

XX НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ

# ТЕЛЕКОМ 2012

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ – ФАКТОР ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА ОБЩЕСТВОТО



НДНТ - Софи



**Предстоящата юбилейна национална конференция с международно участие „ТЕЛЕКОМ 2012" е 20-та поред и ще се проведе на 18 и 19 октомври 2012 г. за трета поредна година в Националния дом на науката и техниката (НДНТ) в София на ул. Раковски № 108.**

**Националната конференция "ТЕЛЕКОМ" се провеждаше от 1992 до 2009 г. в Международния дом на учените (МДУ) "Фр. Жолио-Кюри", гр. Варна, по инициатива на Съюза на учените в България (СУБ) и с активната подкрепа на тогавашния Комитет по пощи и далекосъобщения, Българската телекомуникационна компания и на голям брой научни организации и технически университети.**

**От 1994 г. Конференцията се провежда ежегодно, като целта е да се създадат условия, възможности и среда на специалистите от различните области на телекомуникациите за обмен на знания, опит и идеи.**



НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ

# ТЕЛЕКОМ 2012

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ – ФАКТОР ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА ОБЩЕСТВОТО



НДНТ - София



Федерация на научно-техническите съюзи в България

Съюз по електроника, електротехника и съобщения

Съюз на учените в България

Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията

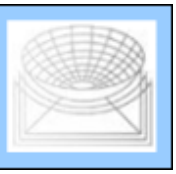
Комисия за регулиране на съобщенията

Асоциация „Телекомуникации”

Технически университет - София



Висше държавно училище -
Колеж по телекомуникации и пощи



Нов български университет





XX НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ

# ТЕЛЕКОМ 2012

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ – ФАКТОР ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА ОБЩЕСТВОТО



НДНТ - София



**Организационният комитет и организаторите имат удоволствието да Ви поканят да вземете участие в**

## XX Юбилейна националната конференция с международно участие

# ТЕЛЕКОМ 2012

***18 - 19 октомври 2012 г.***

**ТЕЛЕКОМ е ежегодна национална научно-техническа конференция с международно участие, на която се обсъждат широк кръг проблеми на съвременните комуникационни системи и мрежи – от най-новите постижения на теорията до тяхното успешно внедряване в практиката. Целта на конференцията е да създаде условия, възможности и среда на специалистите от различните области на електронните съобщения за обмен на идеи, знания и опит. Дискусиите по време на конференцията спомагат за формирането на нови идеи в областта на тематичните направления.**

## ТЕМАТИЧНИ НАПРАВЛЕНИЯ

1. ПОЛИТИКА И РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТИ НА ЕЛЕКТРОННИТЕ СЪОБЩЕНИЯ.
2. КОМУНИКАЦИОННИ И ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМИ. ИНТЕРНЕТ. ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ.
3. ЕЛЕКТРОННИ СЪОБЩЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННИ УСЛУГИ. МУЛТИМЕДИЯ.
4. ЕЛЕКТРОННО УПРАВЛЕНИЕ, ОПЕРАТИВНА СЪВМЕСТИМОСТ, МРЕЖОВА И ИНФОРМАЦИОННА СИГУРНОСТ.
5. ИКОНОМИКА И МАРКЕТИНГ НА ЕЛЕКТРОННИТЕ СЪОБЩЕНИЯ.
6. СЪОБЩИТЕЛНИ МРЕЖИ И ТЕЛЕТРАФИК - ПЛАНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ.
7. ШИРОКОЛЕНТОВ ДОСТЪП. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИ ТРАНСПОРТНИ ТЕХНОЛОГИИ.
8. РАДИОКОМУНИКАЦИИ. ЦИФРОВО РАДИО И ТВ РАЗПРЪСКВАНЕ.
9. КОМУНИКАЦИОННИ ВЕРИГИ, СИГНАЛИ И СИСТЕМИ.
10. ЗЕЛЕНИ КОМУНИКАЦИОННИ И ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ.
11. ПОЩЕНСКИ УСЛУГИ.
12. ТЕЛЕУПРАВЛЕНИЕ, ТЕЛЕКОНТРОЛ И ТЕЛЕМЕТРИЯ.
13. ОБУЧЕНИЕ ПО КОМУНИКАЦИОННИ И ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ.
14. СПЕЦИФИЧНИ ПРОБЛЕМИ В ОБЛАСТТА НА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ.

## УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИЯТА

**Заявката за участие с доклад (Форма А) се изпраща до 10 септември 2012 г. Докладът, оформен съгласно изискванията и не превишаващ 10 стандартни страници, да бъде изпратен в срок до 17 септември 2012 г. като "приложение" по e-mail на един от работните езици. С него се изпраща и резюме на доклада в размер на една стандартна страница, което се отпечатва в сборник и представя на участниците в конференцията. Резюмето трябва да включва: заглавие на доклада, имена и месторабота на авторите и изложение на оригинални, непубликувани до момента, научни и приложни резултати, съответстваща на тематичните направления. Резюмето трябва да се представи на български и на английски език като "приложение" ("attachment") по e-mail.**

**Авторите на приетите след рецензиране доклади ще бъдат уведомени до 30 септември 2012 г. при положение, че са посочили e-mail за контакт. Всеки автор може да участва с един самостоятелен доклад и в два като съавтор.**

**Подробни инструкции за оформянето на резюметата и докладите са дадени на адрес: http://telecom2012.hit.bg**

**Непредставените в посочения срок доклади няма да бъдат включени в програмата.**

**Приетите след рецензиране доклади ще бъдат включени в програмата, записани на предварителен компакт диск - CD и предадени на участниците в конференцията. Изнесените доклади ще бъдат издадени на компактен носител – CD и изпратени на участниците в конференцията. На авторите може да се изпрати по e-mail техния доклад със страници и информация за конференцията.**

**Заявката за участие без доклад, се изпраща до 05 октомври 2012 г. и се внася таксата за участие.**

## ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ФИРМИ

Освен участие с доклади в тематичните направления на фирмите се предоставя възможност за безплатни презентации (форма Б), в които представят дейността на фирмите, техните нови разработки и технологии. Срокът за заявка е до 17 септември 2012 г.

Цена за реклами в сборника с резюметата или програмата – 200 лв. за една цветна страница А5. Цена за приложени рекламни листовки към материалите на конференцията - 50 лв.

За фирми на спонсори – 20 % отстъпка.

## ИЗЛОЖБА

По време на конференцията се организира тематична изложба на технологии, софтуер, услуги, продукти. Заявки за участие (форма Б) се подават до 17 септември 2012 г.

## КРЪГЛА МАСА

Темите на дискусията, която се провежда съвместно с фирми, са проблемите на развитието и използването на информационните и комуникационните технологии в съответствие с тематичните направления на конференцията, квалификацията и реализацията на кадрите и внедряването на научните разработки.

## РАБОТНИ ЕЗИЦИ

Работни езици на конференцията са български и английски.

## ТАКСИ ЗА УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИЯТА

| | |
|---|---|
| Редовни участници | 80 лв. |
| Членове на СУБ, на АСТЕЛ и на CEEC | 60 лв. |
| Пенсионери, студенти и докторанти | 40 лв. |

Таксата за участие се заплаща до 05.10.2012 г. по банков път по сметка:

УниКредит Булбанк АД
Бизнес Център Аксаков
*IBAN:* BG75 UNCR 9660 1018 8624 01
*BIC:* UNCRBGSF
CEEC, ТЕЛЕКОМ 2012, *име на участника*

В банковия документ за превода се вписва името на участника. Препис от банковото бордеро се представя при регистрацията. Таксата може да се внесе и в брой в касата на CEEC на адрес: София 1000, ул. Раковски 108. Авторите на докладите (при съавторство – най-малко един от тях) заплащат такса за участие. За всеки доклад трябва да се заплати поне една такса за правоучастие. Таксата може да се заплати при регистрацията в размер на 90 лв. Таксата осигурява участие в заседанията, получаване на материалите за конференцията (програма, сборник с резюмета и компакт диск с докладите) и участие в коктейла.

Участниците без доклад изпращат заявка до 05 септември 2012 г. и внасят таксата за участие.

Организационният комитет ще награди млад автор (до 35 г.) за най-добре представен самостоятелен доклад със съществени научни или научно-приложни приноси.

## РЕГИСТРАЦИЯ

Бюрото за регистрация ще работи в Националния дом на науката и техниката, ул. Раковски № 108, София:

- на 18.10.2012 – от 08 до 12 ч. и от 13 до 17 ч.
- на 19.10.2012 – от 08 до 12 ч.

## ВАЖНИ СРОКОВЕ

| | |
|---|---|
| – Заявка за участие с доклад (форма А) | – 10.09.2012 |
| – Изпращане на резюме и доклад | – 17.09.2012 |
| – Уведомяване за приет доклад | – 30.09.2012 |
| – Заявка за презентация на фирми (форма Б) | – 17.09.2012 |
| – Заявка за изложбата (форма Б) | – 17.09.2012 |
| – Заявка за участие без доклад (форма А) | – 05.10.2012 |
| – Заплащане на такса за участие | – 05.10.2012 |

## АДРЕС ЗА КОРЕСПОНДЕНЦИЯ


**ТЕЛЕКОМ 2012**

Съюз по електроника, електротехника
и съобщения (СЕЕС),

1000 София, ул. Раковски, № 108

email: telecom@usb-bg.org;

url: http://telecom2012.hit.bg



XX NATIONAL CONFERENCE WITH FOREIGN PARTICIPATION

# TELECOM 2012

TELECOMMUNICATIONS – FACTOR FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE SOCIETY



NCST - Sofia



The upcoming Jubilee National Conference with Foreign Participation "TELECOM 2012" (20th edition) will be held for the third time on 18th and 19th October, 2012 in the National Centre of Science and Technology (NCST) – Sofia, 108 Rakovski str.

The Conference "TELECOM" is held since 1992 at the International House of Scientists "Frederic Joliot-Curie", Varna. It was initiated by the Union of Scientists in Bulgaria, with the active participation of the Committee of Posts and Communications, the Bulgarian Telecommunications Company and a significant number of scientific organizations and technical universities.

The Conference is organized annually with the aim to create conditions, opportunities and a media for the specialists in different fields of telecommunications to exchange ideas, knowledge and experience.

**Федерация на научно-техническите съюзи в България**

**Съюз по електроника, електротехника и съобщения**

**Съюз на учените в България**

**Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията**

**Комисия за регулиране на съобщенията**

**Асоциация "Телекомуникации"**

**Технически университет - София**

**Висше училище "Колеж по телекомуникации и пощи"**

**20-та ЮБИЛЕЙНА**

**НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ**

# ТЕЛЕКОМ 2012

## ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ - ФАКТОР ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА ОБЩЕСТВОТО




# ПРОГРАМА

**18 – 19 октомври 2012 г.**
**Национален дом на науката и техниката**
**ул. Георги С. Раковски № 108, София**

## Генерален спонсор на ТЕЛЕКОМ 2012:



# Мобилтел ЕАД

## КОНФЕРЕНЦИЯТА СЕ ПРОВЕЖДА
## С ФИНАНСОВАТА ПОДКРЕПА НА:

**Технически университет – Варна,**

**Висше училище "Колеж по телекомуникации и пощи"**

**Нов български университет,**

**Русенски университет „Ангел Кънчев”,**

**Бургаски свободен университет,**

**Висше транспортно училище „Тодор Каблешков”,**

**Технически университет – Габрово,**

**IEEE Българска секция,**

**Балкантел ООД**

# Организационен комитет

**Председатели:**

**Проф. д-р Иван Куртев**
***Висше училище „Колеж по телекомуникации и пощи”***

**Доц. д-р Камен Рангелов**
***Висше училище „Колеж по телекомуникации и пощи”***

**Секретар:**

**Доц. д-р Сеферин Мирчев**
***Технически университет – София***

**Членове:**

**Маг. инж. Андреана Атанасова**
***Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията***

**Доц. д-р Александър Ненков**
***Висше училище „Колеж по телекомуникации и пощи”***

**Проф. д-р Борис Йовчев**
***Съюз на учените в България – секция „Технически науки”***

**Валентин Колев**
***Асоциация Телекомуникации***

**Д-р инж. Деян Донков**

**Доц. д-р Кръстю Мирски**
***Университет за национално и световно стопанство***

**Проф. д-р Любен Тонев**

**Доц. д-р Пламен Вачков**
**Федерация на научно-техническите съюзи в България**

**Доц. Ради Радев**
***Съюз на учените в България – секция „Технически науки”***

# ПРОГРАМА НА ЗАСЕДАНИЯТА НА ТЕЛЕКОМ 2012

| *Дата* | *Време* | *Заседания в Зала 4* |
|---|---|---|
| **Четвъртък 18.10.2012 г.** | | **Пленарно заседание 1** |
| | **10.00 – 12.30** | **Откриване на конференцията**<br><br>Председател: Проф. д-р Иван Куртев<br><br>Приветствия<br><br>Доклади: 1., 2. МТИТС, 3. КРС, 4. МОБИЛТЕЛ, 5. БАЛКАНТЕЛ, 6. ФНТС |
| | **13.30 - 15.15** | **Пленарно заседание 2**<br><br>Председател: Доц. д-р Камен Рангелов<br><br>Доклади: 7, 8, 9, 10, 11 |
| | **15.25 – 16.25** | **Секционно заседание 1**<br><br>**МРЕЖОВА И ИНФОРМАЦИОННА СИГУРНОСТ. РАДИОКОМУНИКАЦИИ.**<br><br>Председател: Проф. д-р Борис Йовчев<br><br>Доклади: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 |
| | **16.30 – 17.30** | **Секционно заседание 2**<br><br>**ПОЩЕНСКИ УСЛУГИ. ИКОНОМИКА И МАРКЕТИНГ НА ЕЛЕКТРОННИТЕ СЪОБЩЕНИЯ.**<br><br>Председател: Доц. д-р Кръстю Мирски<br><br>Доклади: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 |
| | **17.35 - 18.30** | **Пленарно заседание 3**<br>**Кръгла маса**<br><br>Председател: Доц. д-р Камен Рангелов |
| | **18.30 – 20.00** | **Коктейл – Зала 1** |

| *Дата* | *Време* | *Заседания в Зала 1* |
|---|---|---|
| **Петък 19.10.2012 г.** | 09.00 – 09.45 | **Секционно заседание 3**<br><br>**ПЛАНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА СЪОБЩИТЕЛНИТЕ МРЕЖИ. ТЕЛЕТРАФИК.**<br><br>Председател: Доц. д-р Александър Ненков<br>Д-р Деян Донков<br><br>Доклади: 3.1, 3.2, 3.3 |
| | 10.00 – 11.00 | **Секционно заседание 4**<br><br>**РАДИОКОМУНИКАЦИИ. ЦИФРОВО РАДИО И ТВ РАЗПРЪСКВАНЕ**<br><br>Председател: Проф. д-р Любен Тонев<br><br>Доклади: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 |
| | 11.15 - 12.00 | **Секционно заседание 5**<br><br>**ШИРОКОЛЕНТОВ ДОСТЪП. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИ ТРАНСПОРТНИ ТЕХНОЛОГИИ**<br><br>Председател: Доц. д-р Сеферин Мирчев<br><br>Доклади: 5.1, 5.2, 5.3 |
| | 12.05 – 12.15 | **Закриване на конференцията**<br><br>Председател: Проф. д-р Иван Куртев |

# ПРОГРАМА НА КОНФЕРЕНЦИЯТА

## ЧЕТВЪРТЪК, 18.10.2012 г.

09.00 – 17.00 ч. **Регистрация**

**10.00 – 12.30 Пленарно заседание 1**

**ОТКРИВАНЕ НА КОНФЕРЕНЦИЯТА. ПРИВЕТСТВИЯ.**

Председател: проф. д-р Иван Куртев

1. РЕТРОСПЕКЦИЯ НА КОНФЕРЕНЦИИТЕ „ТЕЛЕКОМ” И ТЕХНИЯТ ПРИНОС ЗА РАЗВИТИЕТО НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ И КОМУНИКАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ В Р. БЪЛГАРИЯ
   Борис Йовчев - СУБ, Сеферин Мирчев - СЕЕС

2. ДОКЛАД ОТ МИНИСТЕРСТВОТО НА ТРАНСПОРТА, ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ И СЪОБЩЕНИЯТА

   НАЗЕМНО ЦИФРОВО ТЕЛЕВИЗИОННО РАДИОРАЗПРЪСКВАНЕ В Р. БЪЛГАРИЯ
   Никола Манчев, Дирекция "Съобщения", МТИТС

3. ДОКЛАД ОТ КОМИСИЯТА ЗА РЕГУЛИРАНЕ НА СЪОБЩЕНИЯТА

   ТЕНДЕНЦИИ ПРИ РАДИО- И ТЕЛЕВИЗИОННОТО РАЗПРЪСКВАНЕ
   Николай Иванов - Началник отдел, Дирекция "Разрешителна дейност и честотно планиране", КРС

4. ДОКЛАД ОТ МОБИЛТЕЛ ЕАД

   UMTS 900 SWOT АНАЛИЗ И ПРИЛОЖЕНИЕТО МУ В МРЕЖАТА НА МОБИЛТЕЛ
   Георги Райков – Дирекция "Мрежа за достъп и пренос", Mtel

5. ДОКЛАД ОТ БАЛКАНТЕЛ ООД

   ИНОВАЦИОННА СТРАТЕГИЯ В ЕДИННАТА ЕВРОПЕЙСКА ЖЕЛЕЗОПЪТНА МРЕЖА - ПРИОРИТЕТ В РАЗВИТИЕТО НА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ
   Никола Дурчев, Balkantel

6. ДОКЛАД ОТ ФЕДЕРАЦИЯТА НА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИТЕ СЪЮЗИ В БЪЛГАРИЯ

   КИБЕРБЕЗОПАСНОСТ И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ
   Пламен Вачков – Главен секретар, ФНТС

12.30 – 13.30 **Обедна почивка**

**13.30 – 15.15 Пленарно заседание 2**

Председател: доц. д-р Камен Рангелов

6. ЩРИХИ ПО ТЕЛЕКОМ МРЕЖИТЕ
   Камен Рангелов – ВУ „КТП”

8. СЪСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВИ НА ЦИФРОВОТО РАДИО И ТЕЛЕВИЗИОННО РАЗПРЪСКВАНЕ
   Кирил Конов - СЕЕС

9. ЧЕСТОТНО И МРЕЖОВО ПЛАНИРАНЕ НА DVB-T2 СТАНДАРТА ЗА ЦИФРОВА НАЗЕМНА ТЕЛЕВИЗИЯ И ПРЕСПЕКТИВНИ ОБЛАСТИ ЗА НЕГОВОТО РАЗВИТИЕ
Анушка Станчева, Антони Славински, Георги Петров - НБУ

10. УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ И ИЗИСКВАНИЯТА КЪМ ФИРМИТЕ
Ради Радев - СУБ

11. Съобщение за „МУЛТИМЕДИЙНИ ИНОВАЦИИ" – Коменски-EduMedia-награди 2012 за достойни за пример образователни медии, основани на ИКТ в Берлин
Магдалена Калайджиева, Член на международно жури Comenius EdiMedia

15.15 – 15.25 **Почивка**

**15.25 – 16.25** Секционно заседание 1

**МРЕЖОВА И ИНФОРМАЦИОННА СИГУРНОСТ. РАДИОКОМУНИКАЦИИ.**

Председател: Проф. д-р Борис Йовчев

1.1. SOCIAL NETWORKS SECURITY ASPECTS. A TECHNOLOGICAL AND USER BASED PERSPECTIVES (АСПЕКТИ В СИГУРНОСТТА НА СОЦИАЛНИТЕ МРЕЖИ. ТЕХНОЛОГИЧНИ И ПОТРЕБИТЕЛСКИ ПЕРСПЕКТИВИ)
Zlatogor Minchev, IICT & IMI, BAS

1.2. АНАЛИЗ НА ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА КОМБИНАЦИЯ НА СТРАТЕГИИТЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ИНФОРМАЦИОННАТА СИГУРНОСТ В ИКТ КОМПАНИИ
Кристиан Томов,

1.3. ТРИ ЕЛЕМЕНТНА ЛИНЕЙНА ЕКВИДИСТАНТНА АНТЕННА РЕШЕТКА С ВИСОКА СЕЛЕКТИВНОСТ
Петър Апостолов, ВУ "КТП" - София

1.4. ПРИЛОЖЕНИЕ НА СМЕСИТЕЛИТЕ С ПОТИСКАНЕ НА ХАРМОНИЦИТЕ НА ХЕТЕРОДИНА В ПРИЕМНИЦИТЕ С ВИСОКА СТЕПЕН НА ИНТЕГРАЦИЯ
Лудвиг Лубих, ТУ – София

16.25 – 16.30 **Почивка**

**16.30 – 17.30** Секционно заседание 2

**ПОЩЕНСКИ УСЛУГИ. ИКОНОМИКА И МАРКЕТИНГ НА ЕЛЕКТРОННИТЕ СЪОБЩЕНИЯ.**

Председател: Доц. д-р Кръстю Мирски

2.1. ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА НЕТНИТЕ РАЗХОДИ ОТ ПРЕДОСТАВЯНЕ НА УНИВЕРСАЛНАТА ПОЩЕНСКА УСЛУГА – НЕОБХОДИМОСТ ОТ ПРАГМАТИЧЕН МЕТОД
Здравко Михайлов - "БП" ЕАД, Валентин Ценов - НБУ

2.2. БЪЛГАРСКИ ПОЩИ - ЦЕНТЪР ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ
Божидар Симеонов

2.3. ОТВОРЕНИЯ ХАРДУЕР – НОВА КОНЦЕПЦИЯ В ДИЗАЙНА НА ПОТРЕБИТЕЛСКИ ОРИЕНТИРАНИ СИСТЕМИ
Филип Андонов, Георги Петров, Николай Докев, Николай Димитров - НБУ

2.4. МЕТОДИЧЕСКИ ПОДХОД ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА РАЗХОДИТЕ В CLOUD COMPUTING
Гроздалина Грозева - ТУ – София

17.30 – 17.35 **Почивка**

**17.35 – 18.30 Пленарно заседание 3**

**Кръгла маса**

Председател: доц. д-р Камен Рангелов

## ПЕТЪК, 19.10.2012

**09.00 – 09.45** Секционно заседание 3
**ПЛАНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА СЪОБЩИТЕЛНИТЕ МРЕЖИ. ТЕЛЕТРАФИК.**
Председател: Доц. д-р Александър Ненков, Д-р Деян Донков

3.1. ИЗСЛЕДВАНЕ НА СИСТЕМИ С ЧАКАНЕ, ПОСТОЯННА ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБСЛУЖВАНЕТО И КРАЙНА ОПАШКА ЧРЕЗ СИМУЛИРАНЕ
Сеферин Мирчев, Росица Голева, Георги Балабанов, Велко Алексиев - - ТУ – София

3.2. МОДЕЛИРАНЕ И СИМУЛАЦИЯ НА ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА СИГНАЛА В КЛЕТЪЧНИ РАДИО МРЕЖИ
Екатерина Оцетова–Дудин, Светла Радева - ВУ "КТП" - София

3.3. МЕХАНИЗМИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ОБСЛУЖВАНЕ ПРИ IPTV
Владимир Димитров, Петко Стоянов, Николай Николов - ТУ – София

09.45 – 10.00 **Почивка**

**10.00 – 11.00** Секционно заседание 4
**РАДИОКОМУНИКАЦИИ. ЦИФРОВО РАДИО И ТВ РАЗПРЪСКВАНЕ**
Председател: Проф. д-р Любен Тонев

4.1. ВАЛИДИРАНЕ НА НАЧАЛНИТЕ УСЛОВИЯ В ЧИСЛЕНИ СИМУЛАЦИИ С МЕТОДА НА КРАЙНАТА РАЗЛИКА ВЪВ ВРЕМЕВАТА ОБЛАСТ ЧРЕЗ СРАВНЯВАНЕ НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ И ЧИСЛЕНИ РЕЗУЛТАТИ
Николай Атанасов - ВУ "КТП" - София

4.2. ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИЕТО НА МОБИЛНИТЕ FREE SPACE OPTICS СИСТЕМИ
Цветан Мицев, Христо Иванов - ТУ – София

4.3. ЧИСЛЕН АНАЛИЗ НА ОБЛЪЧВАЩА МИКРОВЪЛНОВА СИСТЕМА ЗА ПОВИШАВАНЕ ТОЧНОСТТА ПРИ БИОЛОГИЧНИ ЕКСПЕРИМЕНТИ
Габриела Атанасова - ВУ "КТП" - София

4.4. СПЕЦИАЛИЗИРАНИ МАЛОМОЩНИ БЕЗЖИЧНИ СИСТЕМИ
Бойко Харлов, Огнян Велчев - ВУ "КТП" - София

11.00 – 11.15 **Почивка**

**11.15 – 12.00** Секционно заседание 5
**ШИРОКОЛЕНТОВ ДОСТЪП. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИ ТРАНСПОРТНИ ТЕХНОЛОГИИ.**
Председател: доц. д-р Сеферин Мирчев

5.1. МУЛТИКАСТ АЛГОРИТЪМ ЗА МАРШРУТИЗИРАНЕ С ДВЕ ОГРАНИЧЕНИЯ
Явор Томов, Георги Илиев - ТУ – София

5.2. ИЗПЪЛНИТЕЛНИ СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ И ПОДДРЪЖКА НА МРЕЖОВИЯ ИНВЕНТАР
Марио Иванов, Данаил Биковски - ТУ – София

5.3. АНАЛИЗ НА РАЗВИТИЕТО НА ФИКСИРАНИТЕ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИ МРЕЖИ
Павел Джунев – ЮЗУ - Благоевград

**12.05 – 12.30 ЗАКРИВАНЕ НА КОНФЕРЕНЦИЯТА.**

Председател: проф. д-р Иван Куртев

# ИНФОРМАЦИЯ
## за участниците и гостите на ТЕЛЕКОМ 2012

За времето до **18 Октомври 2012 г.** подробна информация по въпроси на Конференцията може да се получи в Националния дом на науката и техниката в София, ул. "Г. С. Раковски" № 108, V етаж, стая 506 или на телефони: 987-97-67 и 0887508262. Мейл на конференцията: telecom@usb-bg.org. Сайт на конференцията: http://telecom2012.hit.bg

**Таксата** за правоучастие е 80 лв., за членове на СУБ, на АСТЕЛ и на СЕЕС е 60 лв., за студенти, пенсионери и докторанти и 40 лв. и се внася по сметка:

**УниКредит Булбанк АД**
**Бизнес Център Аксаков**
***IBAN:* BG75 UNCR 9660 1018 8624 01**
***BIC:* UNCRBGSF**
**СЕЕС, ТЕЛЕКОМ 2012, *име***

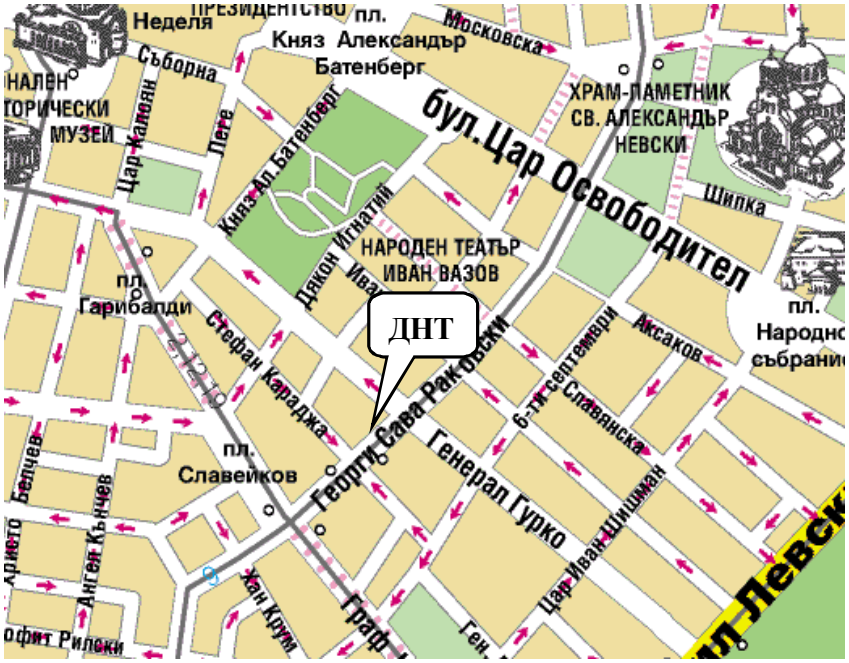
Таксата дава право на свободен достъп до всички мероприятия (пленарни и секционни заседания, дискусии), както и получаване на материалите (програма, сборник с резюмета на докладите и др.) за конференцията.

В документа за превода на таксата се вписва името на участника и наименованието на конференцията (ТЕЛЕКОМ 2012). Препис от банковото бордеро се представя при регистрацията.

Таксата за правоучастие, по изключение, може да се внесе и при регистрацията, в размер на 90 лв.

**Информационното и регистрационното бюро** ще работят във фоайето (ет. 2) на Дома на науката и техниката - София, ул. "Раковски" № 108 на:

18.10.2012 г. от 9.00 до 17.00 ч.
19.10.2012 г. от 9.00 до 12.00 ч.



**XX Юбилейна национална конференция с международно участие**

# Т Е Л Е К О М 2012

**18 – 19 октомври 2012 г.**

## ФОРМА Б
## Заявка за участие в изложбата и/или презентация на фирма

Фирма:

_____

Представител:

_____

Адрес:

_____

пощенски код

Телефон: _____

код и номер

Email:

_____

**1. Изложба:**

1.1. Изложбена площ — квадратни метра

- ☐ с конструкция _____ $м^2$
- ☐ без конструкция _____ $м^2$

1.2. Допълнително обзавеждане — брой

- ☐ маса _____ бр.
- ☐ стол _____ бр.
- ☐ ел. контакт (220 V) _____ бр.
- ☐ друго (моля уточнете) _____

2. Презентация на фирмата: ☐ да ☐ не

3. Реклама: ☐ да ☐ не

Дата: Подпис:

## РАБОТНИ ЕЗИЦИ

Работните езици на конференцията са български и английски.

## ТАКСИ ЗА УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИЯТА

| | |
|---|---|
| Редовни участници | 80 лв. |
| Членове на СУБ, на АСТЕЛ и на СЕЕС | 60 лв. |
| Пенсионери, студенти и докторанти | 40 лв. |

Таксата за участие се заплаща до 05.10.2012 г. по банков път по сметка:

**УниКредит Булбанк АД**
**Бизнес Център Аксаков**
***IBAN:* BG75 UNCR 9660 1018 8624 01**
***BIC:* UNCRBGSF**
**СЕЕС, ТЕЛЕКОМ 2012, *име на участника***

В банковия документ за превода се вписва името на участника. Препис от банковото бордеро се представя при регистрацията. Таксата може да се внесе и в брой в касата на СЕЕС на адрес: София 1000, ул. Раковски 108. Авторите на докладите (при съавторство – най-малко един от тях) заплащат такса за участие. За всеки доклад трябва да се заплати поне една такса за правоучастие. Таксата може да се заплати при регистрацията в размер на 90 лв. Таксата осигурява участие в заседанията, получаване на материалите за конференцията (програма, сборник с резюмета и компакт диск с докладите) и участие в коктейла. Участниците без доклад изпращат заявка до 05 септември 2012 г. и внасят таксата за участие.

Организационният комитет ще награди млад автор (до 35 г.) за най-добре представен самостоятелен доклад със съществени научни или научно-приложни приноси.

## РЕГИСТРАЦИЯ

Бюрото за регистрация ще работи в Националния дом на науката и техниката, ул. Раковски № 108, София:

- на 18.10.2012 – от 08 до 12 ч. и от 13 до 17 ч.
- на 19.10.2012 – от 08 до 12 ч.

## ВАЖНИ СРОКОВЕ

| | |
|---|---|
| – Заявка за участие с доклад (форма А) | – 10.09.2012 |
| – Изпращане на резюме и доклад | – 17.09.2012 |
| – Уведомяване за приет доклад | – 30.09.2012 |
| – Заявка за презентация на фирми (форма Б) | – 17.09.2012 |
| – Заявка за изложбата (форма Б) | – 17.09.2012 |
| – Заявка за участие без доклад (форма А) | – 05.10.2012 |
| – Заплащане на такса за участие | – 05.10.2012 |

## АДРЕС ЗА КОРЕСПОНДЕНЦИЯ

**ТЕЛЕКОМ 2012**
**Съюз по електроника, електротехника и съобщения (СЕЕС),**
**1000 София, ул. Г. С. Раковски, № 108**
**email: telecom@usb-bg.org;**
**url: http://telecom2012.hit.bg**

**Федерация на научно-техническите съюзи в България**
**Съюз по електроника, електротехника и съобщения**
**Съюз на учените в България**
**Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията**
**Комисия за регулиране на съобщенията**
**Асоциация „Телекомуникации”**
**Технически университет - София**
**ВУ - Колеж по телекомуникации и пощи**
**Нов български университет**

**XX ЮБИЛЕЙНА НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ**

# ТЕЛЕКОМ 2012

**ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ - ФАКТОР ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА ОБЩЕСТВОТО**




# П О К А Н А

**18 – 19 октомври 2012 г.**
**Национален дом на науката и техниката**
**ул. Георги С. Раковски № 108, София**

**Организационният комитет и организаторите имат удоволствието да Ви поканят да вземете участие в**
**XX Юбилейна национална конференция с международно участие**

# ТЕЛЕКОМ 2012

***18 – 19 октомври 2012 г.***

**ТЕЛЕКОМ** е ежегодна Национална научно-техническа конференция с международно участие, на която се представят и обсъждат широк кръг проблеми на съвременните телекомуникационни системи и мрежи, информационни технологии и електронно управление – от най-новите постижения на теорията до тяхното успешно внедряване в практиката. Целта на конференцията е да създаде условия, възможности и среда за обмен на знания и опит на специалистите от различните области на електронните съобщения. Изнесените доклади, представените научни разработки, презентациите на водещите фирми и дискусиите по време на конференцията спомагат за формирането на нови идеи в областта на бързо развиващите се телекомуникации. Конференцията ще се проведе в Националния дом на науката и техниката в София, ул. Раковски № 108 - ФНТС. Участието в конференцията се реализира чрез доклади по тематичните направления, презентации на фирми, изложба и кръгла маса.

## ТЕМАТИЧНИ НАПРАВЛЕНИЯ

1. ПОЛИТИКА И РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТИ НА ЕЛЕКТРОННИТЕ СЪОБЩЕНИЯ.
2. КОМУНИКАЦИОННИ И ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ. ИНТЕРНЕТ. ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ.
3. ЕЛЕКТРОННИ СЪОБЩЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННИ УСЛУГИ. МУЛТИМЕДИЯ.
4. ЕЛЕКТРОННО УПРАВЛЕНИЕ, ОПЕРАТИВНА СЪВМЕСТИМОСТ, МРЕЖОВА И ИНФОРМАЦИОННА СИГУРНОСТ.
5. ИКОНОМИКА И МАРКЕТИНГ НА ЕЛЕКТРОННИТЕ СЪОБЩЕНИЯ.
6. СЪОБЩИТЕЛНИ МРЕЖИ И ТЕЛЕТРАФИК - ПЛАНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ.
7. ШИРОКОЛЕНТОВ ДОСТЪП. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИ ТРАНСПОРТНИ ТЕХНОЛОГИИ.
8. РАДИОКОМУНИКАЦИИ. ЦИФРОВО РАДИО И ТВ РАЗПРЪСКВАНЕ.
9. КОМУНИКАЦИОННИ ВЕРИГИ, СИГНАЛИ И СИСТЕМИ.
10. ЗЕЛЕНИ КОМУНИКАЦИОННИ И ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ.
11. ПОЩЕНСКИ УСЛУГИ.
12. ТЕЛЕУПРАВЛЕНИЕ, ТЕЛЕКОНТРОЛ И ТЕЛЕМЕТРИЯ.
13. ОБУЧЕНИЕ В ОБЛАСТТА НА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ.
14. СПЕЦИФИЧНИ ПРОБЛЕМИ В ОБЛАСТТА НА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ.

## СПОНСОРИ

Спонсорите на ТЕЛЕКОМ 2012 ще бъдат съобщени в следващите материали. Това са юридически и физически лица, които желаят да подпомогнат конференцията.

## ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ФИРМИ

Освен участие с доклади в тематичните направления на фирмите се предоставя възможност за безплатни презентации (форма Б), в които представят дейността на фирмите, техните нови разработки и технологии. Срокът за заявка е до 17 септември 2012 г.
Цена за реклами в сборника с резюметата или програмата – 200 лв. за една цветна страница А5. Цена за приложени рекламни листовки към материалите на конференцията - 50 лв.
За фирми на спонсори – 20 % отстъпка.

## ИЗЛОЖБА

По време на конференцията се организира тематична изложба на технологии, софтуер, услуги, продукти. Заявки за участие (форма Б) се подават до 17 септември 2012 г.

## КРЪГЛА МАСА

Темите на дискусията, която се провежда съвместно с фирми, са проблемите на развитието и използването на информационните и комуникационните технологии в съответствие с тематичните направления на конференцията, квалификацията и реализацията на кадрите и внедряването на научните разработки.

## УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИЯТА

**Заявката за участие с доклад** (Форма А) се изпраща до 10 септември 2012 г. Докладът, оформен съгласно изискванията и не превишаващ 10 стандартни страници, да бъде изпратен в срок до 17 септември 2012 г. като "приложение" по e-mail на един от работните езици. С него се изпраща и резюме на доклада в размер на една стандартна страница, което се отпечатва в сборник и представя на участниците в конференцията. Резюмето трябва да включва: заглавие на доклада, имена и месторабота на авторите и изложение на оригинални, непубликувани до момента, научни и приложни резултати, съответстващи на тематичните направления. Резюмето трябва да се представи на български и на английски език като "приложение" ("attachment") по e-mail.
Авторите на приетите след рецензиране доклади ще бъдат уведомени до 30 септември 2012 г. при положение, че са посочили e-mail за контакт. Всеки автор може да участва с един самостоятелен доклад и в два като съавтор.
Подробни инструкции за оформянето на резюметата и докладите са дадени на адрес: http://telecom2012.hit.bg
Непредставените в посочения срок доклади няма да бъдат включени в програмата.
Приетите след рецензиране доклади ще бъдат включени в програмата, записани на предварителен компакт диск - CD и предадени на участниците в конференцията. Изнесените доклади ще бъдат издадени на компактен носител – CD и изпратени на участниците в конференцията. На авторите може да се изпрати по e-mail техния доклад със страници и информация за конференцията.
**Заявката за участие без доклад**, се изпраща до 05 октомври 2012 г. и се внася таксата за участие.

**XX Юбилейна национална конференция с международно участие**

# Т Е Л Е К О М 2012

**18 – 19 октомври 2012 г.**

## ФОРМА А
## Заявка за участие с/без доклад

Име: _____

Възраст (само за автори до 35 г.):
_____

Месторабота:
_____

Адрес: _____

_____
пощенски код

Телефон:
_____
код и номер

Email:
_____

Желая да участвувам в конференцията
с доклад ☐ без доклад ☐

Заглавие на доклада:
_____

_____

Тематично направление:
_____

Съавтори:
_____

Необходима техника за илюстрация на доклада:
_____

Дата: Подпис:

**Федерация на научно-техническите съюзи в България**

**Съюз по електроника, електротехника и съобщения**

**Съюз на учените в България**

**Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията**

**Комисия за регулиране на съобщенията**

**Асоциация Телекомуникации**

**Технически университет - София**

**Висше училище "Колеж по телекомуникации и пощи"**

**20-та ЮБИЛЕЙНА**

**НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ**

# ТЕЛЕКОМ 2012

## ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ - ФАКТОР ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА ОБЩЕСТВОТО




# РЕЗЮМЕТА

**18 – 19 октомври 2012 г.**
**Национален дом на науката и техниката**
**ул. Георги С. Раковски № 108, София**

## Генерален спонсор на ТЕЛЕКОМ 2012:



# Мобилтел ЕАД

## КОНФЕРЕНЦИЯТА СЕ ПРОВЕЖДА
## С ФИНАНСОВАТА ПОДКРЕПА НА:

**Технически университет – Варна,**

**Висше училище "Колеж по телекомуникации и пощи"**

**Нов български университет,**

**Русенски университет „Ангел Кънчев”,**

**Бургаски свободен университет,**

**Висше транспортно училище „Тодор Каблешков”,**

**Технически университет – Габрово,**

**IEEE Българска секция,**

**Балкантел ООД**

**Федерация на научно-техническите съюзи в България**

**Съюз по електроника, електротехника и съобщения**

**Съюз на учените в България**

**Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията**

**Комисия за регулиране на съобщенията**

**Асоциация Телекомуникации**

**Технически университет - София**

**Висше училище "Колеж по телекомуникации и пощи"**

**20-та ЮБИЛЕЙНА**

**НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ**

# ТЕЛЕКОМ 2012

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ - ФАКТОР ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА ОБЩЕСТВОТО

# РЕЗЮМЕТА

**18 – 19 октомври 2012 г.**
**Национален дом на науката и техниката**
**ул. Георги С. Раковски № 108, София**

# Организационен комитет

**Председатели:**

**Проф. д-р Иван Куртев**
***Колеж по телекомуникации и пощи***

**Доц. д-р Камен Рангелов**
***Колеж по телекомуникации и пощи***

**Секретар:**

**Доц. д-р Сеферин Мирчев**
***Технически университет – София***

**Членове:**

**Маг. инж. Андреана Атанасова**
***Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията***

**Доц. д-р Александър Ненков**
***Колеж по телекомуникации и пощи***

**Проф. д-р Борис Йовчев**
***Съюз на учените в България – секция „Технически науки”***

**Валентин Колев**
***Асоциация Телекомуникации***

**Д-р инж. Деян Донков**

**Доц. д-р Кръстю Мирски**
***Университет за национално и световно стопанство***

**Проф. д-р Любен Тонев**

**Доц. д-р Пламен Вачков**
**Федерация на научно-техническите съюзи в България**

**Доц. Ради Радев**
***Съюз на учените в България – секция „Технически науки”***

# Съдържание


**1.** РЕТРОСПЕКЦИЯ НА КОНФЕРЕНЦИИТЕ „ТЕЛЕКОМ” И ТЕХНИЯТ ПРИНОС ЗА РАЗВИТИЕТО НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ И КОМУНИКАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ В Р. БЪЛГАРИЯ

Борис Йовчев, Сеферин Мирчев ..... 8

**2.** ДОКЛАД ОТ МИНИСТЕРСТВОТО НА ТРАНСПОРТА, ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ И СЪОБЩЕНИЯТА

НАЗЕМНО ЦИФРОВО ТЕЛЕВИЗИОННО РАДИОРАЗПРЪСКВАНЕ В Р. БЪЛГАРИЯ
Никола Манчев ..... 8

**3.** ДОКЛАД ОТ КОМИСИЯТА ЗА РЕГУЛИРАНЕ НА СЪОБЩЕНИЯТА

ТЕНДЕНЦИИ ПРИ РАДИО- И ТЕЛЕВИЗИОННОТО РАЗПРЪСКВАНЕ
Николай Иванов ..... 8

**4.** ДОКЛАД ОТ МОБИЛТЕЛ ЕАД

UMTS 900 SWOT АНАЛИЗ И ПРИЛОЖЕНИЕТО МУ В МРЕЖАТА НА МОБИЛТЕЛ
Георги Райков, Мобилтел ..... 8

**5.** ДОКЛАД ОТ БАЛКАНТЕЛ ООД

ИНОВАЦИОННА СТРАТЕГИЯ В ЕДИННАТА ЕВРОПЕЙСКА ЖЕЛЕЗОПЪТНА МРЕЖА - ПРИОРИТЕТ В РАЗВИТИЕТО НА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ
Никола Дурчев ..... 8

**6.** ДОКЛАД ОТ ФЕДЕРАЦИЯТА НА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИТЕ СЪЮЗИ В БЪЛГАРИЯ

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТ И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ
Пламен Вачков ..... 9

**7.** ЩРИХИ ПО ТЕЛЕКОМ МРЕЖИТЕ
Камен Рангелов ..... 9

**8.** СЪСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВИ НА ЦИФРОВОТО РАДИО И ТЕЛЕВИЗИОННО РАЗПРЪСКВАНЕ
Кирил Конов ..... 9

**9.** ЧЕСТОТНО И МРЕЖОВО ПЛАНИРАНЕ НА DVB-T2 СТАНДАРТА ЗА ЦИФРОВА НАЗЕМНА ТЕЛЕВИЗИЯ И ПРЕСПЕКТИВНИ ОБЛАСТИ ЗА НЕГОВОТО РАЗВИТИЕ
Анушка Станчева, Антони Славински, Георги Петров ..... 9

**10.** УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ И ИЗИСКВАНИЯТА КЪМ ФИРМИТЕ
Ради Радев ..... 10

**11.** Съобщение за „МУЛТИМЕДИЙНИ ИНОВАЦИИ" – Коменски-EduMedia-награди 2012 за достойни за пример образователни медии, основани на ИКТ в Берлин
Магдалена Калайджиева ..... 10

**12.** SOCIAL NETWORKS SECURITY ASPECTS. A TECHNOLOGICAL AND USER BASED PERSPECTIVES (АСПЕКТИ В СИГУРНОСТТА НА СОЦИАЛНИТЕ МРЕЖИ. ТЕХНОЛОГИЧНИ И ПОТРЕБИТЕЛСКИ ПЕРСПЕКТИВИ)
Zlatogor Minchev ..... 10

**13.** АНАЛИЗ НА ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА КОМБИНАЦИЯ НА СТРАТЕГИИТЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ИНФОРМАЦИОННАТА СИГУРНОСТ В ИКТ КОМПАНИИ
Кристиан Томов ..... 11

**14.** ТРИ ЕЛЕМЕНТНА ЛИНЕЙНА ЕКВИДИСТАНТНА АНТЕННА РЕШЕТКА С ВИСОКА СЕЛЕКТИВНОСТ
Петър Апостолов ..... 14

**15.** ПРИЛОЖЕНИЕ НА СМЕСИТЕЛИТЕ С ПОТИСКАНЕ НА ХАРМОНИЦИТЕ НА ХЕТЕРОДИНА В ПРИЕМНИЦИТЕ С ВИСОКА СТЕПЕН НА ИНТЕГРАЦИЯ
Лудвиг Лубих ..... 14

**16.** ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА НЕТНИТЕ РАЗХОДИ ОТ ПРЕДОСТАВЯНЕ НА УНИВЕРСАЛНАТА ПОЩЕНСКА УСЛУГА – НЕОБХОДИМОСТ ОТ ПРАГМАТИЧЕН МЕТОД
Здравко Михайлов, Валентин Ценов ..... 15

**17.** БЪЛГАРСКИ ПОЩИ - ЦЕНТЪР ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ
Божидар Симеонов ..... 17

**18.** ОТВОРЕНИЯ ХАРДУЕР – НОВА КОНЦЕПЦИЯ В ДИЗАЙНА НА ПОТРЕБИТЕЛСКИ ОРИЕНТИРАНИ СИСТЕМИ
Филип Андонов, Георги Петров, Николай Докев, Николай Димитров ..... 17

**19.** МЕТОДИЧЕСКИ ПОДХОД ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА РАЗХОДИТЕ В CLOUD COMPUTING
Гроздалина Грозева ..... 18

**20.** ИЗСЛЕДВАНЕ НА СИСТЕМИ С ЧАКАНЕ, ПОСТОЯННА ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБСЛУЖВАНЕТО И КРАЙНА ОПАШКА ЧРЕЗ СИМУЛИРАНЕ
Сеферин Мирчев, Росица Голева, Георги Балабанов, Велко Алексиев ..... 19

**21.** МОДЕЛИРАНЕ И СИМУЛАЦИЯ НА ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА СИГНАЛА В КЛЕТЪЧНИ РАДИО МРЕЖИ
Екатерина Оцетова–Дудин, Светла Радева ..... 20

**22.** МЕХАНИЗМИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ОБСЛУЖВАНЕ ПРИ IPTV
Владимир Димитров, Петко Стоянов, Николай Николов ..... 21

**23.** ВАЛИДИРАНЕ НА НАЧАЛНИТЕ УСЛОВИЯ В ЧИСЛЕНИ СИМУЛАЦИИ С МЕТОДА НА КРАЙНАТА РАЗЛИКА ВЪВ ВРЕМЕВАТА ОБЛАСТ ЧРЕЗ СРАВНЯВАНЕ НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ И ЧИСЛЕНИ РЕЗУЛТАТИ
Николай Атанасов ..... 21

**24.** ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИЕТО НА МОБИЛНИТЕ FREE SPACE OPTICS СИСТЕМИ
Цветан Мицев, Христо Иванов ..... 22

**25.** ЧИСЛЕН АНАЛИЗ НА ОБЛЪЧВАЩА МИКРОВЪЛНОВА СИСТЕМА ЗА ПОВИШАВАНЕ ТОЧНОСТТА ПРИ БИОЛОГИЧНИ ЕКСПЕРИМЕНТИ
Габриела Атанасова ..... 23

**26.** СПЕЦИАЛИЗИРАНИ МАЛОМОЩНИ БЕЗЖИЧНИ СИСТЕМИ
Бойко Харлов, Огнян Велчев ..... 24

**27.** МУЛТИКАСТ АЛГОРИТЪМ ЗА МАРШРУТИЗИРАНЕ С ДВЕ ОГРАНИЧЕНИЯ
Явор Томов, Георги Илиев ..... 25

**28.** ИЗПЪЛНИТЕЛНИ СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ И ПОДДРЪЖКА НА МРЕЖОВИЯ ИНВЕНТАР
Марио Иванов, Данаил Биковски ..... 25

**29.** АНАЛИЗ НА РАЗВИТИЕТО НА ФИКСИРАНИТЕ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИ МРЕЖИ
Павел Джунев ..... 27

## 1.

## РЕТРОСПЕКЦИЯ НА КОНФЕРЕНЦИИТЕ „ТЕЛЕКОМ” И ТЕХНИЯТ ПРИНОС ЗА РАЗВИТИЕТО НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ И КОМУНИКАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ В Р. БЪЛГАРИЯ

**Борис Йовчев - СУБ, Сеферин Мирчев - СЕЕС**

## 2.

## НАЗЕМНО ЦИФРОВО ТЕЛЕВИЗИОННО РАДИОРАЗПРЪСКВАНЕ В Р. БЪЛГАРИЯ

**Никола Манчев, МТИТС**

## 3.

## ТЕНДЕНЦИИ ПРИ РАДИО- И ТЕЛЕВИЗИОННОТО РАЗПРЪСКВАНЕ

**Николай Иванов, КРС**

## 4.

## UMTS 900 SWOT АНАЛИЗ И ПРИЛОЖЕНИЕТО МУ В МРЕЖАТА НА МОБИЛТЕЛ

**Георги Райков, Мобилтел**

## 5.

## ИНОВАЦИОННА СТРАТЕГИЯ В ЕДИННАТА ЕВРОПЕЙСКА ЖЕЛЕЗОПЪТНА МРЕЖА - ПРИОРИТЕТ В РАЗВИТИЕТО НА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ

**Никола Дурчев**

„Балкантел” ООД, София 1618, бул. „Братя Бъкстон” 68, 02/ 850 04 30, office@balkantel.net

Най-приоритетното направление в икономическото и стопанско развитие на ЕС в дълъг период от време е свързано с изграждане на ЕЕЖПМ. В рамките на тази цел е създадена и публикувана Бяла книга за развитието на Европа в хоризонта 2050г. JTI (Joint Technology Initiative – Обща Технологична Инициатива) е стратегия, стартирана през 2012 г., която е дълговременна перспектива в разработването на иновационни технологии, обхващащи целия

сектор в модернизирания ж.п. транспорт. Тази общоевропейска инициатива трябва да обхване бизнес сектора (водещите европейски компании и предприятия от малкия и среден бизнес), както и техническите университети. Структуро-определящ дял в този проект е свързан с информационните и телекомуникационни технологии.

## 6.
## КИБЕРБЕЗОПАСНОСТ И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ
**Пламен Вачков, ФНТС**

## 7.
## ЩРИХИ ПО ТЕЛЕКОМ МРЕЖИТЕ
**Камен Рангелов – ВУ „КТП”**

## 8.
## СЪСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВИ НА ЦИФРОВОТО РАДИО И ТЕЛЕВИЗИОННО РАЗПРЪСКВАНЕ
**Кирил Конов – СЕЕС**

## 9.
## ЧЕСТОТНО И МРЕЖОВО ПЛАНИРАНЕ НА DVB-T2 СТАНДАРТА ЗА ЦИФРОВА НАЗЕМНА ТЕЛЕВИЗИЯ И ПРЕСПЕКТИВНИ ОБЛАСТИ ЗА РАЗВИТИЕТО НА DVB-T2

**Анушка Станчева, Антони Славински, Георги Петров**

Резюме – В доклада се разглеждат някои технически и маркетингови аспекти от въвеждането на DVB-T2 стандарта за наземно цифрово телевизионно разпръскване. Фокусът е поставен върху съображенията, които трябва да се имат предвид за мрежово и честотно планиране и върху някои конкретни области на приложение на DVB-T2. Дадени са сведения за въвеждането на този стандарт за различни страни.

## FREQUENCY AND NETWORK PLANNING OF DVB-T2 STANDARD FOR DIGITAL TERRESTRIAL TELEVISION AND DEVELOPMENT OUTLOOK INNOVATION FOR DVB-T2

**Anushka Stancheva, Antoni Slavinski, Georgi Petrov**
Department Telecommunication, New Bulgarian University, Montevideo,
Str. No. 21, Postal Code 1618 Sofia, Bulgaria, phone: +359 895 77 67 64,
e-mail: astancheva@nbu.bg, aslavinski@nbu.bg, gpetrov@nbu.bg

**Keywords:** DVB-T2 applications, spectrum planning issues

Abstract – The report discusses some technical and marketing aspects of the introduction of DVB-T2 standard for digital terrestrial television broadcasting. Focus is placed above considerations that must be taken into account for network and frequency planning over some specific areas of application of DVB-T2. Here are details on the implementation of this standard in different countries.

## 10.

## УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ И ИЗИСКВАНИЯТА КЪМ ФИРМИТЕ

**Ради Радев, СУБ**

## 11.

## Съобщение за „МУЛТИМЕДИЙНИ ИНОВАЦИИ" – Коменски-EduMedia-награди 2012 за достойни за пример образователни медии, основани на ИКТ в Берлин

**Магдалена Калайджиева**

## 12.

## АСПЕКТИ В СИГУРНОСТТА НА СОЦИАЛНИТЕ МРЕЖИ. ТЕХНОЛОГИЧНИ И ПОТРЕБИТЕЛСКИ ПЕРСПЕКТИВИ

**Златогор Борисов Минчев**

Институт по информационни и комуникационни технологии /
Институт по математика и информатика, Българска академия на науките
София 1113, ул. Акад. Георги Бончев, Бл. 25А,Стая 116,
Тел.: +359 2 979 66 31, E-mail: zlatogor@bas.bg

**Ключовидуми:**социални мрежи, социаленинженеринг, моделиране, психофизиологична валидация, потребителскиемоции и поведение

Резюме:Статията разглежда някои водещи аспекти от социалния инженеринг/реинженеринг, както от технологична, така и от потребителска гледна точка. Представен е модел, използващ парадигмата „обект-връзка" и

експертни знания, който е валидиран посредством психофизиологичен мониторинг на две фокус групи. Получените резултати показват предразположеност на потребителите към заплахи, породени от Web 2.0технологиите, по смисъла на манипулативния социален инженеринг/реинженеринг, и предоверяване към някои известни социални мрежи. Последното е възможно да предизвика негативни промени в потребителското емоционално състояние и поведение.

## SOCIAL NETWORKS SECURITY ASPECTS. A TECHNOLOGICAL AND USER BASED PERSPECTIVES

**Zlatogor Borisov Minchev**

Institute of ICT/Institute of Mathematics & Informatics, Bulgarian Academy of Sciences
Sofia 1113, Acad. Georgi Bonchev Str., Block 25A, Room 116,
Phone: +359 2 979 66 31, E-mail: zlatogor@bas.bg

**Keywords:** social networks, social engineering, modeling, psychophysiological validation, user emotions and behaviour

Abstract: The paper describes some leading security aspects, related to social engineering/reengineering from both technological and users' based perspectives. A model, organized around Entity-Relationship paradigm and experts' knowledge for the problem, is presented and validated on the basis of psychophysiological monitoring amongst two focus groups. The achieved initial results have shown a predisposition to Web 2.0 technological threats by means of manipulative social engineering/reengineering, concerning the users and over trust in some famous social networks. This can produce negative changes in users' behaviour and emotional state.

## 13.

## АНАЛИЗ НА ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА КОМБИНАЦИЯ НА СТРАТЕГИИТЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ИНФОРМАЦИОННАТА СИГУРНОСТ В ИКТ КОМПАНИИ

**Кристиан Томов**

e-mail:

Анализ на добрите практики за управление на информационната сигурност в информационни и комуникационни структури. Редовно има новини за инциденти, при които информационната сигурност на дружество или правителствена агенция е нарушена, което води до загуба на информация, лични данни, или други данни. Има много начини за измерване на размера или цената на нарушаване на сигурността. Някои водят до загуба на милиони записи на данни, някои засягат милиони хора, и някои струват милиони на компании. Чрез внедряване на една ефективна и приспособена вътрешна контролна

система за управление на информационната сигурност, може съответна компания да намали заплахите. За да може да се определи, приспособи и моделира вътрешната контролна система трябва да се проведе, като първо анализ и класификация на заплахите и честотата на тяхната поява. Резултатите показват зрелостта на процесите по управление на информационната сигурност. Като втора стъпка трябва да се разработи стратегия, полезен модел и/или методика за разработка на СУИС (Система за управление на информационната сигурност).

Разработка на предложение за комбинация на стратегии за управление на информационната сигурност. Проучване и разглеждане на стандарти, методики, добри практики и модели. Провеждане. Създаване на най подходящ модел за управление на информационната сигурност, обхващащ всички видове организации (например търговски предприятия, правителствени агенции, нестопански организации, заводи и други). Модела трябва да определя изискванията за създаване, внедряване, експлоатация, наблюдение, преглед, поддържане и подобряване на документирана информационна система за управление на сигурността в контекста на общите рискове на организацията. Той определя изискванията за прилагане на контрола за сигурност, персонализирани към нуждите на ИКТ организации. Модела трябва да е предназначен да гарантира избора на адекватни и пропорционални контроли за сигурност, които защитават информационните активи и да се даде увереност на заинтересованите страни.

*Моделът трябва да има най малко тези качества:*

1. Той се използва в рамките на организациите, за да формулира изискванията и целите, свързани със сигурността;
2. Той се използва в рамките на организации като начин да се гарантира, че рисковете в сигурността са намалени и са ефективно управлявани;
3. Той се използва в рамките на организации, за да се гарантира съответствие със законовите и подзаконовите изисквания;
4. Той се използва в рамките на дадена организация като процесова рамка за изпълнението и управлението на контрола на информационната сигурност, за да се гарантира, че специфичните цели за сигурност на организацията са изпълнени;
5. Той се използва за определяне на нови процеси за управление на информационната сигурност;
6. Той се използва за определяне и изясняване на съществуващите процеси за управление на информационната сигурност;
7. Той се използва за управлението на организации за определяне на статута на информационни дейности за управление на сигурността;

В последния раздел ще се опише влиянието на стратегиите за управление на информационната сигурност върху бизнес процесите и опасностите при внедряването на система за управление на информационната сигурност, върху реален случай и компания. (Информационно Обслужване АД)

# ANALYSIS OF THE POSSIBILITIES FOR COMBINATIONS OF STRATEGIES FOR INFORMATION SECURITY MANAGEMENT IN ICT COMPANIES

**Кристиан Томов**

e-mail:

The document includes an analysis of best practices for the information security management in information and communication (IKT) structures. We got used to the regular news nowadays, that describe incidents and information security breaches of companies and/or government agencies, resulting in a loss of information, personal data, or/and other data. There are many ways to measure the size or price of a security breach. Some lead to the loss of millions of data records, some incidents affect millions of people, some incidents affect millions of revenue for the companies.

By implementing an effective and tailored internal control system, to manage information security for the scoped company, the company will be able to mitigate the security threats. To determine and adjust the internal control system, the company needs first to analyze and classify the corporate threats and the frequency of their occurrence. The results are showing the maturity of the corporate information security management processes. As a second step it will become necessary to develop a strategy, a utility model and / or a ISMS (System for Information Security Management) methodology.

Development of a proposal for a combination of strategies for information security management. Study and review of standards, methodologies, best practices and models. The appropriate information security management model, needs to cover all types of organizations (eg commercial enterprises, government agencies, nonprofit organizations, and industrial organisations). The Model needs to determine the requirements for establishing, implementing, operating, monitoring, reviewing, maintaining and improving a documented Information system security management system, in the context of the overall risks of the organization. It specifies requirements for the implementation of security controls customized to the needs of ICT organizations. The Model must be designed to ensure the selection of adequate and proportionate security controls that protect information assets and give confidence to interested parties.

Model must have at least these attributes:

1. It is used within organizations to formulate requirements and objectives relating to security;
2. It is used within organizations as a way to ensure that security risks are minimized and effectively managed;
3. It is used within organizations to ensure compliance with legal and regulatory requirements;
4. It is used within an organization as a process framework for implementing and managing information security controls to ensure that the specific security objectives of the organization are met;
5. It is used to define new processes for information security management;
6. It is used to define and clarify the existing processes for information security management;

7. It is used for the management of organizations to determine the status of information management activities of security;

The last chapter will describe the impact of strategies for information security management on business processes and threats during the implementation of a system for managing information security on real instances and company. (Information Services Plc.)

## 14.

# ТРИ ЕЛЕМЕНТНА ЛИНЕЙНА ЕКВИДИСТАНТНА АНТЕННА РЕШЕТКА С ВИСОКА СЕЛЕКТИВНОСТ

**Петър Стоянов Апостолов**

Висше училище „Колеж по телекомуникации и пощи”, Студентски град, ул. „Акад. Стефан Младенов” № 1, София, България, тел. 02 86 22 893, e-mail: p_apostolov@abv.bg

Резюме – В статията е показано приложение на метода на компресирани косинуси при синтез на 3-елементна линейна еквидистантна антенна решетка. Синтезът се извършва с апроксимация на $\delta$ функция на Кронекер. Разгледани са два случая на апроксимации с оптимални полиноми от трета степен. В резултат на това се получават диаграми на насоченост с висока селективност. Предложени са функционални схеми за реализация на 3-елементна, едномерна и 5-елементна, двумерна линейна еквидистантна антенна решетка.

# THREE ELEMENT LINEAR EQUIDISTANT ANTENNA ARRAY WITH HIGH SELECTIVITY

**Peter Stoyanov Apostolov,**

High school “College of Telecommunications and Post”, Student City, Street "Academician Stefan Mladenov" № 1 Sofia, Bulgaria, phone: 02 86 22 893, e-mail: p_apostolov@abv.bg

Abstract – In this manuscript an application of approximation method with compressed cosines for 3-element linear equidistant antenna array is proposed. The synthesis is performed with approximation of Kronecker’s delta function. Two cases of approximations with $3^{th}$-degree optimal polynomials are considered. As a result a narrow beam array patterns with high selectivity are obtained. Functional schemes of 3-element one dimensional and 5-element two dimensional linear equidistant antenna arrays have been proposed.

## 15.

# ПРИЛОЖЕНИЕ НА СМЕСИТЕЛИТЕ С ПОТИСКАНЕ НА ХАРМОНИЦИТЕ НА ХЕТЕРОДИНА В ПРИЕМНИЦИТЕ С ВИСОКА СТЕПЕН НА ИНТЕГРАЦИЯ

**Лудвиг Лубих**

Факултет по Телекомуникации, Технически Университет София, бул. Кл. Охридски 8, 1000 София, България, e-mail: lvl@tu-sofia.bg

Резюме – Разгледани са смесителите с потискане на висшите хармоници на хетеродина (СПХ) от гледна точка на приложението им в приемниците с висока степен на интеграция. Изведен е израз за коефициента на потискане на хармониците HRR в зависимост от случайните амплитудни и фазови грешки. Представени са съображения, подпомагащи прилагането на СПХ в приемниците.

## APPLICATION OF HARMONIC REJECTION MIXERS IN HIGHLY INTEGRATED RF RECEIVERS

**Ludwig Lubich**

Faculty of Telecommunications, Technical University of Sofia, 8 Kl. Ohridski blvd., 1000 Sofia, Bulgaria, e-mail: lvl@tu-sofia.bg

Abstract – This paper deals with the harmonic rejection mixers (HRM) from the view point of their application in highly integrated receivers. The effect of random amplitude and phase errors on the harmonic rejection ratio has been estimated. Some design considerations, useful for the application of harmonic rejection mixers in receivers have been presented.

## 16.

## ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА НЕТНИТЕ РАЗХОДИ ОТ ПРЕДОСТАВЯНЕ НА УНИВЕРСАЛНАТА ПОЩЕНСКА УСЛУГА - НЕОБХОДИМОСТ ОТ ПРАГМАТИЧЕН МЕТОД

**Здравко Михайлов, "Български пощи" ЕАД**

1700 София, ул. "Акад. Ст. Младенов" 1, тел. 02/949-32-39, e-mail: zrdavko.mihajlov@bgpost.bg

**доц. д-р Валентин Тодоров Ценов, Нов български университет,**

София 1618, ул. Монтевидео 21, тел. 02/8110-609, e-mail: vtzenov@nbu.bg

**Резюме**

Пощенските съобщения осигуряват обществени услуги. Те се либерализират напълно с премахването на запазения пазарен дял. Пазарното регулиране не винаги може да отговори на обществените потребности. Това налага въвеждането на *задължения* за обслужване, които са *финансова тежест* за оператора. Покриването на разходите трябва да се осъществи с помощта на този, който *налага задължението*.

Представени са методи за измерване на нетните разходи. Акцентирано е на *рисковете* от използване на метода „Нетни избегнати разходи” - основен мотив за настоящия доклад.

Предложен е нов, прагматичен метод. Участват два пощенски оператора. Първият е *действащия оператор* със задължения. Той предоставя услугата чрез *рентабилни и нерентабилни бизнес центрове*. Вторият, *"Прагматичен"* оператор, обхваща само рентабилните центрове на *действащия* оператор и в модела се явява *част* от него. Прагматичният оператор *реално* избягва част от разходите, в сравнение със задължения оператор, в резултат на икономия на мащаба и условията на търсенето.

Предложени са формули, основни изводи за предимства и приложимост на метода.

**Ключови думи:** нетни разходи, универсална пощенска услуга, задължения.

# CALCULATING THE COSTS OF THE UNIVERSAL SERVICE OBLIGATION – THE NEED FOR A PRAGMATIC APPROACH

**Zdravko Mihaylov**

Bulgarian Posts, 1700 Sofia, Acad. St. Mladenov 1, bl.
Phone 02-949-32-39, e-mail: zrdavko.mihajlov@bgpost.bg

**Ass. Prof. Dr. Valentin Todorov Tsenov**

New Bulgarian University 1618 Sofia, 21 Montevideo St.,
Phone 02/8110-609, e-mail: vtzenov@nbu.bg

**Summary**

Mail messages provide public services. They are fully liberalized with the abolition of the reserved market share. Market regulation can not always meet public needs. This requires the introduction of servicing liabilities that are a financial burden for the operator. The costs should be done with this, which imposes the obligation.

Presented are methods for measuring the net cost. Emphasis is on the risks of using the method "Net avoided costs" - the main motive for this Report.

Proposed is a new, pragmatic approach. Featuring two postal operators. The first is the current operator duties. It provides service through a profitable and unprofitable businesses. The second, "Pragmatic" operator includes only profitable centers of the current operator in the model is a part of it. Pragmatic operator actually avoided some of the costs compared to oblige, as a result of economies of scale and demand conditions.

Formulas are proposed for determining the net costs incurred and practice basic conclusions about the benefits and applicability of the model.

**Keywords:** net cost of provision of universal postal service, universal service obligation.

## 17.

# БЪЛГАРСКИ ПОЩИ - ЦЕНТЪР ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ

**Доц. д-р инж. Божидар Симеонов**

Съюз по електроника, електротехника и съобщения, , ул. Раковски № 108,

1000 София, България, тел +359 2 987 97 67, e-mail: ceec@mail.bg

Резюме – Докладът разглежда идеята за една възможност за създаване в структурата на Български пощи допълнително на Център за устойчиво развитие. Чрез него, към традиционните пощенски дейности, без те да се нарушават, да се добавят допълнително дейности свързани с устойчивото развитие на страната. Да се акцентира на дейности свързани с икономическото, екологичното, обществено-политическото и културното устойчиво развитие, като при това се приложат добрите европейски практики.

# BULGARIAN POSTS - SUSTAINABLE DEVELOPMENT CENTRE

**Bozhidar Simeonov, Assoc. Prof., PhD, Eng.**

Union of Electronocs, Electric technique and Communications,108 Rakovski str.
1000 Sofia, Bulgaria, p hone+359 2 987 97 67, e-mail: ceec@mail.bg

Keywords: **Post, Infrastructure, Centre, Sustainable, Development.**

Abstract – The article presents the idea for one possibility of creation into Bulgarian post structure complementary The Sustainable Development Centre. With this Centre is possible to add complementary activities, except traditionally post activities, relevant with county's sustainable development. It is possible to accent to the complementary activities for the economical, ecological, sociological and cultural sustainable development according good European practice.

## 18.

# ОТВОРЕНИЯ ХАРДУЕР – НОВА КОНЦЕПЦИЯ В ДИЗАЙНА НА ПОТРЕБИТЕЛСКИ ОРИЕНТИРАНИ СИСТЕМИ

**Филип АНДОНОВ[(1)], Георги ПЕТРОВ[(2)], Николай ДОКЕВ[(3)], Николай ДИМИТРОВ[(4)]**

Резюме – Докладът анализира възникването и развитието на софтуера с отворен код, безплатния софтуер и новонавлизащата идея за отворения хардуер. Анализирани са ползите на безплатния софтуер и софтуера с отворен код, като са посочени добри практики от масовото му внедряване, възможностите и перспективите за развитие на компании избрали ползването на отворени системи. Обсъдени са бъдещите ползи от имплементирането на същата

концепция по отношение на разработката на отворен хардуер в условията на ожесточена борба с т.н. “deffective by design” продукти и услуги.

**Keywords:** отворен софтуер и хардуер

## OPEN HARDWARE - A NEW CONCEPT IN THE DESIGN OF USER-ORIENTED SYSTEMS

**Filip Andonov[(1)], Georgi Petrov[(2)], Nikolay Dokev[(3)], Nikolay Dimitrov[(4)]**

[(2,4)] Department Telecommunication, [(1,3)] Department Informatics, New Bulgarian University, Montevideo, Str. No. 21, Postal Code 1618 Sofia, Bulgaria, phone: +359 02 811 06 09, e-mail: fandonov@nbu.bg, gpetrov@nbu.bg, ndokev@nbu.bg, nikoolayy1@gmail.com

Abstract – This paper presents the emergence and development of open source software, free software and joiner idea of open hardware. Authors analyze the benefits of free software and open source software and practices specified by its mass deployment capabilities and prospects of companies have chosen to use open systems. Discussed future benefits implements the same concept to the development of open hardware in a fierce combat etc. "Deffective by design" products and services.

## 19.

## МЕТОДИЧЕСКИ ПОДХОД ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА РАЗХОДИТЕ В CLOUD COMPUTING

**Гроздалина Николаева Грозева**

*Department of Management, Technical University, Kliment Ohridski 8, 1000 Sofia, Bulgaria, E-mail: grozeva77@abv.bg*

**Keywords:** algorithm, date centre, cloud computing

Abstract: Following the increasing number of providers of Cloud services and the variety of different pricing schemes, the question arises how to create competitive advantage by minimizing costs and obtaining a larger income for suppliers. To achieve this goal several data centers are considered that are connected to each other by common infrastructure based on a cluster and the physical resources located at the centers. In this report a new methodological approach for dynamic resource management in Cloud environments is presented, in order to obtain optimal cost.

Резюме С нарастване на броя на доставчиците на Cloud услуги и многообразието от различни ценови схеми възниква въпроса за създаване на конкурентно предимство, чрез минимизиране на разходите и получаване на по - голям доход за доставчиците.За постигането на тази цел са разгледани няколко

центъра за данни, които са свързани с обща инфраструктура по между си на базата на клъстер и със съответните физически ресурси разположени в тях. В настоящият доклад е представен нов методически подход за динамично управление на ресурсите в Cloud среда, с който да се получи оптимизиране на разходите.

## 20.

# ИЗСЛЕДВАНЕ НА СИСТЕМА С ЧАКАНЕ, ПОСТОЯННА ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБСЛУЖВАНЕТО И КРАЙНА ОПАШКА ЧРЕЗ СИМУЛИРАНЕ

**Сеферин Мирчев, Росица Голева, Георги Р. Балабанов, Велко Алексиев**

Катедра „Комуникационни мрежи", Технически университет – София
1000 София, бул. Климент Охридски, N:8, тел. 965 22 54, 965 21 50
e-mail: stm@tu-sofia.bg, rig@tu-sofia.bg,
gbalabanov@ieee.org, velko.alexiev@gmail.com

Резюме – В доклада е разработен симулационен модел в реално време за оценка на стационарните вероятности на състоянията, вероятностите за загуби и закъсненията на пълнодостъпен сноп с чакане, постоянна продължителност на обслужването и крайна опашка при поасонов входящ поток M/D/n/k. Показано е, че аналитичния модел за тази система, базиран на нормализиране на състоянията, е неточен. Проведените експерименти и числените резултати показват, че разработения симулационен модел е точен и полезен за анализ на телетрафичните системи. Предложеният симулационен метод може да се използва за изследване загубите и закъсненията в мрежите от следващо поколение.

# STUDY OF QUEUEING SYSTEM WITH CONSTANT SERVICE TIME AND FINITE BUFFER BY SIMULATION

**Seferin Mirtchev, Rossitza Goleva, Georgi Balabanov, Velko Alexiev**

Communication Networks Department, Technical University of Sofia
8 Kliment Ohridski St., 1000 Sofia, Bulgaria,
tel. (+ 359) 2 965 22 54, (+359) 2 965 21 50
e-mail: stm@tu-sofia.bg, rig@tu-sofia.bg;
gbalabanov@ieee.org, velko.alexiev@gmail.com

**Keywords:** Delay system, simulation model, queueing analysis, constant service time

Abstract –A real time trace simulation model for estimating the steady-state probabilities, the loss probabilities and the delays of the M/D/n/k queue with constant service time and finite waiting positions is proposed. It is shown that the analytical model, based on state probabilities normalization, is inaccurate. The numerical results and subsequent experience have shown that the offered simulation model is accurate

and useful in analysis of teletraffic systems. The simulation method we have presented could certainly be used to study losses and delays in the Next Generation Networks.

## 21.

# МОДЕЛИРАНЕ И СИМУЛАЦИЯ НА ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА СИГНАЛА В КЛЕТЪЧНИ РАДИО МРЕЖИ

**Екатерина Оцетова – Дудин [1], Светла Радева [2]**

[(1), (2)] Катедра Безжични комуникации и разпръскване, Висше училище Колеж по Телекомуникации и Пощи - София, ул. "Академик Стефан Младенов" № 1, София 1700, eotsetova@hctp.acad.bg[(1)], svetla@hctp.acad.bg[(2)]

Резюме - Предлага се симулационен модел и приоритетна схема за обслужване на заявките при прехвърляне на сигнала в клетъчни радио мрежи. В предложеният модел хетерогенният трафик се моделира посредством отделни опашки за гласови повиквания и заявки с данни. Представена е схема на хендовър за хетерогенен трафик с три нива на приоритет, за която е разработен симулационен алгоритъм и програма на PhP за оценка на вероятностните параметри на качеството на обслужване. С помощта на програмния продукт Statistica ver.10. е направен статистически анализ на изследваните параметри. Показани са симулационни резултати.

# SIGNAL TRANSFER MODELING AND SIMULATION AT CELLULAR RADIO NETWORKS

**Ekaterina Otsetova – Dudin [1], Svetla Radeva [2]**

[(1), (2)] Department of Wireless Communications and Broadcasting, Higher School College of Telecommunications and Post - Sofia, Bulgaria, eotsetova@hctp.acad.bg[(1)], svetla@hctp.acad.bg[(2)]

**Keywords:** Cellular Radio Networks, Handover, Modeling and Simulation

Abstract - A simulation model with priority scheme for service of the process of changing the channel associated with the current connection while a call is in progress at cellular radio networks is suggested. At this model the heterogeneous traffic is served on the base of different handover queues for voice calls and data transfer. A handover scheme with three priority levels is presented where a simulation algorithm and a PhP program for estimation a probabilistic parameters of quality of service is worked out. With the help of program product Statistica ver.10 is presented statistical analysis of investigated parameters. Simulation results are shown.

## 22.

# МЕХАНИЗМИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ КАЧЕСТВО НА ОБСЛУЖВАНЕ ПРИ IPTV

**Владимир Димитров[1], Петко Стоянов[2], Николай Николов[3]**

Катедра „Компютърни системи”, Технически университет – София, бул. „Климент Охридски” №8, 1000, София, тел[1]: +359 885907301, e-mail[1]: vldimitrov@tu-sofia.bg, тел[2]: +359 2 965 2194, e-mail[2]: pss@tu-sofia.bg, тел[3]: +359 2 965 3523, e-mail[3]: nnikolov@tu-sofia.bg

**Ключови думи:** IPTV, качество на обслужване, диференцирани услуги, кодова точка за диференцирани услуги, виртуални частни мрежи

Резюме – Целта на настоящата статия е да се направи обзор на най-разпространените механизми за осигуряване качеството на обслужване при IPTV. Обикновено доставчиците на услугата не внедряват всички техники в своята мрежа, а използват комбинация от няколко. Разглеждат се в детайли архитектура на диференцирани услуги и виртуалните локални мрежи. Накрая се посочат и техники за управление на IP адресното пространство.

# MECHANISMS FOR ENSURING QUALITY OF SERVICE IN IPTV

**Vladimir Dimitrov[1], Petko Stoyanov[2], Nikolay Nikolov[3]**

Computer Systems Department, Technical University of Sofia, Kliment Ohridski 8 blvd., 1000, Sofia, Bulgaria, phone[1]: +359 885907301, e-mail[1]: vldimitrov@tu-sofia.bg, phone[2]: +359 2 965 2194, e-mail[2]: pss@tu-sofia.bg, phone[3]: +359 2 965 3523, e-mail[3]: nnikolov@tu-sofia.bg

**Keywords:** IPTV, QoS, DiffServ, DSCP, VLANs

Abstract – The aim of this paper is to provide an overview the most common mechanisms to ensure quality of service in IPTV. Typically, service providers do not implement all the techniques in their network and using a combination of several. Discussed in details are architecture of differentiated services and virtual LANs. Finally it's indicated techniques for manage IP address space.

## 23.

# ОПРЕДЕЛЯНЕ УСЛОВИЯТА ЗА ДОСТОВЕРНОСТ НА РЕЗУЛТАТИ ОТ ЧИСЛЕНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ЕМП ВЪРХУ БИОЛОГИЧЕН ОБЕКТ

**Николай Тодоров Атанасов**

Катедра Безжични комуникации, Висше училище "Колеж по телекомуникации и пощи", ул. Академик Стефан Младенов 1, 1700 София, България, телефон: +359888762592, e-mail: natanasov@windowslive.com

Резюме – В този доклад е направено валидиране на началните условия в числени симулации с FDTD метод чрез сравнение на експериментални и числени резултати. Разработени са експериментални и числени модели на

опорен дипол и плосък фантом. От получените по експериментален и числен път резултати за изменение коефициента на отражение от входа на дипола са определени оптималните начални условия, а именно: размер на пространствен сегмент 1mm и гранично условие PML 7 слоя. При тези начални условия изменението на резонансната честота, определена по числен път е 0,42%, а разликата в отразената от входа на дипола електромагнитна енергия е 0,06% спрямо определената по експериментален път.

## A DETERMINATION OF CONDITIONS FOR RELIABILITY OF RESULTS FROM NUMERICAL INVESTIGATIONS TO ASSESSMENT INFLUENCE OF EMF OVER BIOLOGICAL OBJECT

**Nikolai Todorov Atanasov**

Department Wireless Communications, Higher State School College of Telecommunications and Post, 1 Academic Stefan Mladenov, 1700 Sofia, Bulgaria, phone: +359888762592, e-mail: natanasov@windowslive.com

**Keywords:** EMF, FDTD, SAR, reference dipole, flat phantom

Abstract – In this paper a validation of initial conditions in numerical calculations with FDTD was accomplished by comparison of experimental and numerical results. Experimental and numerical models of reference dipole antenna and flat phantom were elaborated. From the achieved experimental and numerical results for the alteration of the reflection coefficient of dipole antenna were defined the optimal initial conditions, namely: 1-mm FDTD cell and boundary condition PML 7 layers. In case of these conditions the alteration of resonant frequency is 0.42% defined by numerical calculation, and the difference 0.06% between reflected energy from the feed point of dipole antenna.

## 24.

## ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИЕТО НА МОБИЛНИТЕ FREE SPACE OPTICS СИСТЕМИ

**Цветан Мицев, Христо Иванов**

Катедра Радиокомуникации и видеотехнологии,
Технически университет - София, бул. “Кл. Охридски” №8,
тел.+359 2 9653275, e-mail: hristo.dn.ivanov.87@gmail.com

Резюме – Различните безжични комуникационни системи намират все по-голямо приложение през последните десетилетия при осигуряване на връзка между наземни, въздушни или морски абонати. Една от най-обещаващите сред тях е системата Mobile Free Space Optics (MFSO). В работата е извършен

сравнителен анализ на най-бързо развиващите се в момента мобилни технологии, а именно технологиите от четвърто поколение и LMDS, обобщени са постиженията в областта през последните няколко години и са показани най-важните предимства на MFSO пред останалите системи. Представено е едно пълно обобщение на разработените до тук устройства на MFSO и е предложена обобщена таблица на приложенията им. Очертани са основните проблеми, по които се работи и бъдещото развитие на MFSO системите.

## TRENDS IN MOBILE FREE SPACE OPTICS SYSTEMS

**Tsvetan Mitsev, Hristo Ivanov**

Department Radiocommunications and Videotechnologies,
Technical University of Sofia, №8 , "Kl. Ohridski", Blvd.
phone.+359 2 9653275, e-mail: hristo.dn.ivanov.87@gmail.com

**Keywords:** Mobile Free Space Optics, fourth generation, feasibility

Abstract – Different wireless communication systems are increasingly utilized in many applications over the last decades in providing a link between land, air or sea subscribers. One of the most promising among them is the system of Mobile Free Space Optics (MFSO). In this work is done comparison analysis of the MFSO with the most rapidly developing mobile technologies, namely technologies of Fourth Generation and LMDS. It is summarized the achievements in the field in the last few years and It is shown the most important advantages of MFSO over other used systems. Other topics presented here are complete summary of the built MFSO devices over recent years and table for their feasibility. In conclusion, the issue of major hurdles and future development of MFSO is faced.

## 25.

## ЧИСЛЕН АНАЛИЗ НА ОБЛЪЧВАЩА МИКРОВЪЛНОВА СИСТЕМА ЗА ПОВИШАВАНЕ ТОЧНОСТТА ПРИ БИОЛОГИЧНИ ЕКСПЕРИМЕНТИ

**Габриела Лъчезарова Атанасова**

Катедра Телекомуникационни технологии, Висше училище Колеж по телекомуникации и пощи, ул. Академик Стефан Младенов 1, 1700, София, България,
телефон: +359888427312, e-mail: gatanasova@windowslive.com

В този доклад е представен алгоритъм за числено моделиране на облъчващи системи за биологични експерименти. Разработен и изследван е числен модел на облъчваща система. За осигуряване на добре характеризирани условия на облъчване, повторимост и възпроизводимост на биологични експерименти е изследвано съгласуването на облъчващия елемент с останалите елементи и възли от микровълновия тракт на системата. Постигнато е

оптимално съгласуване на обемния резонатор с останалите елементи от системата, при което отразената от входа енергия се изменя от 0,06% до 2,1% за $S_{11}$= -50,9 dB и $S_{11}$= -16,78 dB.

## NUMERICAL ANALYSE OF MICROWAVE EXPOSURE SYSTEM FOR IMPROVEMENT ACCURACY IN BIOLOGICAL EXPERIMENTS

**Gabriela Lachezarova Atanasova**
Department of Telecommunication Technologies, Higher State School College of Telecommunications and Post, 1 Academic Stefan Mladenov, 1700, Sofia, Bulgaria, phone: +359888427312, e-mail: gatanasov@windowslive.com

**Keywords:** exposure system, measurement, FDTD

In this paper an algorithm for numerical calculation of microwave exposure system for biological experiments has been proposed. A numerical model of microwave exposure system was fabricated and characterized. Furthermore, for achieve on well defined exposure conditions and improved control of the exposure parameters, coupling of the microwave energy into the cavity was investigated. An optimal coupling of resonant cavity to rest elements of microwave system was achieved and reflected energy varied from 0.06% to 2.1% at $S_{11}$= -50.9 dB and $S_{11}$= -16.78 dB, respectively.

## 26.
## СПЕЦИАЛИЗИРАНИ МАЛОМОЩНИ БЕЗЖИЧНИ СИСТЕМИ

**Бойко Харлов, Огнян Велчев**

## 27.
## МУЛТИКАСТ АЛГОРИТЪМ ЗА МАРШРУТИЗИРАНЕ С ДВЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

**Явор Томов, Георги Илиев**

Department of Telecommunication, Technical University, Kliment Ohridski 8, 1000 Sofia, Bulgaria, e-mail qvor_tomov@abv.bg

**Keywords: routing algorithm, multi constraint, mcp**

Abstract In modern telecommunications multicast services acquire an increasing importance. A significant number of these services need their quality to be guaranteed. This means one or more parameters from source to all destinations in multicast group to be guaranteed. In this article we propose a new heuristic algorithm able to solve this problem in cases when the parameters required are two.

Резюме – В днешните телекомуникации мултикаст услугите придобиват все по-голямо значение. Голям брой от тези услуги изискват гарантиране на дадено качество на обслужване. Това означава да бъдат гарантирани един или повече параметри от източника до всички получатели в мултикаст групата. В тази статия ние предлагаме един нов евристичен алгоритъм, който е способен да се справи с дадената задача в случаите когато изискваните параметри са два.

# 28.
# ИЗПЪЛНИТЕЛНИ СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ И ПОДДРЪЖКА НА МРЕЖОВИЯ ИНВЕНТАР

**Марио Иванов, Данаил Биковски**

КомуникационниМрежи, Техническиуниверситет - София,
Бул. “КлиментОхридски” №8, 1000 София, e-mail: mario@tu-sofia.bg

Възможността за бързо предоставяне на услуги в развиваща се с високи темпове мрежа ще изиграе важна роля в увеличаването на финансовите постъпления на доставчиците на услуги , от генериране на печалби до възвръщаемост на вложеният в мрежовата инфраструктура капитал. Това налага нуждата от нов подход в предлагането и интегрирането на услугите. Resource management системите се внедряват от операторите в търсене на по-големи печалби. Най-важно е те да предоставят единен подход в управлението на ресурсите, което отстранява проблема с липсата на опит при въвеждането на нови услуги.

Resource and Inventory приложенията управляват информацията за всички ресурси използвани за имплементацията на услугите и продуктите.Тези приложения обикновено са свързани с редица други елементи на системата (например съставния инвентар на конкретен сървър, приложения, мрежови ресурси и елементи) както и система от бази данни, която може да бъде комбинирана с обслужващите приложения или отделно от тях. Като допълнение RIM има главната роля за преизползването на ресурси,пасивни елементи включващи кабелни двойки, пасивни потребителки устройства и външни съоръжения. Като допълнение тези системи се използват за

откриването и отстраняването на проблеми в неизправни или не добре конфигурирани устройства.

Каква е разликата между обикновените Inventory системи и Resource Management? Докато Inventory представлява проста таблица с наличните ресурси, Resource Management дефинира какво може да бъде използвано от тези ресурси. Например следене на капацитета на мрежата, предпазване от грешно конфигуриране, включване на аларма, когато капацитетът достигне зададен праг и други.

Ключови думи: OSS, Fulfillment, Resource and Inventory Management

# RESOURCE INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM FOR OSS FULFILLMENT

**Mario Ivanov, Danail Bikovski**

TU Sofia, Faculty of Telecommunications, Department „Telecommunications networks“
Sofia 1000, 8 „Kl. Ochridsky“ Blvd.
e-mail: mario@tu-sofia.bg

The ability to deliver services within an evolving network will play an increasing role in the profitability of a service provider, from revenue generation to return on network infrastructure investment. This requires that a radical new approach to operations is needed if our industry is to maintain profitable forward momentum. Resource management is being deployed by service providers in the quest for greater network profitability. Essentially, it provides a unified way to manage complex network resource sand over come the skills shortages which are constraining service growth.

Resource Inventory applications manage information of all resources used to implement services and products. This application area is typically linked to various element management systems (i.e. building inventory for actual server, applications, network and resource assets) and resource inventory database systems which may or may not be combined with Service Inventory Application(s) or database(s). In addition, Resource management applications have a major role to play managing spare parts; passive resources including cable pairs and external plant and passive customer premises equipment. In addition, Resource Inventory applications are used to discover and manage underutilized or ‘stranded’ resources.

So what is resource management and in what way is it any different from inventory? In its most basic form, inventory is just a simple spread sheet. Resource management is much more than ‘just’ inventory. Inventories, in effect, the data (devices, cards, ports) but resource management is defining what you can do with that data. For example, how can you trend and monitor network capacity, or provision a diverse circuit with a defined protection path, or trigger an alert when a capacity threshold is crossed;

# 29.
# АНАЛИЗ НА РАЗВИТИЕТО НА ФИКСИРАНИТЕ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИ МРЕЖИ

**Павел Джунев**

Катедра „Компютърни системи”, Югозападен университет „Неофит Рилски” - Благоевград, ул. „Иван Михайлов” №66, 2700, Благоевград, тел.: +359 889996262, e-mail: djunev@gmail.com

Резюме – Целта на настоящата статия е да се направи обзор на трафика в световен и национален мащаб както и да се представят статистически данни от различни източници за състоянието на фиксираните комуникационни мрежи. Накрая ще се посочат и перспективите за развитие на широколентовите мрежи за достъп.

**Ключови думи:** трафичен анализ, фиксирани мрежи, комуникационни мрежи, широколентов достъп до интернет, мобилни мрежи

# ANALYSIS OF DEVELOPMENT OF FIXED TELECOMMUNICATION NETWORKS

**Pavel Dzhunev**

Computer Systems Department, South-West University "Neofit Rilski", 66 Ivan Michailov st.2700 Blagoevgrad, Bulgaria, phone: +359 889996262,

e-mail: djunev@gmail.com

Abstract – The target of this article is to provide an overview of traffic on a global and national scale and to produce statistics from various sources about the condition of fixed communication networks. Finally, we identify the prospects for broadband networks in Bulgaria.

**Keywords:** traffic analysis, fixed, communications, networks, broadband, fixed national scale, futuristic networks



НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ

# ТЕЛЕКОМ 2012

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ – ФАКТОР ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА ОБЩЕСТВОТО



НДНТ - София



## Председатели:

Доц. д-р Камен Рангелов
*Колеж по телекомуникации и пощи*

Проф. д-р Иван Куртев
*Колеж по телекомуникации и пощи*

## Научен секретар:

Доц. д-р Сеферин Мирчев
*Технически университет – София и*
*Съюз по електроника, електротехника и телекомуникации*

## Членове:

Маг. инж. Андреана Атанасова
*Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията*

Доц. д-р Александър Ненков
*Колеж по телекомуникации и пощи*

Проф. д-р Борис Йовчев
*Съюз на учените в България - секция „Технически науки"*

Г-н Валентин Колев
*Асоциация Телекомуникации*

Д-р инж. Деян Донков

Доц. д-р Кръстю Мирски
*Университет за национално и световно стопанство*

Проф. д-р Любен Тонев

Доц. д-р Пламен Вачков
*Федерация на научно-техническите съюзи в България*

Доц. Ради Радев
*Съюз на учените в България - секция. „Технически науки"*



XX NATIONAL CONFERENCE WITH FOREIGN PARTICIPATION

# TELECOM 2012

TELECOMMUNICATIONS – FACTOR FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE SOCIETY



NCST - Sofia



Federation of the Scientific Engineering Unions in Bulgaria

Union of Electronics, Electrical Engineering and Communications

Union of Scientists in Bulgaria

Ministry of Transport, Information Technology and Communications

Commission for Regulation of Communications

Association Telecommunications

Technical University in Sofia

Higher State School - College of Telecommunications and Post





XX NATIONAL CONFERENCE WITH FOREIGN PARTICIPATION

# TELECOM 2012

TELECOMMUNICATIONS – FACTOR FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE SOCIETY



NCST - Sofia



**The Organizing Committee and the Organizers have the pleasure to invite you to attend the XX Jubilee National Conference with Foreign Participation**

# TELECOM 2012

***18 - 19 October 2012***

**TELECOM** is an annual national scientific-technical conference with foreign participation covering a wide range of issues in the area of state-of-the-art communication systems and networks – from the latest technical achievements to their successful practical implementation. The aim of the Conference is to create conditions, opportunities and a media for the specialists in different fields of telecommunications to exchange ideas, knowledge and experience. The discussions will hopefully contribute to the generation of new ideas and trends of development of Bulgarian telecommunications.

## MAIN TOPICS

1. SECTOR POLICY AND REGULATORY ASPECTS OF ELECTRONIC COMMUNICATIONS.
2. COMMUNICATION AND INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS. INTERNET. GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM.
3. ELECTRONIC COMMUNICATIONS AND INFORMATION SERVICES. MULTIMEDIA.
4. E-GOVERNMENT, INTEROPERABILITY, NETWORK AND INFORMATION SECURITY
5. ECONOMICS AND MARKETING OF ELECTRONIC COMMUNICATIONS.
6. TELECOMMUNICATIONS NETWORK AND TELETRAFFIC - PLANNING AND MANAGEMENT.
7. BROADBAND ACCESS. TELECOMMUNICATIONS TRANSPORT TECHNOLOGIES.
8. RADIOCOMMUNICATIONS. DIGITAL RADIO AND TV TRANSMISSION.
9. OPTICAL TECHNOLOGIES IN TELECOMMUNICATIONS.
10. GREEN COMMUNICATION AND INFORMATION TECHNOLOGIES.
11. TELECONTROL AND TELEMETRY.
12. POSTAL SERVICES.
13. EDUCATION IN COMMUNICATION AND INFORMATION TECHNOLOGIES.
14. SPECIFIC PROBLEMS IN THE FIELD OF TELECOMMUNICATIONS.

## PARTICIPATION IN THE CONFERENCE

Prospective authors are kindly invited to send their Reply Form A by e-mail not later than September 10, 2012. The full text of the paper presented in one of the conference languages, should not exceed 10 (ten) pages and should be sent by e-mail not later than September 17, 2012. With the paper the authors have to send an abstract. The one-page abstract of the paper should contain the full title of paper, names and affiliation of authors, description of main scientific and engineering results of previously unpublished and original work on the above listed topics. The essence of the work and its originality should be underlined. The abstract should be prepared in English and sent by e-mail. Submitted papers will be reviewed by academic experts. Authors will be informed by September 30, 2012 on the acceptance of their papers. Every author can participate as main author in one presentation and as co-author - in two. Manuscripts, received after the deadline, will not be included in the program. Detailed instructions for preparation of abstracts and papers are available at http://telecom2012.hit.bg.

The accepted papers will be written on the preliminary compact disks (CD) and given to the authors. The presented papers will be written on the final CDs after the conference and sent to the authors.

Participants without paper should send the Reply Form A and pay the registration fee not later than October 05, 2012.

## CONFERENCE LANGUAGES

The Conference Languages are Bulgarian and English.

## EXHIBITION

During the Conference an exhibition is organized, presenting the latest technical achievements in telecommunications (software, technologies, services, etc.). Applications for participation are made by means of Form B by September 17, 2012.

## REGISTRATION FEES

Participants with/without a paper - Euro 40
Students - Euro 20

Registration fees should be paid in Euro, net of bank charges, not later than October 10, 2012 to:

UniCredit Bulbank AD
Corporate Center Aksakov
*IBAN:* BG75 UNCR 9660 1018 8624 01
*BIC:* UNCRBGSF
CEEC, TELECOM 2012, name

Participants are kindly requested to send a copy of the payment order with details of payment to the Organizing Committee, or present it upon registration.

The registration fee can be paid in cash at the Office of CEEC: 108, Rakovsky Str., Sofia 1000.

By way of exception the Registration Fee may be paid upon arrival at the Conference site in cash (Euro 45).

The Registration fee includes admission to all Conference events, a set of Conference materials (program, abstracts, CD with papers etc.) and cocktail.

## REGISTRATION

The Registration desk at the *National Science and Technical Centre, 108 Rakovsky St.* – Sofia will be opened on:

October 18, 2012 from 8 a.m. to 12 a.m. and from 1 p.m. to 5 p.m.

October 19, 2012 from 8 a.m. to 12 a.m.

## DEADLINES

– Registration for participation (Form A) – 10.09.2012
– Submission of papers and abstracts – 17.09.2012
– Notification for acceptance of paper – 30.09.2012
– Application for Company presentation (Form B) – 1709.2012
– Application for exhibition (Form B) – 17.09.2012
– Application for attendance without paper (Form A) – 05.10.2012
– Registration fee – 05.10.2012

## ADDRESS FOR CORRESPONDENCE


**TELECOM 2012**
Union of Electronics, Electrical Engineering
and Telecommunications (CEEC)
108, Rakovsky Str., 1000 Sofia, Bulgaria
E-mail: telecom@usb-bg.org;
URL: http://telecom2012.hit.bg

**XX Jubilee National Conference with Foreign Participation**

# T E L E C O M 2012

**18 – 19 October 2012**

## REPLY FORM B

**for participation in the exhibition and/or presentation of Companies**

Name: _____

Company: _____

Address: _____

Phone: _____

E-mail: _____

**1. Exhibition:**

1.1. Exhibition stand — square meters

☐ furnished exhibition booth _____ $m^2$

☐ space (without booth) _____ $m^2$

1.2. Additional requisite — number of items

☐ table _____

☐ chair _____

☐ plug _____

☐ other (please, specify) _____

**2. Company Presentation:** ☐ Yes ☐ No

**3. Advertisement:** ☐ Yes ☐ No

Date: Signature:

## CONFERENCE LANGUAGES

The Conference Languages are Bulgarian and English.

## REGISTRATION FEES

Participants with/without a paper - Euro 40
Students - Euro 20

Registration fees should be paid in Euro, net of bank charges, not later than October 10, 2012 to:

**UniCredit Bulbank AD**
**Corporate Center Aksakov**
***IBAN:* BG75 UNCR 9660 1018 8624 01**
***BIC:* UNCRBGSF**
**CEEC, TELECOM 2012, name**

Participants are kindly requested to send a copy of the payment order with details of payment to the Organizing Committee, or present it upon registration.

The registration fee can be paid in cash at the Office of CEEC: 108, Rakovsky Str., Sofia 1000.

By way of exception the Registration Fee may be paid upon arrival at the Conference site in cash (Euro 45).

The Registration fee includes admission to all Conference events, a set of Conference materials (program, abstracts, CD with papers etc.) and cocktail.

## REGISTRATION

The Registration desk at the *National Science and Technical Centre*, *108 Rakovsky St.* – Sofia will be opened on:

October 18, 2012 from 8 a.m. to 12 a.m. and from 1 p.m. to 5 p.m.
October 19, 2012 from 8 a.m. to 12 a.m.

## DEADLINES

– Registration for participation (Form A) – 10.09.2012
– Submission of papers and abstracts – 17.09.2012
– Notification for acceptance of paper – 30.09.2012
– Application for Company presentation (Form B) – 1709.2012
– Application for exhibition (Form B) – 17.09.2012
– Application for attendance without paper (Form A) – 05.10.2012
– Registration fee – 05.10.2012

## ADDRESS FOR CORRESPONDENCE

TELECOM 2012
Union of Electronics, Electrical Engineering and Telecommunications (CEEC)
108, Rakovsky Str., 1000 Sofia, Bulgaria
E-mail: telecom@usb-bg.org;
URL: http://telecom2012.hit.bg

**Federation of the Scientific Engineering Unions in Bulgaria**
**Union of Electronics, Electrical Engineering and Communications**
**Union of Scientists in Bulgaria**
**Ministry of Transport, Information Technology and Communications**
**Commission for Regulation of Communications**
**Association Telecommunications**
**Technical University in Sofia**
**College of Telecommunications and Post**
**New Bulgarian University**

**XX NATIONAL CONFERENCE WITH FOREIGN PARTICIPATION**

# TELECOM 2012

**TELECOMMUNICATIONS – FACTOR FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE SOCIETY**




# INVITATION

**18 - 19 October 2012**
**National Science and Technical Centre,**
**108 Rakovsky St. – Sofia**

**The Organizing Committee and the Organizers have the pleasure to invite you to attend the XX Jubilee National Conference with Foreign Participation**

# TELECOM 2012

## 18-19 October 2012

**TELECOM is an annual national scientific-technical conference with foreign participation covering a wide range of issues in the area of state-of-the-art communication systems and networks - from the latest technical achievements to their successful practical implementation. The aim of the Conference is to create conditions, opportunities and a media for the specialists in different fields of telecommunications to exchange ideas, knowledge and experience. The discussions will hopefully contribute to the generation of new ideas and trends of development of Bulgarian telecommunications. The conference will take place at the National Science and Technical Centre, 108 Rakovsky St. – Sofia.**

## MAIN TOPICS

1. SECTOR POLICY AND REGULATORY ASPECTS OF ELECTRONIC COMMUNICATIONS.
2. COMMUNICATION AND INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS. INTERNET. GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM.
3. ELECTRONIC COMMUNICATIONS AND INFORMATION SERVICES. MULTIMEDIA.
4. E-GOVERNMENT, INTEROPERABILITY, NETWORK AND INFORMATION SECURITY
5. ECONOMICS AND MARKETING OF ELECTRONIC COMMUNICATIONS.
6. TELECOMMUNICATIONS NETWORK AND TELETRAFFIC - PLANNING AND MANAGEMENT.
7. BROADBAND ACCESS. TELECOMMUNICATIONS TRANSPORT TECHNOLOGIES.
8. RADIOCOMMUNICATIONS. DIGITAL RADIO AND TV TRANSMISSION.
9. OPTICAL TECHNOLOGIES IN TELECOMMUNICATIONS.
10. GREEN COMMUNICATION AND INFORMATION TECHNOLOGIES.
11. TELECONTROL AND TELEMETRY.
12. POSTAL SERVICES.
13. EDUCATION IN THE FIELD OF TELECOMMUNICATION.
14. SPECIFIC PROBLEMS IN THE FIELD OF TELECOMMUNICATIONS.

## SPONSORS

The sponsors of the TELECOM 2012 will be announcing in the next documents of the conference.

## COMPANY PRESENTATIONS

Companies can apply for presentation of their products within the program of the Conference or for advertisements. The time allotted for the presentation is 20 min for one Company. The fee for advertisement is Euro 100 for one coloured page format A5. The fee for advertising leaflets for distribution with Conference materials is Euro 25. Please, apply using Reply form B by September 17, 2011.
20% discount is applied for Companies of the Sponsors.

## EXHIBITION

During the Conference an exhibition is organized, presenting the latest technical achievements in telecommunications (software, technologies, services, etc.). Applications for participation are made by means of Form B by September 17, 2012.

## PARTICIPATION IN THE CONFERENCE

Prospective authors are kindly invited to send their Reply Form A by e-mail not later than September 10, 2012. The full text of the paper presented in one of the conference languages, should not exceed 10 (ten) pages and should be sent by e-mail not later than September 17, 2012. With the paper the authors have to send an abstract. The one-page abstract of the paper should contain the full title of paper, names and affiliation of authors, description of main scientific and engineering results of previously unpublished and original work on the above listed topics. The essence of the work and its originality should be underlined. The abstract should be prepared in English and sent by e-mail. Submitted papers will be reviewed by academic experts. Authors will be informed by September 30, 2012 on the acceptance of their papers. Every author can participate as main author in one presentation and as co-author - in two. Manuscripts, received after the deadline, will not be included in the program. Detailed instructions for preparation of abstracts and papers are available at http://telecom2012.hit.bg.
The accepted papers will be written on the preliminary compact disks (CD) and given to the authors. The presented papers will be written on the final CDs after the conference and sent to the authors.
Participants without paper should send the Reply Form A and pay the registration fee not later than October 05, 2012.

**XX Jubilee National Conference with Foreign Participation**

# T E L E C O M 2012

**18 – 19 October 2012**

## REPLY FORM A – for participation in the Conference

Name:_____

Age (for authors up to 35 years only):
_____

Affiliation:
_____

Address: _____
_____

Phone: _____

E-mail:
_____

I shall participate in the Conference
with a paper ☐ without a paper ☐

Title of paper:
_____
_____
_____

Topic:
_____

Co-authors (if any):
_____
_____

To present my paper I need:

_____

Date: Signature:



XX NATIONAL CONFERENCE WITH FOREIGN PARTICIPATION

# TELECOM 2012

TELECOMMUNICATIONS – FACTOR FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE SOCIETY



NCST - Sofia



**Chairmens:**

Assoc. Prof. Kamen Rangelov, Ph.D.

Prof. Ivan Kurtev, Ph.D.

**Scientific Secretary:**

Assoc. Prof. Seferin Mirtchev, Ph.D.

**Members:**

M. Eng. Andreana Atanasova

Assoc. Prof. Alexander Nenkov, Ph.D.

Prof. Boris Yovchev, Ph.D.

Mr. Valentin Kolev

Dr. Eng. Dean Donkov

Assoc. Prof. Krastu Mirski, Ph.D.

Assoc. Prof. Plamen Vachkov, Ph.D.

Prof. Luben Tonev, PhD

Assoc. Prof. Radi Radev, Ph.D.