

**ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

**ВІЙСЬКОВА АКАДЕМІЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ
АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ДОСЛІДНИЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«БЕЛГОРОДСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

**КІРОВОГРАДСЬКА ЛЬОТНА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

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

СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ

**МАТЕРІАЛИ ЧЕТВЕРТОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

4 – 5 грудня 2013 року

Полтава – Баку – Белгород – Кіровоград – Харків

2014

УДК 621.387: 681.327 Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління : Матеріали четвертої міжнародної науково-технічної конференції. – Полтава: ПНТУ; Баку: ВА ЗС АР; Белгород: НДУ «БелДУ»; Кіровоград: КЛА НАУ; Харків: ДП "ХНДІ ТМ", 2014. – 84 с.

Затверджено до друку на розширеному засіданні вченої ради ДП «Харківський НДІ технологій машинобудування», протокол № 11 від 18 листопада 2013 року.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Співголови оргкомітету

АДАМЕНКО Микола Ігоревич (д.т.н., проф., ХНУ, Харків);
БАЙРАМОВ Азад Агалар огли (д.ф.-м.н., проф., ВА ЗС АР, Баку);
БЄЛОВ Сергій Павлович (д.т.н., проф., НДУ «БелДУ», Белгород);
КОСЕНКО Віктор Васильович (к.т.н., доц., ДП "ХНДІ ТМ", Харків).

Члени оргкомітету

ГАХОВ Роман Павеласович (к.т.н., доц., НДУ «БелДУ», Белгород);
ГАШИМОВ Ельшан Гіяс огли (к.т.н., ВА ЗС АР, Баку);
ДИМЧЕНКО Олена Володимирівна (д.екон.н., проф., ХНУМГ, Харків);
ЖИЛЯКОВ Євген Георгійович (д.т.н., проф., НДУ «БелДУ», Белгород);
КОБЗЕВ Олександр Сергійович (к.т.н., с.н.с., ДП "ХНДІ ТМ", Харків);
КОРОБКО Богдан Олегович (к.т.н., доц., ПНТУ, Полтава);
КРАСНОБАЄВ Віктор Анатолійович (д.т.н., проф., ПНТУ, Полтава);
КУЧУК Георгій Анатолійович (д.т.н., проф., ХУПС, Харків);
ЛЕЩЕНКО Олександр Борисович (к.т.н., доц., НАУ «ХАІ», Харків);
МОВШОВИЧ Олександр Якович (д.т.н., проф., ДП "ХНДІ ТМ", Харків);
МУРАВЬОВ Володимир В'ячеславович (к.т.н., доц., ПНТУ, Полтава);
НЕДІЛЬКО Сергій Миколайович (д.т.н., проф., КЛА НАУ, Кіровоград);
ОБІДІН Дмитро Миколайович (д.т.н., проф., КЛА НАУ, Кіровоград);
ОНИЩЕНКО Володимир Олександрович (д.екон.н., проф., ПНТУ, Полтава);
ПАЛАНТ Олексій Юрійович (к.екон.н., НДІ прав. забезп. ІР НАПНУ, Харків);
ПЕЛІХАТИЙ Микола Михайлович (д.ф.-м.н., проф., ХНУ, Харків);
РУДЕНКО Олег Григорійович (д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків);
СІЛЬВЕСТРОВ Антон Миколайович (д.т.н., проф., ПНТУ, Полтава);
ФЕДОРОВИЧ Олег Євгенович (д.т.н., проф., НАУ «ХАІ», Харків);
ХРАЩЕВСЬКИЙ Рімвідас Вілімович (д.т.н., проф., КЛА НАУ, Кіровоград).

Секретаріат оргкомітету

ГАХОВА Ніна Миколаївна (к.т.н., доц., НДУ «БелДУ», Белгород);
КОВАЛЕНКО Андрій Анатолійович (к.т.н., доц., ХНУРЕ, Харків).
КУЧУК Ніна Георгіївна (к.пед.н., ХНУ, Харків);
СОКОЛ Галина Вікторівна (к.т.н., ПНТУ, Полтава).

тання даного показника дозволяє вдосконалити порівняння властивостей різних асиметричних топологічних структур на початковому етапі проектування комунікаційної мережі з метою оцінки їх застосовності.

23. ОБҐРУНТУВАННЯ АПАРАТНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ЦИФРОВОГО СЕГМЕНТУ ОБРОБКИ СИГНАЛІВ БАЗОВОЇ СТАНЦІЇ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ

д.т.н. проф. Слюсар В.І., Білизний К.В., ПНТУ, Полтава

Для побудови базових станцій мобільного зв'язку розроблені пропозиції щодо впровадження перспективних технологій цифрової обробки сигналів. Принциповою відмінністю запропонованих схемо-технічних рішень є вибір стандартів CPRI-S.0 і VITA 65 для виконання вимог щодо пропускну здатності цифрового сегменту обробки сигналів при реалізації технологій цифрового формування променю на основі цифрових антенних решіток. При цьому визначена структура зазначеного сегменту, яка дозволяє передбачити підвищення швидкості передачі даних при впровадженні новітніх телекомунікаційних послуг і сервісів.

24. МЕРЕЖА ДОСТУПУ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ GPON З ВИКОРИСТАННЯМ ОПТИЧНОГО ВОЛОКНА З ФОТОННО-КРИСТАЛІЧНОЮ СТРУКТУРОЮ

к.т.н. доц. Слюсар І.І., Омельченко Ю.О., ПНТУ, Полтава

В роботі, для забезпечення швидкості 1 Гбіт/с мережі доступу на основі технології «волокно – в квартиру» (FTTH) запропоновано впровадження обладнання пасивної оптичної мережі GPON. Принциповою відмінністю зазначеного підходу є використання оптичного волокна (ОВ) з фотонно-кристалічною структурою (синонім – ОВ типу HAF (Holed Assisted Fiber)). При цьому, для вказаного типу ОВ критичний радіус вигину складає лише 5 мм. В ході досліджень проаналізовані особливості забезпечення відповідності рекомендаціям G.657 A(B), визначена номенклатура ОВ типу HAF з підвищеною механічною міцністю та обґрунтовані пропозиції щодо його використання в об'єктах спеціального призначення.

25. РЕЗУЛЬТАТИ МОДЕЛЮВАННЯ СПЕКТРАЛЬНОГО ДЕТЕКТУВАННЯ СИГНАЛУ В УМОВАХ ВПЛИВУ ВУЗЬКОСМУГОВОЇ ЗАВАДИ

к.т.н. Смоляр В.Г., к.т.н. Васильєв К.О., ПНТУ, Полтава

У попередніх роботах авторами був запропонований метод спектральної фільтрації з кореляційною демодуляцією сигналу. Дана робота є продовженням досліджень в цьому напрямку і присвячена результатам імітаційного моделювання метода спектрального детектування сигналу в умовах впливу вузькосмугової завади, а для більшої достовірності експерименту і при впливі фоновий білого гаусівського шуму. Запропонований метод при моделюванні дав дещо різні результати в залежності від властивостей завади, а саме, від зміни її частоти та властивості кратності відносно частоти дискретизації аналого-цифрового перетворювача. В цілому моделювання довело високу ефективність та працездатність запропонованого методу.

26. АНАЛІЗ РАСТРОВИХ ГРАФІЧНИХ ФОРМАТІВ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ ЗОБРАЖЕНЬ В INTERNET МЕРЕЖІ

к.т.н. доц. Сокол Г.В., Срібна О.Є., ПНТУ, Полтава

У роботі проаналізовані сучасні растрові графічні формати, алгоритми їх стиснення, а також надані рекомендації по застосуванню цих форматів. До найпоши-

Попаденко П.Ю.	42	Смоляр В.Г.	52	Хідько М.Х.	58
Попов В.А.	14, 15	Сова А.В.	17	Хох В.Д.	4
Походенко М.И.	13	Сокол Г.В.	52	Хращевський Р.В.	3
Поштаренко В.М.	56	Соколова А.А.	39	Цимбал І.В.	75
Прокопов П.В.	36	Соловьев Д.Н.	18	Цяпа О.В.	28
Пузырѐв А.Л.	64	Сомов С.В.	46	Чалая Л.Э.	42, 43
Пуйденко В.А.	16	Соседко М.Ю.	27	Черкашина Ю.Е.	19
Пустовойтов П.Є.	58	Срібна О.Є.	52, 53	Чернышов В.А.	32
Пятисоцька С.С.	32	Степанюк В.И.	25	Чигрин Д.С.	57
Радченко І.О.	74	Стратонов В.М.	6	Чижевский А.В.	43
Рассамахина А.С.	18	Стрельницький О.О.	8, 9	Чиженков Ю.Я.	21
Рвачова Н.В.	50	Судак А.Д.	15	Чуйков Д.В.	65
Ревенко К.А.	48	Судаков Б.М.	57, 58	Шабалін О.Ю.	32
Рубан І.В.	59	Табуненко В.О.	74	Шамраев А.А.	34, 36
Руденко Д.А.	26	Тимочко О.И.	16		37
Руденко О.Г.	17	Тиртишніков О.І.	51	Шамраева Е.О.	35
Руденко С.О.	23	Ткаченко В.А.	55	Шапошніков Д.	58
Рябев А.А.	80	Толкачова О.М.	54	Шевелева Ю.В.	71
Рябокоть Е.А.	7	Трегуб В.В.	30	Шевельова О.І.	45
Савенков Ю.А.	50	Троцький Д.В.	6	Шевцова В.В.	9
Сафонов Д.А.	24	Удовенко С.Г.	34	Шевяков Ю.І.	65
Свид І.В.	8	Ужвий Д.П.	36	Шептуха А.Н.	67
Свиридов А.С.	30	Усенко Е.В.	27	Шкот А.С.	29
Свиридов Ю.М.	61-63	Ушаков В.В.	64	Шкурупій О.С.	53
Селяков А.М.	37	Феденко А.Н.	17	Шостак Н.В.	29
Семенов С.Г.	59	Федоренко А.А.	65	Штих І.А.	8
Сенько В.В.	53	Федорович О.Е.	15, 16	Шуст К.О.	50
Сергеев С.В.	14	Федосов В.К.	38	Щава Р.П.	77
Сергеева Ю.И.	14	Філістеєв Д.А.	65	Этг Д.	42
Сергиенко М.П.	66	Фомичев А.А.	38	Яковлева И.А.	26
Серков О.А.	56-58	Фомін Д.В.	56	Янко А.С.	53
Скляр В.В.	17	Хазов О.С.	3	Янковская Д.А.	20
Слесарев С.М.	50	Халибеков М.Н.	28	Янковский А.А.	20
Слюсар В.І.	50-52	Харитоновна Ю.Ю.	42	Яценко І.Л.	7
Слюсар І.І.	52	Харченко В.С.	49		

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	17
Підсекція 2.1	17
Підсекція 2.2	34
Секція 3. Методи швидкої та достовірної обробки даних в комп'ютерних системах та мережах	45
Секція 4. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у різних галузях	60
Підсекція 4.1. Інформаційні технології у машинобудуванні	60
Підсекція 4.2. Сучасні інформаційно-вимірювальні системи	64
Секція 5. Екологічна безпека та профілактика надзвичайних ситуацій	67
Секція 6. Економічний ризик та економічна надійність	76
Учасники конференції	81

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ

Матеріали четвертої міжнародної науково-технічної конференції
(4 – 5 грудня 2014 року)

Відповідальна за випуск *Н.Г. Кучук*

Техн. редактор *І.А. Лебедева*

Коректор *В.В. Богомаз*

Підписано до друку 25.11.2014

Формат 60 × 84/16

Папір офсетний

Друк офсетний

Друк. арк. 5,25

Обл.-вид. арк. 5,0

Наклад 250 прим.

Ціна договірна

Зам. 1125-14

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

Віддруковано з готових оригінал-макетів у друкарні ФОП Петров В.В.
Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.
Запис № 2480000000106167 від 08.01.2009.

61144, м. Харків, вул. Гв. Широнінців, 79в, к. 137, тел. (057) 778-60-34

e-mail: bookfabric@rambler.ru