

Черкаський державний
технологічний університет
Військова Академія Збройних Сил
Азербайджанської республіки
Університет технології і гуманітарних наук
(м. Бельсько-Бяла, Польща)
Полтавський національний технічний університет
імені Юрія Кондратюка

ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ЧЕТВЕРТОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

3 – 4 листопада 2016 року

Черкаси – Баку – Бельсько-Бяла – Полтава – 2016

У збірнику подано тези доповідей четвертої міжнародної науково-технічної конференції “Проблеми інформатизації”. Розглянуто питання за такими напрямками: інформатизація навчального процесу; безпека функціонування, застосування та експлуатація телекомунікаційних систем та мереж; комп’ютерні методи і засоби інформаційних технологій та управління; методи швидкої та достовірної обробки даних в комп’ютерних системах та мережах; цивільна безпека (інформаційна підтримка); сучасні інформаційно-вимірювальні системи.

Затверджено до друку рішенням Вченої ради Черкаського державного технологічного університету (протокол № 4 від 19.10.2016)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Співголови оргкомітету:

АДАМЕНКО Микола Ігоревич (д.т.н., проф., ХНУ, Харків, Україна);
ОБІДІН Дмитро Миколайович (д.т.н., проф., КЛА НАУ, Кропивницький, Україна);
ОНИЩЕНКО Володимир Олександрович (д.екон.н., проф., ПНТУ, Полтава, Україна);
РУДНИЦЬКИЙ Володимир Миколайович (д.т.н., проф., ЧДТУ, Черкаси, Україна).

Члени оргкомітету:

БАБЕНКО Віра Григорівна (к.т.н., доц., Черкаси, ЧДТУ, Україна);
БАЙРАМОВ Азад Агалар огли (д.ф.-м.н., проф., ВА ЗС АР, Баку, Азербайджан);
ГАШИМОВ Ельшан Гіяс огли (к.т.н., ВА ЗС АР, Баку, Азербайджан);
КАРПІНСЬКІ Миколай (д.н., проф., Університет Бельсько-Бяла, Польща);
КРАСНОБАСВ Віктор Анатолійович (д.т.н., проф., ХНУ, Харків, Україна);
ЛЕЩЕНКО Олександр Борисович (к.т.н., доц., Харків, НАУ «ХАІ», Україна);
МАШКОВ Олег Альбертович (д.т.н., проф., ДЕА, Київ, Україна);
МОЖАСВ Олександр Олександрович (д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
МУРАВЛЬОВ Володимир В’ячеславович (к.т.н., доц., ПНТУ, Полтава, Україна);
НЕДІЛЬКО Сергій Миколайович (д.т.н., проф., КЛА НАУ, Кропивницький, Україна);
ПАВЛЕНКО Максим Анатолійович (д.т.н., доц., ХНУПС, Харків, Україна);
ПАШКОВ Дмитро Павлович (д.т.н., проф., ДЕА, Київ, Україна);
ПЕЛІХАТИЙ Микола Михайлович (д.ф.-м.н., проф., ХНУ, Харків, Україна);
РУБАН Ігор Вікторович (д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна);
РУДЕНКО Олег Григорійович (д.т.н., проф., ХНЕУ, Харків, Україна);
СЕМЕНОВ Сергій Геннадійович (д.т.н., с.н.с., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
ФАУРЕ Еміль Віталійович (к.т.н., доц., ЧДТУ, Черкаси, Україна);
ФЕДОРОВИЧ Олег Євгенович (д.т.н., проф., НАУ «ХАІ», Харків, Україна);
ХРАЩЕВСЬКИЙ Рімвідас Вілімович (д.т.н., проф., УТЦ «Авіатор», Київ, Україна);

Секретаріат оргкомітету

КОВАЛЕНКО Андрій Анатолійович (к.т.н., доц., ХНУРЕ, Харків, Україна);
КУЧУК Ніна Георгіївна (к.пед.н., ХНУ, Харків, Україна);
ФЕДОТОВА-ПІВЕНЬ Ірина Миколаївна (к.т.н., доц., ЧДТУ, Черкаси, Україна).
ЧЕРНИЦЬКА Ілона Олександрівна (ПНТУ, Полтава, НТУ, Київ, Україна).

Defined Radio, SDR). При цьому, забезпечення розподіленої ЦОС та зниження обчислювального навантаження на приймальний тракт приймального реалізується за рахунок процедури децимації сигналів. Її сутність зводиться до сепарації дискретних вибірок напруг за ознакою парності номера надходження та подальше роздільне накопичення парних і непарних елементів масиву з інверсією знаку від одного відліку до іншого.

26. БАЗОВА СТАНЦІЯ ТРАНКІНГОВОГО ЗВ'ЯЗКУ З OFDM

к.т.н. доц. Слюсарь І.І., д.т.н. проф. Слюсар В.І., к.т.н. доц. Смоляр В.Г., Омаров М.І., ПНТУ, Полтава

На основі проведеного аналізу характеристик та властивостей існуючих систем транкінгового зв'язку визначені пріоритетні напрямки їх подальшого розвитку. Серед них слід виділити підвищення якості зв'язку, пропускну здатності за рахунок впровадження ортогональної частотної дискретної модуляції (Orthogonal Frequency Division Multiplexing, OFDM) та програмної конфігурації обладнання (Software-Defined Radio, SDR). При цьому, з'являється можливість використання систем транкінгового зв'язку для передачі даних в інтересах створення систем автоматизованого моніторингу (наприклад, навколишнього середовища та ін.). В роботі визначені основні параметри сигналів OFDM системи транкінгового зв'язку та виконано моделювання основних етапів цифрової обробки. В ході досліджень обґрунтована технічна специфікація обладнання передавального сегменту базової станції транкінгового зв'язку з OFDM та особливості побудови мобільних терміналів з врахуванням нових можливостей. Подальші дослідження спрямовані на впровадження неортогональних сигналів, наприклад: N-OFDM.

27. ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРИЧНО-МАЛИХ АНТЕН В ПЕРСПЕКТИВНИХ СИСТЕМАХ ЗВ'ЯЗКУ

к.т.н. доц. Слюсарь І.І., д.т.н. проф. Слюсар В.І., Шуляк Р.С., ПНТУ, Полтава

Серед тенденцій подальшого розвитку систем зв'язку (СЗ) досить вагомою слід вважати мініатюризацию. Вона спирається не тільки на впровадження перспективних технологій цифрового діаграмоутворення (DBF), програмної конфігурації обладнання (SDR), але й аналогового сегменту СЗ, основною частиною якого є антенна система. Досить актуальним в даному контексті є використання електрично-малих антен, розміри яких не перевищують 10...20% довжини робочої хвилі. В роботі проаналізовані особливості їх використання з врахуванням обмежуючих чинників та специфіки узгодження антенних елементів. Наведені результати моделювання параметрів електрично-малих антен на основі меандру в пакеті MMANA. При цьому, визначені особливості синтезу 3-вимірних електрично-малих антен. На підставі отриманих результатів, розроблені пропозиції щодо їх практичного використання.

ЗМІСТ

Секція 1	3
Підсекція 1.1. Інформатизація навчального процесу	3
Підсекція 1.2. Безпека функціонування телекомунікаційних систем та мереж	9
Підсекція 1.3. Застосування та експлуатація телекомунікаційних систем та мереж	16
Секція 2 Комп'ютерні методи і засоби інформаційних технологій та управління	19
Секція 3 Методи швидкої та достовірної обробки даних в комп'ютерних системах та мережах	57
Секція 4	74
Підсекція 4.1. Цивільна безпека (інформаційна підтримка)	74
Підсекція 4.2. Сучасні інформаційно-вимірювальні системи	79
Учасники конференції	91
Організації, які прийняли участь у конференції (скорочення)	95

Наукове видання

ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

Тези доповідей четвертої міжнародної науково-технічної конференції
3 – 4 листопада 2016 року

Відповідальний за випуск *В. М. Рудницький*

Технічний редактор *І. А. Лебедева*

Коректор *В. В. Богомаз*

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

Формат 60 × 84/16. Ум.-вид. арк. 5,58. Тираж 300 пр. Зам. 1124-16

Адреса оргкомітету: бульвар Шевченка 460, м. Черкаси, 18006, Україна
Черкаський державний технологічний університет

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. Гв. Широнінців, 79в, к. 137, тел. (057) 778-60-34
e-mail: bookfabrik@rambler.ru