




Міністерство освіти і науки,
молоді та спорту України
Національний авіаційний університет
Інститут інформаційно-діагностичних систем
Кафедра інформаційних технологій
Інженерна академія України

**ІНТЕГРОВАНІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ
РОБОТОТЕХНІЧНІ КОМПЛЕКСИ**

ІІРТК - 2012



**П'ята міжнародна
науково-практична конференція
15-16 травня 2012 року
Київ, Україна**

Збірник тез

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНО-ДІАГНОСТИЧНИХ СИСТЕМ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ



ІНТЕГРОВАНІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ РОБОТО-ТЕХНІЧНІ КОМПЛЕКСИ (ІРТК-2012)

П'ЯТА МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ

15-16 травня 2012 р.
Київ, Україна

ЗБІРКА ТЕЗ

Київ
НАУ
2012

MINISTRY OF EDUCATION, SCIENCE, YOUTH AND SPORTS OF
UKRAINE
NATIONAL AVIATION UNIVERSITY
INSTITUTE OF INFORMATION-DIAGNOSTICAL SYSTEMS
INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT



ENGINEERING ACADEMY OF UKRAINE



**„INTEGRATED INTELLECTUAL
ROBOTECHNICAL COMPLEXES“
(IIRTC-2012)**

5TH INTERNATIONAL SCIENCE AND TECHNICAL
CONFERENCE

MAY 15-16TH, 2012
KYIV, UKRAINE

COLLECTED ARTICLES

KYIV
NAU
2012

МІЖНАРОДНИЙ ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова:

Харченко В.П. проректор з наукової роботи НАУ, д.т.н., професор, Заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки

Члени комітету:

Васильєв А. Й. к.т.н., доцент, Президент Інженерної академії України, Заслужений діяч науки і техніки, академік Міжнародної інженерної академії, м. Харків.

Власенко В.О. д.т.н., проф., каф. технології університету Ополя, Республіка Польща.

Гусєв Б. В. д.т.н., професор, Президент Міжнародної Інженерної академії та Російської Інженерної академії, член-кор. РАН, м. Москва.

Квасніков В.П. д.т.н., професор, зав. каф. інформаційних технологій Національного авіаційного університету, Заслужений метролог України, м. Київ.

Радєв Х. К. д.т.н., професор, зав. каф. технічного університету, м. Софія, Болгарія.

Черновол М. І. член-кор. Національної аграрної академії України, д.т.н., проф., ректор Кіровоградського НГУ, м. Кіровоград.

Serhiy Kovela PhD, MBA, CTP Senior Lecturer, Department of Informatics and Operations Management Faculty of Business and Law Kingston University.

Yahya S.H. Khraisat Ph.D., Al_Balda Applied University / Al-Huson University College, Irden, Jordan.

ВІДПОВІДАЛЬНІ РЕДАКТОРИ:

Куліш С.О., Любченко В.В., Міхнєва Г.П., Хасєн Т. М.- аспіранти кафедри інформаційних технологій НАУ.

Рекомендовано до друку вченою радою Інституту інформаційно-діагностичних систем НАУ (протокол № 4 від 24 квітня 2012 р.)

Інтегровані інтелектуальні робототехнічні комплекси (ІРТК-2012). П'ята міжнародна науково-практична конференція 15-16 травня 2012 року, Київ, Україна– К.: НАУ, 2012. – 436 с. (збірка тез)

Містить результати наукових, експериментальних та теоретичних досліджень учених та аспірантів.

Матеріали можуть бути корисними науковим співробітникам, інженерно-технічним працівникам, аспірантам та студентам старших курсів вузів, що спеціалізуються в галузі автоматизованих систем управління робототехнічних комплексів та прогресивних інформаційних технологій.

Видання праць конференції “ІРТК-2012” можна замовити за адресою:

Національний авіаційний університет,
кафедра інформаційних технологій ПДС, к. П1-402,
проспект Космонавта Комарова, 1, м. Київ, Україна, 03680
nau.it@mail.ru.

ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:

Харченко В.П. проректор з наукової роботи, д.т.н., професор, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки

Заступник голови:

Квасніков В. П. д.т.н., проф., зав. каф. інформаційних технологій НАУ, м. Київ.

Члени оргкомітету:

Древецький В. В. к.т.н., доц., віце президент ІАУ, НАУ, м. Київ.

Павленко С. Я. д.т.н., проф., академік Інженерної академії України, м. Сімферополь.

Шарапов В. М. д.т.н., проф., зав. каф. комп'ютеризованих та інформаційних технологій у приладобудування Черкаського державного технологічного університету, м. Черкаси.

Башков С. О. д.т.н., проф., проректор з наукової роботи ДонНТУ, м. Донецьк.

Макаров В. Л. чл.-кор. НАН України, д. ф.-м. н., проф., зав. відділом обчислювальної математики, Інституту математики НАН України, м. Київ

Кошовий М. Д. д.т.н., проф., зав. каф. авіаційних приладів та вимірювань Національного аерокосмічного університету ім. М.С. Жуковського "ХАІ", лауреат Держ. премії України в галузі науки і техніки, м. Харків.

Секретарі конференції:

Прит Т.С. аспірантка кафедри інформаційних технологій НАУ

Покидько Л.М. провідний інженер кафедри інформаційних технологій

Члени оргкомітету (робоча група):

Ізбаш Ю.М., Ільченко В.М., Кочеткова О.В., Куліш С.О., Лещенко Ю.П., Любченко В.В., Міхнев С.С., Міхнева Г.П., Осмоловський О.І., Прит Т.С., Федоров Д.М., Хайи Т.М., Шепель О.Ю.

INTERNATIONAL PROGRAMM COMMITTEE

Head:

Volodymyr P. Kcharchenko Prof. Dr.-Tech. Sc. habil., Vice President of scientific-research work at the National Aviation University, national prize-winner in technique and science field, Honoured Scientist of Ukraine

Committee members:

Anatoliy J. Vasyliw President of the Engineering Academy of Ukraine, Honoured Scientist of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

Viktor O. Vlasenko Prof. Dr.-Tech. Sc. habil., Professor in the technologies department at the Opole University, Opole, Poland

Boris V. Gusev President of the International Engineering Academy and Engineering Academy of Russia, corresponding member of the Russian Academy of Science, Moscow, Russian Federation.

Volodymyr P. Kvasnikov Prof. Dr.-Tech. Sc. habil., Head of information technologies department at the National Aviation University, Honoured Metrologist, Kyiv, Ukraine.

Khristo K. Radev Prof. Dr.-Tech. Sc. habil., Professor at the Technical University of Sofia, Sofia, Bulgaria.

Mychailo I. Tchernovol Prof. Dr.-Tech. Sc. habil., corresponding member of the Ukrainian Academy of Agrarian Science, Rector of the Kirovohrag National Technical University, Kirovohrag, Ukraine.

Serhiy Kovela PhD, MBA, Senior Lecturer in the department of Informatics and Operations Management, Faculty of Business and Law Kingston University.

Yahya S. H. Khraisat PhD, Al-Balda Applied University / Al-Huson University College, Irdan, Jordan.

MANAGING EDITORS:

Kulich E., Liubchenko V., Mikhneva G., Haein T.

Suggested for print by the Academic Senate of Institute of information-diagnostical systems NAU (protocol № 4 from 24. 04. 2012)

Integrated Intellectual Robotechnical Complexes (IIRTC-2012). 5th International Science and Technical Conference, May 15-16th, 2012, Kyiv, Ukraine– K.: NAU, 2012. – 436 p. (collected articles)

Include the scientific, experimental and theoretical results of researchers and PhD students.

Conference materials are useful for scientific researches, engineers and technicians, PhD students and graduating students, there specialisation focus on the robotechnical execution systems and progressive information technologies.

Conference journal „IIRTC 2012“:
Department of Information Technology
National Aviation University,
Building No. 11, Office No. 402,
Kosmonavta Komarova ave. 1
Kiev, Ukraine
03680
e-mail: kvp@nau.edu.ua

© National aviation university, 2012

ORGANIZING COMMITTEE

Head of committee:

Volodymyr P. Kcharchenko

Prof. Dr.-Tech. Sc. habil., Vice President of scientific-research work at the National Aviation University, national prize-winner in technique and science field, Honoured Scientist of Ukraine

Assistant chief:

Volodymyr P. Kvasnikov

Prof. Dr.-Tech. Sc. habil., Head of information technologies department at the National Aviation University, Honoured Metrologist, Kyiv, Ukraine.

Members:

Volodymyr V. Drevetsky

Prof. Dr.-Tech. Sc. habil., Vice President of the Engineering Academy of Ukraine, Rivne.

Eugeniy O. Bashkov

Prof. Dr.-Tech. Sc. habil., Vice President of scientific-research work at the Donetsk National Technical University, Donetsk.

Josyf S. Mysak

Prof. Dr.-Tech. Sc. habil., Head of the heating engineering and thermal power plants department at the National University „Lvivska Politechnika“, Lemberg.

Volodymyr L. Makarov

Academician of the Ukrainian National Science Academy, Prof. Dr.-Tech. Sc. habil., head of the numerical mathematics department of the institute of mathematics UNSA, Kyiv.

Mykola D. Koshowy

Prof. Dr.-Tech. Sc. habil., Head of the “aviation devices and measurements” department at the Zhykovsky National Aerospace University „Kharkiv Aviation Institute“, National prize-winner in technique and science field, Kharkiv.

Supervisors:

Lydmyla Pokydko

Dipl.-Phys., leading engineer, information technology department

Tetyana Pryt

Dipl.-Eng., postgraduate student, information technology department

Tamara Haein

M. Eng., postgraduate student, information technology department

Organizing Committee (work group): Izbash J., Ilchenko V., Kochetkova O., Kulish E., Leschenko J., Liubchenko V., Mikhnev S., Mikhneva G., Osmolovsky O., Pryt T., Fedorov D., Haein T., Shepel O.

© Національний авіаційний університет, 2012

IIPTK-2012

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| СЕКЦІЯ 1 Інтегровані інтелектуальні робототехнічні комплекси..... | 14 |
| Лисимов А.В., Осадчий Е.А., Горбунов О.А. Экзоскелетон–трансформер как техническая составляющая мобильного интеллектуального человеко-машинного роботизированного комплекса | 15 |
| Bovgira O.B., Shatnyi S.V., Matus S.K. Control problems of autonomous mobile robots and its solutions..... | 18 |
| Древецкий В.В, Пастушенко А.В. Реалізація hcm в складі інтегрованої системи управління підприємством | 20 |
| Ізбаш Ю.М. Діагностика координатно-вимірювальних машин..... | 22 |
| Кириленко Г.О. Розробка методу визначення границь речення..... | 24 |
| Кирилович В.А., Моргунів Р.С. Щодо використання нечіткої логіки при визначенні складових технологічної взаємодії схватів промислових роботів з об'єктами маніпулювання | 26 |
| Кирилович В.А. Підтиченко О.В. Програмне забезпечення автоматизованого синтезу компоновальних структур механообробних гвк на авіаційних панелях..... | 29 |
| Куліш С.О. Дистанційно керовані мобільні робототехнічні комплекси | 32 |
| Мелкумян К.Ю. Метод відновлення об'єкту моніторингу автоматизованої системи | 34 |
| Немченко В.В. Реалізація процесу керування мобільним роботом на основі систем багаторівневого перетворення інформації..... | 36 |
| Пекуровський Г.В. Синтез адаптивної системи активної компенсації віброакустичного навантаження на авіаційних панелях | 38 |
| Пепа Ю.В. Інформаційно-рухова активність мобільного робота..... | 41 |
| Писаренко Ю.В. Інтелектуальний мобільний робот для горноспасательних робіт..... | 44 |
| Рижкова А.А. Штучний інтелект проти моделювання свідомості людини..... | 46 |
| Яковенко І.А., Калениченко А.С. Создание информационной модели при проектировании зданий и сооружений..... | 49 |
| СЕКЦІЯ 2 Авіаційна та космічна техніка | 52 |
| Насін G. A. Collaborative method as a key for an automated technical configuration..... | 53 |
| Барабаш О.В., Обідін Д.М. Динамічна децентралізована верифікація баз знань інтелектуальних систем автоматичного управління | 55 |
| Вишняков Л.Р., Яременко О.П. Тенденции развития производства углеродных волокон на основе ПАН-сырья для композиционных материалов | 57 |
| Задорожний Р.О. Розробка апаратури обміну даними в безпілотних авіаційних системах..... | 59 |
| Захарова В.О., Мельничук Б.В. Методи формування діаграм направленості штирових антен, що розташовані на повітряному судні..... | 61 |
| Кравченко О.О., Йохна К.В. Одновимірна математична модель теплового переносу в ґрунтових основах аеродромних покриттів..... | 64 |
| Кучеров Д.П., Козуб А.Н. Математическая модель коллективного упорядоченного движения БПЛА | 66 |
| Ларин В.Ю., Шинкаренко И.Г. Компьютерная система измерения углов крена и тангажа летательного аппарата..... | 69 |
| Павловський О.М., Бурау Н.І. Використання пакету LABVIEW для моделювання систем вібродіагностики авіаційних двигунів | 72 |

| | |
|---|-----|
| Просвірін Д.А. Сучасний стан розвитку технологій проектування систем автоматичного управління літаків цивільної авіації..... | 74 |
| Уваров С.В. Метод визначення вібраційних характеристик газотурбінних установок..... | 77 |
| Юрчук А.О., Конін В.В., Шутко В.М. Методика формування псевдовипадкових кодів сигналу E5 системи GALILEO..... | 79 |
| СЕКЦІЯ 3 Вимірювальна техніка. Метрологія, стандартизація та сертифікація | 82 |
| Андрашук Л.В. Підвищення точності вимірювання лінійних розмірів деталей..... | 83 |
| Ахмадов О.А.-Б., Ахмадов С.О., Карпенко С.Р. Розрахунок невизначеності вторинного еталону електричної потужності для промислового діапазону частот | 85 |
| Бадзюх О.О. Універсальний цифровий вимірювальний прилад з частотними датчиками..... | 88 |
| Бем О.Т., Самойліченко О.В. Стандартний зразок як важливий елемент системи забезпечення єдності випробувань..... | 90 |
| Боженко Е.С., Пташник І.І. Мобільна система моніторингу стану пацієнта | 93 |
| Васильєва Ю.Ю. Спектральний аналіз складної вібрації, що містить періодический і узкополосный випадковий процеси..... | 95 |
| Poryev G.V. Application of the peer-to-peer information technologies in the device engineering solutions | 97 |
| Голуб С.В., Лукаш В.І. Ідентифікація спиртних напоїв в інформаційній системі багаторівневого моніторингу..... | 99 |
| Девін Л.Н., Стахнів Н. Е. Билялова С.Р. Широкополосные датчики акустической эмиссии для диагностики процессов механической обработки | 101 |
| Девін Л.Н., Стахнів Н.Е., Булах С.А. Автоматизированная система исследования процесса точения..... | 103 |
| Девін Л.М., Осадчий О.А., Власюк О.В. Застосування уз дефектоскопії для контролю виробів з твердих сплавів | 105 |
| Девін Л.Н., Осадчий А.А., Зацный О.О. Особенности контроля демпфирующих свойств материалов | 107 |
| Девін Л.М., Осадчий О.А., Лехніцький А.І. Автоматизована система вимірювання динамічної міцності твердих сплавів т..... | 109 |
| Дидьк І.І., Перцова Т.П. Измерение параметров вибрации газотурбинных установок..... | 111 |
| Древецький В. В., Клепач М. М. Кондратюк А. М. Інформаційне забезпечення процесу неперервного контролю якісних показників бюджету..... | 113 |
| Игнатенко П. Л. Влияние остаточных напряжений на коррозионную стойкость исследуемых образцов..... | 116 |
| Колосова Т.В., Лисуненко Н.О. Оцінка актуальності використання пристроїв виведення інформації у комплекті з мікроскопами для вимірювань лінійних розмірів малогабаритних деталей..... | 119 |
| Красник А.В. Аналіз методів неруйнівного контролю..... | 120 |
| Крук К.М., Кучерук В.Ю. Оцінювання кутової швидкості з прогнозуючою корекцією похибок вимірювання..... | 123 |
| Крупцала Г.І., Суходоляк Т.Р. Телевізійні вимірювальні системи для контролю швидкісного режиму дорожнього руху | 126 |
| Кухарчук В. В., Гряняк В. Ф. Метод та засіб вимірювання вологості гетерогенних дисперсних діелектриків на основі вч сенсора на базі смугового несиметричного хвилеводу..... | 128 |

| | |
|--|-----|
| Лешенко Ю.П. Алгоритми роботи координатно-вимірювальних машин. метод заміщення | 131 |
| Мельник А.М. Вимірювальна задача процесу алмазного шліфування деталей..... | 133 |
| Михалко М.В. Принцип действия одиначного индуктивного датчика..... | 135 |
| Назаренко Л. А., Шевченко О. І., Прокопов О. В. Радіаційна шкала температури та визначення сталої Больцмана..... | 137 |
| Овчаров Ю.В., Квасников В.П. Способ уменьшения погрешности от взаимного влияния сигналов в фазовых методах локационного распознавания | 140 |
| Осмоловський О. І. Прецизійний логарифмічний перетворювач сигналів довільної форми | 142 |
| Павловська М.С., Кучерук В.Ю. Обробка результатів віброакустичної інформації з використанням теорії детермінованого хаосу | 145 |
| Передерко А.Л. Математична модель випадкової складової похибки вимірювань викликані зовнішніми вібраційними впливами при вимірюванні на координатно вимірювальній машині | 147 |
| Порєв. В.А. Телевізійні інформаційно-вимірювальні системи — стан і перспективи | 150 |
| Редько О. О., Мокійчук В. М. Застосування стійких оцінок методу Хубера у прогнозуванні степені пошкодження стільникових панелей | 152 |
| Рудик А.В. Резонансний метод вимірювання параметрів еквівалентної схеми варикапа..... | 155 |
| Староверов Б.А., Шипко М.Н., Степович М.А. Установка для автоматизированной импульсной магнитной обработки материалов..... | 158 |
| Стахнів Н. Е. Коницула М. П. Особенности исследования шероховатости и волнистости плоских и цилиндрических поверхностей..... | 160 |
| Степаненко М.Л., Самойліченко О.В. Оцінювання невизначеності вимірювання під час калібрування вагів | 162 |
| Філістєєв Д.А., Мещеряк О.О. Стан та перспективи розвитку метрологічного забезпечення збройних сил України | 164 |
| Харламов О. Д., Преобразователи для измерения акустических характеристик полимерных волокон и пленок..... | 172 |
| Начін Т. М. Сmm measurement uncertainty estimation using the statistical method of design of experiments..... | 175 |
| Швер С.С., Погребняк О.П., Шовкун Я.В., Культуманов М.Д. Комп'ютерні системи з автономними інтелектуальними датчиками..... | 177 |
| Швер С.С., Погребняк О.П. , Шовкун Я.В., Культуманов М.Д. Інтелектуальний вимірювальний перетворювач температури..... | 179 |
| Ярмоленко С.П. Метод ексклюзійної хроматографія..... | 182 |
| СЕКЦІЯ 4 Енергетика та нафтогазові технології | 184 |
| Вовк О.А., Жомірук Р.В. Моделювання процесу димовидалення з топки котла.... | 185 |
| Глушко Ю.А., Пугайчук С.М., Паламарчук А.Я. Віброімпульсний генератор коливань тиску для підвищення дебіту нафтових свердловин | 188 |
| Горін В.В. Виробничий досвід виготовлення теплових насосів..... | 191 |
| Дикій М.О., Петренко В.Г., Коваленко О.О., Селенков В.М., Скалига М.М. Покращення динамічних характеристик системи газоподачі ДВЗ | 194 |
| Іванчук В.В. Система автоматичного керування флегмовим числом ректифікаційної колони..... | 197 |
| Кованько В.В. Створення біомеханічних підземнорухомих пристроїв та перспективи їхньої автоматизації | 199 |

| | |
|--|-----|
| Кузьмич Л.В., Алефіренко А.В., Кінащук Ю.Я. Автоматизоване регулювання рівнів ґрунтових вод на меліорованих землях – інноваційний шлях покращення роботи гідромеліоративної системи..... | 201 |
| Кутя В.М., Воробюк С.П., Древецький В.В. Автоматизована система контролю процесу спалювання водно-мазутних емульсій..... | 203 |
| Пухальський А.І., Мейта О.В. Математичне моделювання місячного електроспоживання компресорної станції..... | 205 |
| Сташинський О.П. Математична модель нестационарного процесу роботи газопроводу при розробці комп'ютерного тренажера оперативних дій..... | 208 |
| Христок А.О. Очищення газових викидів в атмосферу та автоматичне керування цим процесом..... | 211 |
| Якимчук Н.М., Клепач М.М. Система автоматизованого збору даних та управління віддаленими об'єктами..... | 213 |
| СЕКЦІЯ 5 Інформаційні технології в приладобудуванні та машинобудуванні..... | 215 |
| Аулін В.В., Черновол М.І., Бісюк В.А. Залежність якості від керованих параметрів індукційного наплавлення зміцнюючих композиційних покриттів..... | 216 |
| Бадзюх О.О. Інформаційні методи підвищення характеристик вимірювальних перетворювачів..... | 219 |
| Безвесільна О.М. Гравіметри для аерогравіметричних вимірювань..... | 221 |
| Безвесільна О.М., Киричук Ю.В. Дослідження впливу вібрацій на систему ударо - і віброзахисту..... | 224 |
| Безвесільна О.М. Стиснення гравіметричної вимірювальної інформації на основі фрактальних методів..... | 226 |
| Безвесільна О.М., Ткаченко С.С. Віброзахист гіроскопічного гравіметра..... | 229 |
| Бердник О.М. Моделювання конвективного теплообміну в трубі з проникним шаром перешкод в околі осі..... | 230 |
| Борисов О.О. Інформаційний простір зв'язків технічної системи..... | 233 |
| Гумен М.Б., Гумен Т.Ф. Аналіз комп'ютерних методів дослідження..... | 235 |
| Гумен М.Б., Гумен Т.Ф. Порівняльний аналіз методів генерування білого шуму..... | 238 |
| Кіктев М.О. Розробка функціональної структури інформаційно-управляючих підсистем технологічного процесу одержання комбікормів..... | 240 |
| Кованько О.В. Інтелектуальна система керування підземнорухомим пристроєм..... | 242 |
| Косецька Н.С. Сучасний стан віброакустичної діагностики машин..... | 244 |
| Кошевой Н.Д., Сьгник В.В., Сухобрус Е.А., Костенко Е.М. Оптимальное планирование эксперимента при исследовании процесса горячей штамповки изделий..... | 247 |
| Кучеров Д.П., Иванов Б.П. Некоторые современные результаты в области сжатия мультимедийной информации..... | 250 |
| Лубенська Т.В. Варіації довжини дуги геодезичної в просторі гіперболічної зв'язності без скруту I^0_3 | 252 |
| Медведева А.І. Методи впливу відеоінформації на підсвідомість користувачів мультимедійної інформації..... | 253 |
| Міхнева Г.П. Підходи до формалізації синтезу нейронної мережі для вирішення завдань управління та обробки інформації при вимірюванні деталей на координатно-вимірювальних машинах..... | 256 |
| Нестеренко Ю.Г., Владовський А.П. Створення мультимедійного інформаційного довідника у PDM-системі T-FLEX DOCs 2010..... | 259 |
| Осауленко І.А. Проектно-орієнтований підхід до взаємодії ВНЗ та виробництва..... | 262 |
| Осінній Є.М., Самелюк В.В. Параметрична модель структурної схеми..... | |

| | |
|--|-----|
| пакувальної машини-автомата..... | 264 |
| Охрименко К.Я., Eichhorn K.K. (К.К. Охрименко), Манзюра А.В. Контактная задача сопряжения деталей на примере свободных колебаний многопролётной балки переменного и постоянного сечения на упругих опорах..... | 266 |
| Самчук Т.А., Саврадон А.А. Автоматизированный газодинамический контроль диаметра пор ядерных мембран с использованием микроЭВМ..... | 269 |
| Селенков В.М. Вплив тарування первинних перетворювачів на точність вимірювання механічних величин..... | 270 |
| Тимофієва М.А. Спосіб підвищення точності і швидкодії приводів засобами нечіткого керування..... | 272 |
| Филипчук Л.В., Клепач М.І. Застосування нечіткої логіки для автоматизації процесу регулювання рН стічних вод в гідравлічному змішувачі-реакторі..... | 274 |
| Філоненко С.Ф., Нимченко Т.В. Влияние составляющих акустического излучения на формируемый при течи сигнал акустической эмиссии..... | 276 |
| Філоненко С.Ф., Космач О.П. Вплив розмірів елементів композиційного матеріалу навантаженого поперечною силою на амплітудно-енергетичні параметри сигналів акустичної емісії..... | 278 |
| Шатний С.В. , Пастушенко В.Й., Матус С.К. Використання безпроводних технологій в системах вологабезпечення сільськогосподарських культур..... | 281 |
| Шевчук В.О. Разработка структурной схемы полиграфа..... | 283 |
| Шепель А.Ю. Система диагностирования поврежденных труб газотранспортных систем..... | 286 |
| Шкурников С.В. Визначення параметрів моделі джїлса – аттертона за допомогою комп'ютерної системи для зняття магнітних характеристик..... | 288 |
| Шурда А.Ю. Характеристики адаптации измерительных систем..... | 290 |
| СЕКЦІЯ 6 Захист інформації та телекомунікаційні системи..... | 292 |
| Борковський А.В., Древецький В.В. Синхронізація часу у системах відеоспостереження для контролю гідрологічних параметрів річкових русел..... | 293 |
| Бойченко О.В. Вибір системної архітектури автоматизованих систем управління..... | 296 |
| Борковський О.В. Розробка алгоритму виявлення об'єктів у відеопотоці..... | 298 |
| Василіу Е.В., Николаенко С.В. Анализ стойкости пинг-понг протокола при атаках пассивного перехвата двух злоумышленников..... | 300 |
| Гнатюк В.О. Методи оцінювання рівня інформаційного ризику діяльності підприємства..... | 302 |
| Гнатюк С.О., Жмурко Т.О. Генерування та оцінка випадкових послідовностей для підвищення ефективності кутритових квантових криптосистем..... | 305 |
| Гнатюк С.О., Охрименко А.О. Генерування та оцінка випадкових послідовностей для підвищення ефективності кутритових квантових криптосистем..... | 307 |
| Горкавичук М.В. Розробка вимірювальних антен діапазону УКХ..... | 310 |
| Горницька Д.А., Волянська В.В., Корченко А.О. Методи визначення коефіцієнтів важливості для експертиз інформаційної безпеки..... | 311 |
| Даниленко Д.А. Исследование методов проактивной защиты от вредоносного программного обеспечения в телекоммуникационных системах и сетях..... | 314 |
| Дрейс Ю.О. Врахування інтересів держави в методиці оцінювання шкоди у сфері охорони державної таємниці..... | 316 |
| Дресв О.М. Вдосконалення методу підвищення оперативності в телекомунікаційних мережах кешуванням перестиснених зображень..... | 319 |

| | |
|--|-----|
| Жиляєв Д.А. Група логічних операцій кодування..... | 321 |
| Забазнов В.В. Классификация электрических каналов утечки информации..... | 323 |
| Казмирчук С.В., Охрименко А.А. Анализ и оценка рисков потерь государственных информационных ресурсов..... | 325 |
| Квасніков В.П., Любченко В.В. Оптимізація комп'ютерної розподіленої інформаційної системи підприємства..... | 328 |
| Кінзерявий В.М. Криптографічний алгоритм шифрування «LUNA»..... | 330 |
| Кінзерявий О.М. Модифікація стеганографічного алгоритму LSB..... | 332 |
| Кононович І.В. Властивості соціальної інформації з позицій кібербезпеки інформаційного виробництва..... | 334 |
| Кочеткова О.В., Бондаренко Д.П. Математична модель для вибору телекомунікаційних засобів на основі існуючої телекомунікаційної інфраструктури..... | 336 |
| Лега Ю.Г., Палагін В.В., Філіпов В.В., Лелеко С.А. Імітаційне моделювання спільного врявлення та оцінювання прямокутного відеоімпульсу на тлі негаусівських завад..... | 340 |
| Лохтин А.А., Швец В.А. Возможности и преимущества biolink SDK при построении системы дактилоскопической идентификации..... | 343 |
| Матвійів Д.С. Систематизація NP-повних задач для застосування у галузі інформаційної безпеки..... | 345 |
| Мищенко М.В. GSM сигналізація..... | 348 |
| Москальков М.М., Хропата І.В. Аналіз деяких чисельних методів розв'язання рівнянь конвекції-дифузії. Їх застосування в боротьбі з комп'ютерними вірусами..... | 350 |
| Немченко В.Ю. Структура багаторівневої системи перетворення інформації в соціогігієнічному моніторингу..... | 352 |
| Огарь Ю.В., Пепа Ю.В. Вдосконалення способу ідентифікації особи за райдужною оболонкою ока..... | 354 |
| Помилуйко П.А. Модели и методы автоматизации классификации текстовой информации..... | 356 |
| Смирнов А.А. Математическая формализация процедуры стеганографического кодирования и декодирования..... | 358 |
| Таратайко Д.В., Пепа Ю.В. Еліптичні криві для електронного цифрового підпису..... | 361 |
| СЕКЦІЯ 7 Економіка промисловості..... | 364 |
| Daniela Carmen Lascu Secret to success in implementing and using sap applications at eurocopter romania..... | 365 |
| Daniela Carmen Lascu Interpersonal communication within the company: a prerequisite for success in it projects..... | 368 |
| Бойко Л.П., Каменева З.В., Лістрова О. Применение метода многофакторного моделирования спроса для оптимизации структуры ассортимента..... | 371 |
| Голеншин В.В., Харитонов М.Ю., Кукуруза А.В. Динамика развития системы теплоснабжения малого муниципального образования..... | 373 |
| Дуксенко О.П. Теоретичні засади інноваційної діяльності..... | 375 |
| Жудова І.В. Аналіз факторів зовнішнього середовища, що впливають на визначення задач маркетингового дослідження..... | 378 |
| Запоточний В.І. Основні інструменти впливу нбу на інвестиційну діяльність банків на ринку корпоративних цінних паперів..... | 381 |
| Маймулин С.С., Никишов А.А. Некоторые аспекты применение ABC и XYZ- | |

| | |
|--|-----|
| анализа для оптимизации товарных запасов на торговом предприятии | 383 |
| Панасюк С.О. Економічне обґрунтування рівня рентабельності виробництва продукції | 385 |
| Сивцова Н.М., Гапченко О.О. Дослідження стану грошового фонду в Україні та його впливу на управлінські рішення щодо інвестування..... | 388 |
| Тельна Ю.А., Лістрова О.С., Голованова М.А. Моделі оцінювання сприйняття споживачем якості послуг автосервісу | 391 |
| Харитонов Ю.Н. Основные участники проектов и программ реконструкции муниципальных СТ | 394 |
| Харитонов Ю.Н., Шалухин В.И. Структурная модель проекта реформирования портофлота..... | 397 |
| Харитонova М.Ю. Усовершенствование моделей управления стоимостью в проектах реконструкции систем энергоснабжения..... | 399 |
| Чайка А.В. Разработка структуры маркетинговой службы строительной компании | 401 |
| СЕКЦІЯ 8 Військово-технічні проблеми та освіта..... | 403 |
| Боряк К.Ф., Мелкумян Р.Г. Прогнозування стану воєнної безпеки: об'єктивні методи підвищення довіри до прогнозів | 404 |
| Вишнівський В.В., Селюков О.В. Розробка частотного енергетичного методу контролю технічного стану цифрових пристроїв об'єктів РЕЗО | 407 |
| Голодов А.Г. Взаимодействие военной, технической и гуманитарной терминологии (на материале немецкого языка)..... | 409 |
| Гусляков О.М. Моделювання процесів функціонування робототехнічного комплексу розвідки і розмінування..... | 412 |
| Жиров Г.Б., Стьопін Є.В. Синтез систем обробки інформації з використанням нейронних мереж в умовах апріорної невизначеності..... | 414 |
| Ленков С.В., Гунченко Ю.О. Побудова роботизованого інструктора у тренажерах операторів АСУ..... | 417 |
| Ленков С.В., Карпенко О.В., Банзак О.В. Нові підходи у розробці мікроелектронних технологій..... | 420 |
| Шворов С.А., Чирченко Д.В. Адаптивна система регулювання температури в установках для виробництва біогазу..... | 423 |
| Ауанфріско К. П. Систематизація вхідних даних як параметрів фазінгових засобів виявлення уразливостей..... | 426 |
| Дмитрієв С.О., Потороча О.М., Попов О.В. Методика проведення та результати комп'ютерного експерименту при діагностуванні газотурбінного двигуна..... | 439 |
| Покидько Л.М. Відхиляюча двокоординатна система сканування лазерним променем..... | 431 |
| Маков Д.К. Аналіз рівнянь перетворення аналого-цифрового вимірювача коефіцієнта несиметрії..... | 434 |

ВРАХУВАННЯ ІНТЕРЕСІВ ДЕРЖАВИ В МЕТОДИЦІ ОЦІНЮВАННЯ ШКОДИ У СФЕРІ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОЇ ТАЄМНИЦІ

Ю. О. Дрейс, викладач, Житомирський військовий інститут імені С.П. Корольова Національного авіаційного університету,
dr_yr_al@mail.ru

Постановка проблеми у загальному вигляді. У сфері охорони державної таємниці (ОДТ) на запобігання розголошення секретної інформації (СІ) та втратам її матеріальних носіїв спрямований комплекс організаційно-правових, інженерно-технічних, криптографічних та оперативно-розшукових заходів [1]. Порядок обмежень на поширення та доступу до конкретної СІ забезпечується засекречуванням і розсекречуванням її матеріальних носіїв інформації (МНІ), що спрямовані на усунення можливих наслідків від втрати матеріальних носіїв СІ; розголошення відомостей, що становлять ДТ. Наприклад [2], визначає порядок проведення попередньої оцінки (вивчення) та експертизи державним експертом з питань таємниць (ДЕЗІПТ) на предмет наявності чи відсутності у МНІ відомостей, що становлять ДТ. Оцінкою є комплексне *вивчення* МНІ на предмет наявності чи відсутності у них відомостей, що становлять ДТ, їх *достовірності, актуальності та повноти*, визначення ступеня обмеження доступу до цих відомостей, *встановлення та обґрунтування шкоди*, яка може бути завдана державним інтересам внаслідок їх витоку. За результатами оцінки подаються пропозиції щодо необхідності вжиття заходів, спрямованих на обмеження доступу до МНІ, а також доцільності проведення організованої ДЕЗІПТ оцінки – експертизи.

Як відомо, експертиза (від лат. *expertus* – досвідчений, знавець) – розгляд, дослідження експертом-фахівцем якихось справ, питань, що потребують спеціальних знань [3]. Тому, об'єктивність результатів оцінки власником СІ та їх МНІ *визначених* показників безпосередньо залежить від наявності: 1) знань та вмінь з теорії цінності інформації для визначення не тільки якісних, а й кількісних значення показників *достовірності, актуальності та повноти*; 2) чіткого визначення *інтересів держави* (ІД) за кожним державним органом, підприємством, установою, що провадять діяльність, пов'язану з ДТ); 3) критеріїв щодо *встановлення та обґрунтування шкоди* ІД, яка може бути завдана внаслідок витоку відомостей, що охороняються державою. Враховуючи те, що сфера ОДТ є досить важливою, адже несе за собою не тільки адміністративну, а й кримінальну відповідальність, то вирішення зазначених проблем 1), 2), 3) щодо охорони МНІ у цій сфері має досить вагомe значення.

З аналізу останніх досліджень і публікацій актуальність окреслених проблем з'являють своє підґрунтя у працях [4 - 6] експертного оцінювання цінності конфіденційної інформації і у [7, 8] важливості ДТ, сутності державних інтересів у роботі [9] та їх конституційне роз'яснення у рішенні

[11]. А проблема відсутності науково обґрунтованих методології та критеріїв віднесення відомостей до ДТ є одним з невідкладних питань низці проблем, що потребують нагального розгляду і вирішення, зазначається у роботі [6].

Виклад основного матеріалу дослідження. *Щодо проблеми 1).* Її вирішення можливе за рахунок удосконалення існуючих, розробки нових методик і критеріїв визначення цінності (важливості) інформації, що може містити ДТ, впровадженні їх у навчальному процесі під час підготовки (перепідготовки) фахівців режимо-секретних органів (РСО) з введенням необхідних спеціальних курсів для власників СІ та їх МНІ на базі навчальних закладів, наприклад, Національної академії Служби безпеки України.

Щодо проблеми 2), 3). ІД відрізняються, від інтересів інших учасників суспільних відносин, потребою у здійсненні загальнодержавних (політичних, економічних, соціальних та інших) дій, програм, спрямованих на захист суверенітету, територіальної цілісності, державного кордону України, гарантування її державної, економічної, інформаційної, екологічної безпеки, охорону землі як національного багатства, захист прав усіх суб'єктів права власності та господарювання тощо. Також держава, у межах визначеної законодавством компетенцією органу державної влади, виконує захист своїх інтересів, наприклад, у сфері ОДТ Службою безпеки України (СБУ) [12], а їх представництво в суді Прокуратурою України [13]. Із врахуванням того, що *"інтереси держави" є оціночним поняттям* [10, 11], і використовуючи критеріїв визначення ДЕЗПТ шкоди, яку може бути завдано національній безпеці України у разі розголошення СІ чи втрати МНСІ [1, 5], має місце розробка *Переліків ІД у сфері ОДТ*. Вони визначатимуть основні ІД за кожним державним органом, підприємством, установою, що провадять діяльність, пов'язану з ДТ та закріплюватимуть деталізуючі ІД за кожним її МНСІ з визначенням величини цієї шкоди та ступенем обмеження доступу до цих відомостей. Також, на основі методології та підходів в оцінці ризиків інформаційних активів, *варто розробити критерії щодо встановлення та обґрунтування величини шкоди деталізуючих ІД*, яка може бути завдана власникам СІ та їх МН. Після вказаних дій, результати попередньої оцінки повинні визначати деталізуючі ІД, а рішення експертизи МНІ – основний ІД з посиланням на законодавство (ЗВДТ, Переліки тощо), *обґрутовуючи необхідність їх захисту (охорони) із значенням шкоди в чому саме відбулося чи може відбутися порушення цих ІД*. Далі експертний висновок надсилається на реєстрацію до СБУ, яка його опрацьовує на предмет його відповідності вимогам законодавства і приймає рішення за його результатами щодо реєстрації та вжиття необхідних заходів у сфері забезпечення ОДТ.

Висновки. Таким чином, у роботі висвітлена можливість врахування ІД у сфері ОДТ під час проведення експертизи МНІ на наявність чи відсутність у них відомостей, що становлять ДТ.

Література

1. Про державну таємницю / Верховна Рада України; Закон від 21.01.1994

- № 3855-ХІІ {редакція від 24.02.2011} // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3855-12/page>
2. Щодо порядку організації та проведення експертиз на предмет наявності чи відсутності у матеріальних носіях інформації відомостей, що становлять державну таємницю / Служба безпеки України; Методичні рекомендації, від 28.10.2008 № 26/6-7850 // [Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://www.customs.com.ua/php/document.php?ISN=40688>
 3. Експертиза / Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії // [Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org>
 4. Архипов О. Є. Визначення цінності конфіденційної інформації / О. Є. Архипов // "Інтернет-освіта-наука-2010", сьома міжнародна конференція ІОН-2010, 28 вересня-3 жовтня, 2010: Збірник матеріалів конференції. – Вінниця: ВНТУ, 2010. – С.377–379.
 5. Архипов О.Є. Про деякі аспекти визначення цінності конфіденційної інформації / Правове, нормативне та метрологічне забезпечення системи захисту інформації в Україні. – К. – 2010. – Вип.2 (21). – С.19–26.
 6. Архипов О.Є. Критерії визначення можливої шкоди національній безпеці України у разі розголошення інформації,що охороняється державою: моногр. / О.Є. Архипов, О.Є. Муратов. – К: Наук.-вид. відділ НА Служби безпеки України, 2011. – 195 с.
 7. Архипов О.Є. Оцінювання ефективності системи охорони державної таємниці: монографія / О.Є. Архипов, І.Т. Бородавко, В.П. Ворожко. – К.: Наук.-вид. відділ НА Служби безпеки України, 2007. – 63с.
 8. Корченко О.Г. Визначення коефіцієнта важливості відомостей, що становлять державну таємницю оборонної сфери ЗВДГ / О.Г. Корченко, Ю.О. Дрейс // «Актуальні проблеми управління інформаційною безпекою держави»: наук.-практ. конф., 17 березня 2010 р. – К.: НА СБУ ННІБ, 2010. – С.55–57.
 9. Бутченко Т.І. Сутність державного інтересу / Збірник наукових праць. Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. – Вип.35. – 2008. – С.35–45.
 10. Рішення Конституційного Суду України у справі [...] (справа про представництво прокуратурою України інтересів держави в арбітражному суді) / Конституційний Суд; Рішення від 08.04.1999 № 3-рп/99 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/>
 11. Так і відгукнеться, якщо «інтереси держави» — оціночне поняття / А. Єрьоменко, С. Гармаш. – «Дзеркало тижня». – № 49, 30 грудня 2010 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dt.ua>
 12. Про Службу безпеки України / Верховна Рада України; Закон 25.03.1992 від № 2229-ХІІ {редакція від 05.01.2012} // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2229-12>
 13. Конституція України / Верховна Рада України; Конституція, Закон від 28.06.1996 № 254к/96-ВР {тлумачення від 12.04.2012} // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр/page3>.

Наукове видання

ІНТЕГРОВАНІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ РОБОТОТЕХНІЧНІ КОМПЛЕКСИ (ІРТК-2012)

П'ЯТА МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
15-16 травня 2012 р.
Київ, Україна
Збірка тез

Тези надруковані в авторській редакції на одній із трьох робочих мов конференції

Оригінал-макет
підготовлено на кафедрі інформаційних технологій
Інституту інформаційно-діагностичних систем
Національного авіаційного університету

Комп'ютерна верстка Куліш С.О., Любченко В.В., Міхнєва Г.П., Хаєїн Т.М.

Підп. до друку 10.05.12. Формат 60x84/16.
Папір офс. Гарн. Times New Roman.
Ум. друк. арк. 27. Тираж 180 прим. Замовлення № 21/2

Віддруковано у Видавництві «Інтерсервіс»

02093, м. Київ вул. Бориспільська, 9. Свідоцтво про внесення до Державного реєстру України суб'єктів
видавничої справи ДК №3534