г. Харьков). Дискретная система моделирования процесса формирования имиджа кандидата в процессе избирательной компании.

*Демидюк М.В., Литвин Б.А.* (ІППММ НАНУ, м. Львів), *Качер В.С., Салесва А.Д.* (УкрНДІП, м. Харків). Комп'ютерне моделювання ходи людини на підставі експериментальних гоніометричних даних.

*Дмитришин Д.В., Усов А.В.* (ОНПУ, г. Одесса). Моделирование процессов ферментации в хемостате.

*Дронюк І.М.* (НУ „Львівська політехніка”, м. Львів). Автоматизація прогнозування економічних параметрів підприємств нелінійною моделлю.

*Кобзарь Т.А., Пустовойт О.Г.* (МНУЦІТС НАН и МОНУ, г. Киев). Информационная технология самоуправления при конструировании здоровья индивида.

*Любчик Л.М.* (НТУ "ХПИ", г. Харьков), *Мирошниченко А.А.* (ХНАГХ, г. Харьков). Сингулярно-спектральный анализ в статистическом мониторинге.

*Нестеренко С.А., Усова О.А.* (НПУ, г. Одесса). Разработка корпоративных систем для организации электронного бизнеса.

*Пищухина О.А.* (НАУ "ХАИ", г. Харьков). Автоматизация выбора управленческой стратегии при расходовании внебюджетных средств ВУЗа.

*Сацук В.О.* (ЛДТУ, м. Луцьк). До питання точного землеробства.

*Степаненко О.П.* (МННЦ ІТтаС НАНУ, м. Київ). Технології антикризового управління.

*Тимченко А.А., Гузій Р.О., Підгорний М.В.* (ЧДТУ, м. Черкаси). Системний підхід та принципи проектування білінгових систем.

## СЕКЦІЯ 6. ПРОГРЕСИВНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ

## СЕКЦИЯ 6. ПРОГРЕССИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕЛЕКТУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

**Керівники секції:** д.т.н., проф. Мокин Б.І. (м. Вінниця)  
д.т.н., проф. Годлевський М.Д. (м. Харків)  
д.т.н., проф. Куссуль Н.М. (м. Київ)  
д.т.н., проф. Дмитренко В.Д. (м. Харків)

**Руководители секции:** д.т.н., проф. Мокин Б.И. (г. Винница)  
д.т.н., проф. Годлевский М.Д. (г. Харьков)  
д.т.н., проф. Куссуль Н.Н. (г. Киев)  
д.т.н., проф. Дмитренко В.Д. (г. Харьков)

**Вчені секретарі:** к.т.н., доц. Орловський Д.Л. (м. Харків)  
к.т.н., доц. Ямшанов І.С. (м. Харків)

**Ученые секретари:** к.т.н., доц. Орловский Д.Л. (г. Харьков)  
к.т.н., доц. Ямшанов И.С. (г. Харьков)

**31 травня**

**31 мая**

**14.00 – 18.00**

**Секція 6-1.**

*Булкин В.И.* (МЭГИ, г. Макеевка), *Шаронова Н.В.* (НТУ "ХПИ", г. Харьков). О представлении знаний в интеллектуальных системах с использованием метода декомпозиции бинарных предикатов.

*Васильева Н.Б., Сажок М.М.* (МННЦІТ та С, м. Київ). Автоматичне формування тексту навчальної вибірки для різних фонемних елементів.

*Воробьев А.С., Войченко А.П.* (МНУЦ ИТиС, г. Киев). Технологии построения адаптивного интерфейса пользователя в телесистемах.

*Воропаева В.Я., Литвинов А.И.* (ДонНТУ, г. Донецк). Методика прогнозирования параметров трафика телекоммуникационных сетей.

*Дубровин В.И., Миронова Н.А.* (ЗНТУ, г. Запорожье). Мультиагентные технологии принятия решений.

*Дубровин В.И., Субботин С.А., Федорченко Е.Н.* (ЗНТУ, г. Запорожье). Подсистема эволюционного отбора признаков автоматизированной системы "Диагностика".

*Ильина Е.П., Слабоспицкая О.А.* (ИПС НАН Украины, г. Киев). Концептуальный компромисс: интеграция экспертных точек зрения.

## СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ТА ПРИНЦИПИ ПРОЕКТУВАННЯ БІЛІНГОВИХ СИСТЕМ

Тимченко А.А., Гузії Р.О., Підгорний М.В., ЧДТУ м. Черкаси

Метою написання є викладення результатів по дослідженню процесів системного проектування підсистеми обслуговування клієнтів у корпоративних інформаційних системах назва яким - білінгові системи.

Системний підхід став домінуючим при проектуванні сучасних інформаційних систем (ІС). Він передбачає вивчення, розгляд, опис певного об'єкта у повному обсязі з урахуванням його істотних властивостей. Головна мета підходу полягає в дотриманні таких вихідних задач:

- всебічне та цілеспрямоване оцінювання динамічних характеристик об'єкта, їх взаємозв'язок з зовнішнім середовищем;
- урахування можливих зовнішніх і внутрішніх несприятливих умов, які можуть вивести об'єкт із рівноваги.

Таким об'єктом може бути будь-яка модель, що описує систему, процес чи певну сукупність об'єктів. В даній доповіді під цим економічним об'єктом розглядаються підприємства зв'язку.

Підприємство (оператор) зв'язку – підприємство, що здійснює свою господарську діяльність для забезпечення функціонування засобів, споруд та мереж зв'язку з метою надання послуг зв'язку. Для забезпечення інформаційних потоків як у середині підприємств зв'язку так і для обміну інформацією із зовнішнім середовищем, використовують ІС, що складаються з множини підсистем, розподілених по рівнях управління і територіально. Це визначає ІС як корпоративну систему (КІС).

За системного підходу до проектування ІС представлена білінгова система розглядається як певна система, яку можна поділити на підсистеми, кожна з яких може бути поділена на підсистеми нижчого порядку. Підсистеми нижчого порядку є (елементи) задачі, внутрішня структура яких не важлива для розв'язання інших задач цього рівня. Однак слід мати на увазі, що властивості окремої підсистеми впливають на інші підсистеми та систему загалом.

Основні підсистеми КІС підприємств зв'язку :

- підсистема обслуговування виробництва (планування, фінансування, бухгалтерський облік, облік витрат, персонал);
- підсистема обслуговування клієнта (нарахування за послуги, виставлення рахунків, контроль оплат, усунення претензій, забезпечення інформаційних послуг);
- підсистеми обслуговування мережі (управління обладнанням мереж автоматичних телефонних станцій (АТС), систем передачі, технічне обслуговування та ремонт).

## ТЕХНОЛОГІЇ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ

Степаненко О.П., МННЦ ІТтаС НАНУ, м. Київ

Будь-яке підприємство, яке функціонує в ринковому середовищі, здійснює свою діяльність в умовах певного ризику та невизначеності. За умов нестабільного економічного середовища рівні факторів ризику та невизначеності підвищуються, і діяльність підприємства може виявитись неефективною і зумовити настання кризи підприємства. Але кризовий стан підприємства не є фіналом діяльності підприємства. Навіть коли підприємство знаходиться в кризовому становищі, є можливість використовувати певний комплекс заходів, моделей і методів, які можуть допомогти підприємству подолати кризу і відновити ефективну діяльність. Цей комплекс становить основу антикризового управління. На жаль, величезний потенціал, що закладений в основу антикризового управління, до цих пір недостатньо використовується в практиці управління підприємствами. В останній час багато можна дізнатись про те, що навіть великі підприємства знаходяться в кризовому стані, на межі банкрутства, про великі заборгованості та виробничу неспроможність підприємств. Так, на протязі 2003 року господарськими судами України розглядалося 17 958 справ про банкрутство, що складає 113% по відношенню до 2002 року (відповідно 15 851 справа). При цьому було порушено 8 102 справи про банкрутство (в 2002 році ця цифра становила 7 424 справи) і завершено 7 904 справи (5 698 справ у 2002 році відповідно). В зв'язку з проведенням антикризових процедур санації підприємств було зупинено лише 20 справ (22 справи у 2002 році відповідно). Ця тенденція свідчить про те, що проблемам антикризового управління сьогодні надається недостатньо уваги; успішний досвід підприємств, яким вдалося подолати кризу і відновити ефективну діяльність, не поширюється і залишається поза увагою менеджерів і керівників підприємств. У зв'язку з цим виникає необхідність дослідження, систематизації і розв'язання однієї з найбільш актуальних проблем, яка є новою для нашого суспільства – проблеми антикризового управління підприємством.

Найбільш загальними задачами антикризового управління підприємством є розробка методів і моделей комплексного аналізу стану підприємства; виявлення слабких та сильних елементів останнього; визначення можливості виведення підприємства з кризового становища; поліпшення фінансового стану підприємства (за рахунок внутрішніх ресурсів та залучення зовнішніх джерел фінансування); проведення заходів з реорганізації підприємства; активізація маркетингової діяльності підприємства; поліпшення виробничої діяльності підприємства; оптимізація кадрової роботи; запобігання виникненню некерованих кризових явищ на підприємстві.

Антикризове управління підприємством – це система управління підприємством, яка має комплексний, системний характер і спрямована на запобігання та усунення несприятливих для діяльності підприємства явищ за допомогою розробки і реалізації на підприємстві спеціальних заходів, які мають