

**ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

**ВІЙСЬКОВА АКАДЕМІЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ
АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ**

**КІРОВОГРАДСЬКА ЛЬОТНА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**ДП "ХАРКІВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ТЕХНОЛОГІЙ МАШИНОБУДУВАННЯ"**

СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ

**МАТЕРІАЛИ СЬОМОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

20 – 21 квітня 2017 року



Полтава – Баку – Кіровоград – Харків – 2017

**ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

**ВІЙСЬКОВА АКАДЕМІЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ
АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ**

**КІРОВОГРАДСЬКА ЛЬОТНА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**ДП "ХАРКІВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ТЕХНОЛОГІЇ МАШИНОБУДУВАННЯ"**

**СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ**

**МАТЕРІАЛИ СЬОМОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

20 – 21 квітня 2017 року

Полтава – Баку – Кіровоград – Харків – 2017

9. МЕТОД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ІНТЕГРОВАНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ

к.т.н. с.н.с. Поночовний Ю.Л., ПолтНТУ ім. Ю. Кондратюка; Єрмоєнко О.Б., ПІБ ПІВНЗ «МНТУ імені академіка Юрія Бугая», Полтава

У роботі набув подальшого розвитку метод забезпечення надійності інтегрованої комп'ютерної мережі за рахунок застосування строків технічного діагностування, оптимальних за критерієм мінімізації часу усунення дефектів апаратного та програмного забезпечення. Визначення вказаних строків діагностування виконано за допомогою розробленої математичної моделі надійності марківського типу.

10. МОДЕРНИЗАЦІЯ МІСЬКОЇ ЦИФРОВОЇ ТЕЛЕФОННОЇ МЕРЕЖІ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ

Кулинич І.О., ПолтНТУ ім. Ю. Кондратюка, Полтава

Розглянуто питання модернізації міської цифрової телефонної мережі загального користування. Визначено основні послуги, що надаються телефонною мережею. Проаналізовано тенденції забезпечення ефективності великих провайдерів мережевих послуг. Розглянуто особливості моделі розрахунку споживання ресурсів телефонної мережі.

11. ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО БАЗИСУ ПЕРСПЕКТИВНИХ ТРАНКІНГОВИХ СИСТЕМ РАДІОЗВ'ЯЗКУ

к.т.н. доц. Слюсар І.І., д.т.н., проф. Слюсар В.І., к.т.н. доц. Смоляр В.Г., к.т.н., с.н.с. Волошко С.В., ПолтНТУ ім. Ю. Кондратюка, Полтава

Для визначення технологій побудови перспективних транкінгових систем радіозв'язку (ТСР) в роботі проведено аналіз функціональних можливостей базових систем TETRA з TDMA і APCO25 з FDMA. На основі розглянутих класифікаційних ознак обґрунтовані пріоритетні напрямки подальшого розвитку ТСР: для мініатюризації антенних систем базових станцій ТСР та підвищення чутливості до слабких сигналів і забезпечення частотної та просторової вибіркової застосування метаматеріалів, електрично-малих антен або їх комбінацій; впровадження OFDM на основі схеми модуляції з «обертвовим» сигнальним сузір'ям QAM; забезпечення цифрової обробки неортогональних сигналів, наприклад N-OFDM; використання цифрового діаграмоутворення на основі цифрових антенних решіток; подібно до систем DVB-T2 – введення режимів роботи терміналів MISO або MIMO. Для забезпечення мультистандартних режимів, в якості базової визначена технологія програмної конфігурації обладнання (SDR) з використанням схемних рішень PCI Express.

12. ОЦЕНКА ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ ПРИЕМА СИГНАЛОВ МЕТОДОМ СПЕКТРАЛЬНОГО ДЕТЕКТИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ АДДИТИВНЫХ ПОМЕХ

к.т.н. Смоляр В.Г., к.т.н. Васильев К.А., к.т.н. доц. Слюсарь И.И., ПолтНТУ ім. Ю. Кондратюка, Полтава

Проведено статистическое моделирование по оценке помехоустойчивости приема сигналов с использованием метода спектрального детектирования в условиях воздействия белого гауссовского шума. Моделирование было проведено в два этапа. В результате первого эксперимента была проведена оценка вероятности ошибки детектирования пакета при передаче различных тестовых комбинаций (в двоичном коде от 0 до 15). Анализ результатов данного эксперимента показал, что: для различных комбинаций пакета вероятность ошибки отличается на порядки; присутствуют пары комбинаций, для которых вероятность ошибки практически одинакова. Заключительным этапом исследований являлась оценка вероятности ошибки детектирования при передаче одного и того же тестового пакета при различных значениях сигнал/шум, которая подтвердила теоретические положения.

Малихіна І.Г.	40	Пашков Д.П.	56	Рева А.А.	35
Мартиненко О.М.	46	Пашенко Р.Э.	27	Рубан І.В.	3
	61	Певнев В.Я.	48	Руденко А.А.	33
Марценяк О.П.	10	Передерий В.С.	27	Руденко Д.О.	24
Машков О.А.	56	Песоцкая Л.А.	57	Руденко О.Г.	19
Миколаєнко Ю.І.	45	Петров К.Е.	25	Руденко С.О.	19
Миланов М.В.	34	Петров О.А.	7	Рудченко Ю.А.	33
Михалёва А.А.	40	Петролюк Б.В.	58	Рустамов А.А.	61
Михаль О.Ф.	28	Писклова Т.С.	37	Рысованный А.Н.	15
	29	Підтереба М.О.	43	Светличный Д.В.	30
Моргун О.О.	59	Плугатар М.М.	58	Свиридов А.С.	27
Мороз О.Ю.	7	Погорелов А.В.	25		28
Москаленко А.О.	43	Подорожняк А.О.	58		29
	54	Полиит М.Р.	27	Семенюта М.Ф.	5
Моял О.О.	61	Полтавський Е.М.	10	Серков О.А.	4
		Поночовний Ю.Л.	43	Серпухов О. В.	62
Мусаев Парвиз			44	Синюк Б.В.	7
Сарият-Ог	19		45	Синюк Т.В.	7
Мухина Ю.В.	33		55	Скриль М.В.	55
Назарьян В.Г.	37	Попов А.В.	34	Сломчинский Е.О.	37
Нестеров М.С.	4	Порчинский Э.В.	26	Сломчинский О.В.	35
Носова Н.Ю.	34	Поштаренко В.М.	5	Слюсар В.І.	44
Обідін Д.М.	3		6	Слюсарь І.І.	44
Оноприенко Д.В.	40	Пуйденко В.А.	37	Смидович Л.С.	31
Орлов Д.М.	4	Пушинская Е.А.	35		35
Остап М.В.	6	Радванська О.І.	12	Смоляр В.Г.	44
Партыка С.А.	22	Радванський І.Г.	13	Сокол Г.В.	45
	23	Радченко В.А.	21	Соляник Т.Н.	14
Пархомук О.В.	11	Радченко І.О.	9	Соляник Т.Н.	36
Паршенцев Б.В.	6				

Сомов С.В.	54	Федін С.С.	46	Чепрасов А.Г.	14
Старушко А.В.	7	Федоренко В.В.	60	Черепнев І.А.	57
Стельмухов І.А.	17	Федорович Н.А.	37	Черницька І.О.	46
	18	Федорович О.Е.	15	Чижова А.А.	38
Степанов А.В.	4		36	Шабанов В.С.	45
Сычевой К.В.	36		37	Шамаєв Ю.П.	58
Сычевская Н.П.	32		38	Шергин В.Л.	27
Табуненко В.О.	9	Фесенко Г.В.	57	Шипова Т.Н.	47
Тесленко О.В.	54	Фролов А.Ю.	18	Шустов А.А.	17
Тиртишніков О.І.	46		19		18
Тімочко О.О.	15		23	Щеглова Я.С.	33
Ткачев В.Н.	16		24	Щербак А.Н.	38
Ткаченко Б.А.	36	Харченко А.О.	53	Щокін В. М.	47
Токарев В.В.	21	Хацько Н.Є.	14	Щукин К.М.	38
Токарев М.Г.	58	Хижняк І.А.	7	Южин Ю.Р.	45
Толстолузька О.Г.	6	Хіхло О.Ю.	60	Юзова І.Ю.	8
Торяник В.В.	48		61	Юрченко Д.О.	26
Трубай А.Ю.	23	Хлюпіна А.С.	32	Юшманов В.В.	34
Турчин О.М.	60	Худов В.Г.	3	Якуніна І.Л.	5
Удовенко С.Г.	25	Худов Г.В.	7	Янко А.С.	46
	26	Цяпа О.В.	28	Янковский А.А.	20
Удовиченко Б.А.	32	Чалая Л.Э.	26	Ярміш М.І.	46
Уразов С.О.	7	Часовських І.С.	45	Яшина Е.С.	47

ОРГАНІЗАЦІЇ, ЯКІ ПРИЙНЯЛИ УЧАСТЬ У КОНФЕРЕНЦІЇ (скорочення)

*Військова Академія Збройних Сил Азербайджанської республіки (ВА ЗС АР),
Баку, Азербайджан*

*Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління (ДЕА ПОУ), Київ
Київська державна академія водного транспорту*

*імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного (КДАВТ), Київ
Київський національний університет технологій та дизайну (КНУ ТД), Київ
Кіровоградська льотна академія Національного авіаційного університету
(КЛА НАУ), Кропивницький*

Національна академія Національної гвардії України (НАНГУ), Харків

Національний авіаційний університет (НАУ), Київ

*Національний аерокосмічний університет імені М.С. Жуковського
"Харківський авіаційний інститут" (НАУ "ХАІ"), Харків*

Національний технічний університет України

імені Ігоря Сікорського "КПІ" (НТУУ "КПІ"), Київ

*Національний технічний університет "Харківський політехнічний
інститут" (НТУ "ХПІ"), Харків*

Національний транспортний університет (НТУ), Київ

Національний університет цивільного захисту України (НУЦЗУ), Харків

Полтавський національний технічний університет

імені Юрія Кондратюка (ПНТУ), Полтава

Черкаський державний технологічний університет (ЧДТУ), Черкаси

Українська інженерно-педагогічна академія (УІПА), Харків

Університет технологій і гуманітарних наук (УТіГН), Бельсько-Бяла, Польща

Харківський гуманітарний університет

«Народна українська академія» (ХГУ «НУА»), Харків

*Харківський науково-дослідний інститут технології машинобудування (ХНДІ ТМ),
Харків*

Харківський національний автомобільний університет (ХНАДУ), Харків

Харківський національний економічний університет імені С. Кузнеця (ХНЕУ), Харків

Харківський національний університет внутрішніх справ (ХНУВС), Харків

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна (ХНУ), Харків

Харківський національний університет міського господарства

імені О. М. Бекетова (ХНУМГ), Харків

Харківський національний технічний університет сільського господарства

імені Петра Василенка (ХНТУСГ), Харків

Харківський національний університет Повітряних Сил

імені Івана Кожедуба (ХНУПС), Харків

Харківський національний університет радіоелектроніки (ХНУРЕ), Харків

*Харківський регіональний інститут Національної академії державного управління
при Президентові України (ХарРІ НАДУ), Харків*

Харківський радіотехнічний технікум (ХРТ), Харків

ЗМІСТ

Секція 1. Теоретичні та прикладні аспекти систем прийняття рішень, оптимізації та управління системами і процесами	3
Секція 2. Комп'ютерні методи і засоби інформаційно-комунікаційних технологій та управління	16
Підсекція 2.1	16
Підсекція 2.2	30
Секція 3. Методи швидкої та достовірної обробки даних в комп'ютерних системах та мережах	40
Секція 4. Проблеми науково-технічного забезпечення кібербезпеки	48
Секція 5. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у різних галузях	56
Підсекція 5.1. Екологічна безпека та профілактика надзвичайних ситуацій	56
Підсекція 5.2. Сучасні інформаційно-вимірювальні системи	58
Учасники конференції	63
Організації, які прийняли участь у конференції (скорочення)	67

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ

**Матеріали сьомої міжнародної науково-технічної конференції
(20 – 21 квітня 2017 року)**

Відповідальний за випуск *В. В. Косенко*

Технічний редактор *І. А. Лебедева*

Коректор *В. В. Богомаз*

Комп'ютерне складання та верстання *Н. Г. Кучук*

Формат 60 × 84/16. Ум.-вид. арк. 4,25. Тираж 300 пр. Зам. 412-17

Адреса оргкомітету: вул. Кривоконівська 30, м. Харків, 61016, Україна
ДП "Харківський науково-дослідний інститут технології машинобудування"
тел. (057) 372-40-50

Віддруковано з готових оригінал-макетів у друкарні ФОП Петров В.В.
Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.
Запис № 24800000000106167 від 08.01.2009.

61144, м. Харків, вул. Г.в. Широнінців, 79в, к. 137, тел. (057) 778-60-34
e-mail: bookfabrik@mail.ua