МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Інститут комп'ютерних інформаційних технологій

ЗБІРНИК ТЕЗ

VI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

(CSNT-2013)

11–13 червня 2013 року

Київ 2013

УДК 004.7(043.2)

Збірник тез VI Міжнародної науково-технічної конференції «Комп'ютерні системи та мережні технології» (CSNT-2013), м. Київ, 11–13 червня 2013 р. Національний авіаційний університет. – К.: НАУ, 2013. – 136 с.

Збірник містить тези доповідей, які були представлені на конференції «Комп'ютерні системи та мережні технології» (CSNT-2013). В доповідях розглянуті наукові, технічні та технологічні проблеми будови, проектування сучасних комп'ютерних систем, засоби і методи моделювання комп'ютерних мереж, проблеми захисту ресурсів в інформаційних системах, проблеми і технології підготовки авіаційних фахівців.

Редакційна колегія: *І. А. Жуков* – д-р техн. наук, проф. (головний редактор)
В. В. Лукашенко – канд. техн. наук (відповідальний секретар)
Н. І. Алішов – д-р техн. наук, проф.
В. О. Ігнатов – д-р техн. наук, проф.
В. М. Опанасенко – д-р техн. наук, проф.

Затверджено вченою радою Інституту комп'ютерних інформаційних технологій Національного авіаційного університету (протокол № 5 від 10 червня 2013 р.).

© Національний авіаційний університет, 2013

Д.В. Іванілов
ЗАДАЧА ПОШУКУ НАЙШВИДШОГО ШЛЯХУ 61
Д.В. Іванілов
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗАГРОЗ ПРИ АТАКАХ DDOS
ТА BOTNET 62
Д.В. Іванілов
ОСОБЛИВОСТІ ОБМІНУ ДАНИМИ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ P2P 63
В.О. Ігнатов, д.т.н.; М.М. Гузій, к.т.н.; О.А. Ладигіна
ВЕРИФІКАЦІЯ МОДЕЛЕЙ НЕСТАЦІОНАРНОГО ТРАФІК
У КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ 64
Н.П. Кадет; А.Г. Коба
ОСОБЛИВОСТІ МЕРЕЖ НАЗЕМНИХ ТА ОРБІТАЛЬНИХ
ТЕЛЕСКОПІВ 65
Д.Ю. Кельса; І.І. Слюсарь
МЕРЕЖІ IP-ТЕЛЕФОНІЇ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЙ
БЕЗШОВНОГО РОУМІНГУ 66
Д.Ю. Кіяшко
ПРОТИДІЯ WORM-АТАК НА ОСНОВІ ПОШИРЕННЯ ТРАФІКУ 67
А.В. Коваленко
ПІДВИЩЕННЯ ШВИДКОСТІ ТА НАДІЙНОСТІ ПЕРЕДАЧІ
ДАНИХ ВИКОРИСТАННЯМ ОСОБЛИВОСТЕЙ
СТАНДАРТУ *IEEE 802.11n* 68
А.В. Ковальчук
ИНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА ПРОМИСЛОВИХ
МЕРЕЖ SCADACИСТЕМ 69
О.М. Ковезюк
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ
КОМПЛЕКСНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПЕНСІЙНОГО
ФОНДУ 70
Є.Є. Кокорін
ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ
В КОМП'ЮТЕРНІЙ МЕРЕЖІ В РАМКАХ *TCP*-СЕАНСІВ 71
М.А. Колопац
ИЕРАРХИЧЕСКАЯ МАРШРУТИЗАЦИЯ ПОТОКОВ
РАЗНОРОДНОГО ТРАФИКА 72
Б.Я. Корнієнко; О.К. Юдін, д.т.н.
РЕАЛІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ У МОДЕЛІ
ВЗАЄМОДІЇ ВІДКРИТИХ СИСТЕМ 73

УДК 621.396

Д.Ю. Кельса; І.І. Слюсарь
(ПолтНТУ ім. Ю. Кондратюка, Украина)

МЕРЕЖІ IP-ТЕЛЕФОНІЇ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЙ БЕЗШОВНОГО РОУМІНГУ

На даний час багато компаній, що розвиваються, стикаються з проблемами організації якісної телефонної мережі на своєму підприємстві. Сучасне рішення в області корпоративної телефонії повинне відповідати визначеним вимогам. У відповідності до них в рамках концепції уніфікованих комунікацій (Unified Communications, UC) пропонується організація мережа IP-телефонії. З іншого боку, сучасною тенденцією є те, що середні та великі підприємства часто займають велику територіальну площу (частину поверху, поверх, часто й цілу будівлю офісного центру). Однак часто у масштабах цілого підприємства необхідна мобільність працівників, що не знімає необхідності постійно бути на зв'язку.

Як наслідок, виникає необхідність побудови такої безпроводової мережі на базі технологій Wi-Fi (IEEE 802.11 a/b/g/n/ac), яка зможе забезпечити покриття сигналом великої площі, а також забезпечити нерозривність зв'язку (іноді використовується термін «безшовний роумінг»). На підставі проведеного аналізу слід виділити два перспективних шляхи вирішення проблеми безшовного роумінгу у мережі IP-телефонії: побудова безпроводової MESH-мережі; побудова Wi-Fi-мережі з контролером. Реалізація першого варіанту повинна передбачати вирішена кількох суттєвих інженерно-технічних завдань, наприклад: затримка при пересилці інформації в мережі (через використання проміжних пунктів) і класифікація та надання пріоритету трафіку у вузлах (і в об'ємі всієї мережі) для досягнення максимальної продуктивності та забезпечення максимуму зручностей користувачів. Хоча безпроводові MESH-мережі знаходиться у стадії розвитку, вони вже демонструють значний потенціал в області створення ефективних комунікацій, що відповідають вимогам бізнесу. Другий варіант забезпечує безшовний роумінг між точками доступу, а також дозволяє виявити присутність стороннього абонента, який підключився до корпоративної мережі IP-телефонії. Однак, існують обмеження на впровадження цих рішень (не всі необхідні частотні діапазони для роботи зараз доступні в Україні).

Окремо слід виділити специфічні рішення по реалізації технології VoIP DECT (на базі SIP) з підтримкою наскрізної передачі абонента (handover). На сьогодні з'явилось кілька продуктів, що вдало конкурують з відомими брендами за функціоналом і мають на порядок нижчу вартість. При таких варіантах побудови корпоративної мережі, клієнт отримує можливість пересуватися територією об'єкту без розриву з'єднання VoIP, відповідно пов'язаних з цим розривів розмови та/або погіршення якості зв'язку. В ході проведених досліджень визначено основні параметри та специфікації існуючих комплексних рішень від всесвітньо відомих виробників мережного обладнання (Cisco, Mikrotik, Ubiquiti Networks і т. ін.). Особлива увага приділялась можливостям і характеристикам сучасного VoIP-обладнання (Cisco, Grandstream, D-Link і т. ін.).

Таким чином, впровадження концепції UC на основі запропонованого інструментарію повинно спиратися на вдале поєднання програмних і апаратних ресурсів, які постійно розвиваються.

Підп. до друку 06.06.13. Формат 60x84/16. Папір офс.
Офс. друк. Ум. друк. арк. 7,90. Обл.-вид. арк. 8,5
Тираж 100 пр. Замовлення № 111-1

Видавець і виготівник
Національний авіаційний університет
03680. Київ – 58, проспект Космонавта Комарова, 1

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 977 від 05.07.2002