

**Міністерство інфраструктури України
Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій**

**VIII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТСТВА ТА МОЛОДІ**

**„СВІТ ІНФОРМАЦІЇ ТА
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ – 2010”**

Збірник тез

27–28 квітня 2011 року

м. Київ

Науково-технічна конференція «Світ інформації та телекомунікацій – 2011»: Збірник тез. К.: ДУІКТ, 2011. - 200 с.

Даний збірник містить тези пленарних та секційних доповідей студентів, магістрантів, аспірантів, спеціалістів та наукових співробітників, представлених на Восьмій міжнародній науково-технічній конференції студентства та молоді «Світ інформації та телекомунікацій – 2011», яка відбулась 27-28 квітня 2011 р. у м. Києві.

Матеріали конференції представлені в авторській редакції. Відповідальність, точність цитат, цифр та інших фактичних матеріалів несуть автори доповідей.

До збірника включені тези за такими напрямками:

- Сучасні інформаційні технології.
- Телекомунікаційні системи та мережі.
- Безпека інформаційно-комунікаційних технологій.
- Соціально-економічні проблеми розвитку телекомунікацій.

Вчений секретар конференції
Сторчак К.П., к.т.н., доц. каф. КС ДУІКТ
E-mail: duiktconf@ukr.net

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

| | |
|----------------|--|
| КРИВУЦА В.Г. | доктор технічних наук, професор (Україна) – голова програмного комітету та головний редактор |
| ДРОБИК О.В. | кандидат технічних наук, доцент (Україна) – заступник голови програмного комітету та заступник головного редактора |
| СУНДУЧКОВ К.С. | доктор технічних наук, професор (Україна) – заступник голови програмного комітету та заступник головного редактора |

Члени програмного комітету

| | |
|------------------|--|
| АРТЕМЕНКО М.Ю. | доктор технічних наук (Україна) |
| БЕРКМАН Л.Н. | доктор технічних наук (Україна) |
| ГОСТЄВ В.І. | доктор технічних наук (Україна) |
| ЖЕБКА В.В. | кандидат економічних наук (Україна) |
| ЗАХАРЕНКО С.Є. | кандидат технічних наук (Україна) |
| КОБА В.Г. | доктор економічних наук (Україна) |
| КУЗНЕЦОВ О.П. | доктор технічних наук (Білорусь) |
| КУНАХ Н.І. | доктор технічних наук (Україна) |
| ЛУНТОВСЬКИЙ А.О. | доктор технічних наук (Німеччина) |
| ПОПОВ В.І. | доктор фізико-математичних наук (Латвія) |
| РОГОЗА В.С. | доктор технічних наук (Польща) |
| СМИРНОВ В.С. | доктор технічних наук (Україна) |
| СЕМЕНКО А.І. | доктор технічних наук (Україна) |
| СМИРНОВ Н.І. | доктор технічних наук (Росія) |
| ХОРОШКО В.О. | доктор технічних наук (Україна) |

Організаційний комітет

| |
|-------------------|
| ЧЕРЕДНИЧЕНКО В.С. |
| СТОПЧАК К.П. |
| КАПУСТЯН М.В. |
| САЗОНОВА С.В. |
| КОРОЛЕНКО С.М. |

Відповідальний за випуск: Чередниченко В.С., кандидат технічних наук
Науковий редактор: Дробик О.В., кандидат технічних наук
Технічний редактор: Капустян М.В., кандидат технічних наук

| | |
|--|----|
| <i>Mykhailo Khosmhak</i> | |
| Workload Characterization of Bank Securities Processing Application | 35 |
| <i>Глоба Л.С., Курдеча В.В., Хоржан С.А.</i> | |
| Использование SDR устройств в беспроводных сетях передачи данных | 36 |
| <i>Черевко Я. В., Чертов О. Р.</i> | |
| Алгоритм гри в покер з урахуванням типу психіки супротивника | 37 |
| <i>Чередніченко А.К.</i> | |
| Ефективне використання графічних процесорів в гетерогенних комп'ютерних системах | 38 |
| <i>Шевченко Д.О.</i> | |
| Шляхи підвищення ефективності радіоканальних систем охорони | 39 |

Секція II. ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ

| | |
|---|----|
| <i>Анахов С. П.</i> | |
| Радіовимірювання земної поверхні..... | 40 |
| <i>Базилевич Р. О.</i> | |
| Технологічна модель функціонування послуг NGN..... | 41 |
| <i>Бокла Н.І.</i> | |
| Використання системи MATLAB при дослідженні кореляційних характеристик сигналів..... | 42 |
| <i>Бондарчук А.П.</i> | |
| Геометричний підхід розв'язання оптимізації параметрів мережі | 43 |
| <i>Вавенко Т.В., Семеняка М.В.</i> | |
| Анализ модели многопутевой маршрутизации для сетей с неравномерной топологией..... | 45 |
| <i>Галич А.В.</i> | |
| Актуальність GNSS моніторингу рухомих засобів органів МВС..... | 46 |
| <i>Дедух Я.С</i> | |
| Постановка задачи моделирования приемопередатчиков спутниковых систем связи на уровне элементной базы..... | 47 |
| <i>Доскаленко С.М.</i> | |
| Глобалізація термінальних систем..... | 48 |
| <i>Слюсар В.И., Живило Е.А.</i> | |
| Оценка амплитуд N-OFDM сигналов с прямоугольной огибающей поднесущих при дополнительном стробировании отсчетов АЦП..... | 49 |
| <i>Забавський В. М., Козленко М. І.</i> | |
| Дослідження характеристик каналу передавання та приймання інформації за допомогою механічних коливань трубопроводу | 50 |
| <i>Зауральский В.В.</i> | |
| Сравнительный анализ технологических решений для сетей доступа..... | 51 |
| <i>Зелінська Ю.Я., Месюра В.І.</i> | |
| Використання кластеризації на основі агентного підходу у мобільних AD HOC комп'ютерних мережах..... | 52 |
| <i>Глоба Л.С., Курдеча В.В., Зингаева Н.А.</i> | |
| Построение современной мобильной сети с применением реконфигурируемых элементов | 53 |
| <i>Козленко М. І.</i> | |
| Метод передавання та приймання інформації на основі широкосмугових сигналів зі змінними ймовірнісними характеристиками..... | 54 |
| <i>Кучер С.В., ГУИКТ</i> | |
| Исследование устойчивости и робастности AQM системы с RED-алгоритмом при изменении нагрузки трафика в сетях TCP/IP | 55 |
| <i>Лисенко Д. О.</i> | |
| Підвищення точності стабілізаторів напруги з цифровою адаптацією до видів широтно-імпульсної модуляції..... | 56 |

Оценка амплитуд N-OFDM сигналов с непрямоугольной огибающей поднесущих при дополнительном стробировании отсчетов АЦП

Слюсар В.И., Живило Е.А. Центральный научно-исследовательский институт вооружения и военной техники Вооруженных Сил Украины

Для снижения требований к быстродействию аппаратуры цифрового диаграммообразования в средствах связи, использующих принцип ММО, целесообразно применять дополнительное стробирование отсчетов аналого-цифровых преобразователей (АЦП) приемных каналов цифровой антенной решетки (ЦАР). Предложенные в [1, 2] методы дополнительного стробирования позволяют использовать бесквадратурное построение аналоговых приемных каналов ЦАР, что упрощает их реализацию и снижает стоимость оборудования. Вместе с тем, процесс формирования отклика устройства дополнительного стробирования (УДС) отсчетов АЦП сопровождается искажением формы огибающей сигналов [3]. Для учета данного эффекта в случае обработки сигналов с неортогональным частотным дискретным мультиплексированием (N-OFDM) в докладе предлагается использовать информацию о номиналах поднесущих для формирования сигнальной матрицы по откликам УДС вида:

$$P = \begin{bmatrix} P_1(w_1, z) & P_1(w_2, z) & \mathbf{L} & P_1(w_M, z) \\ P_2(w_1, z) & P_2(w_2, z) & \mathbf{L} & P_2(w_M, z) \\ \mathbf{M} & \mathbf{M} & \mathbf{M} & \mathbf{M} \\ P_T(w_1, z) & P_T(w_2, z) & \mathbf{L} & P_T(w_M, z) \end{bmatrix},$$

где $P_t(w_m, z)$ - характеристика отклика УДС в t -м временном отсчете на частоте m -й поднесущей, z - смещение измерительной выборки относительно начала огибающих сигналов (одинаково для всех частот).

При этом оценка вектора комплексных амплитуд N-OFDM сигналов может быть получена согласно выражению $A = (P^T P)^{-1} P^* U$, где $U = [U_1 \ U_2 \ \mathbf{K} \ U_T]^*$ - вектор значений комплексных напряжений откликов УДС [1, 2] в T временных отсчетах.

Литература:

1. Патент України на корисну модель № 46666. МПК (2006) G01S 7/36, H03D 13/00. Спосіб додаткового стробування відліків аналого-цифрового перетворювача. // Слюсар В.І., Малярчук М.В. - Патент опубліковано 25.12.2009, бюл. № 24.
2. Патент України на корисну модель № 46667. МПК (2006) G01S 7/36, H03D 13/00. Спосіб додаткового стробування відліків аналого-цифрового перетворювача. // Слюсар В.І., Малярчук М.В. - Патент опубліковано 25.12.2009, бюл. № 24.
3. Слюсар В.И., Сердюк П.Е., Живило Е.А. Обработка OFDM-сигналов с учетом паразитных эффектов цифровой I/Q-демодуляции. // XIII Международная молодежная научно-практическая конференция «Человек и космос» (13 - 15 апреля 2011 года). - Национальный центр аэрокосмического образования молодежи им. А.М. Макарова. - Днепропетровск. - 2011.