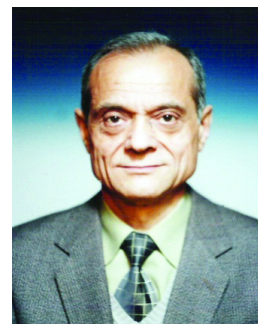


# INSTITUTUL NAȚIONAL DE STUDII ȘI CERCETĂRI PENTRU COMUNICAȚII - BUCUREȘTI



INSCC

## Scurt istoric

I.N.S.C.C. a fost fondat în anul 1955 ca „Laboratorul de Cercetări Telecomunicații - L.C.T.” aflat în coordonarea Ministerului Poștelor și Telecomunicațiilor, transformându-se succesiv în „Institutul de Cercetări Transporturi și Telecomunicații - I.C.Tc.” în anul 1959, „Institutul de Cercetări Transporturi și Telecomunicații - I.C.T.Tc.” în anul 1964, „Institutul de Cercetări Telecomunicații - I.C.Tc.” în anul 1966, „Institutul de Cercetări și Proiectări Tehnologice în Telecomunicații - I.C.P.T.Tc.” în anul 1973, „Centrul Național de Studii și Cercetări pentru Comunicații - C.N.S.C.C.” în anul 1991 și „Institutul Național de Studii și Cercetări pentru Comunicații - I.N.S.C.C.” în anul 1996.

## Patrimoniu

I.N.S.C.C. are un patrimoniu de 527.474 lei (RON), și nu posedă clădiri, suprafață teren, suprafață construită.

## Domenii de activitate

Activitățile curente ale I.N.S.C.C. acoperă următoarele activități: planuri fundamentale, specificații tehnice, proceduri pentru măsurarea și testarea echipamentelor, cercetare și dezvoltare a echipamentelor de comunicații, implementare de noi echipamente și servicii de telecomunicații, teste - expertizare, standardizare pentru toate domeniile din comunicații: radiocomunicații, radiodifuziune, managementul spectrului de frecvențe, comutație telefonică, transmisii de date, aparatură terminală, comunicații prin satelit, transmisiuni la mare distanță, implementarea de noi servicii.

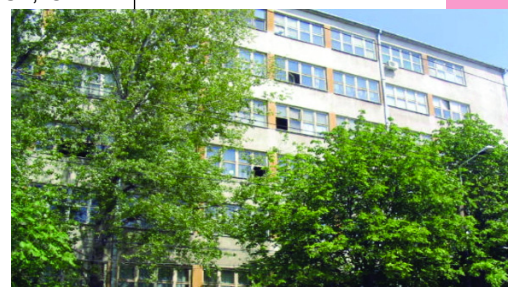
Cod CAEN: 7219 H.G. de înființare 1234/09.12.1996.

## Direcții principale de cercetare

- Tehnologii de acces radio de bandă largă
- Tehnici folosite de sistemul de acces radio de bandă largă
- Servicii oferite prin rețele NGN
- Servicii multimedia de mare și medie viteză
- Sisteme de radiodifuziune digitală (DVB, DAB, DRM etc.)
- Sateliți pentru comunicații mobile și fixe
- Rețele de comunicații celulare moderne (UMTS, CDMA, IMS, MHP etc.)
- Rețele complexe de comunicații, cu

folosirea protocoalelor internet (IPv4, IPv6 etc.)

- Rețele de comunicații digitale pe cablu
- Noi tehnologii și servicii de acces pe suport fizic
- Tehnologii de acces pe cablu (xDSL, CATV etc.)
- Rețele de comunicații pentru telemedicină
- Tehnologii de comunicații pentru aplicații e-health
- Sisteme și tehnologii pentru testarea echipamentelor de comunicații
- Calitatea serviciilor în sisteme de comunicații
- Rețele pentru comunicații audiovizuale



## Structura organizatorică

Organizarea salariaților în I.N.S.C.C. este pe două structuri: de cercetare și funcțională, ambele sub coordonarea Directorului General.

Structura de cercetare cuprinde laboratoare de cercetare, în prezent funcționând: Laboratorul „Radiocomunicații”, Laboratorul „Rețele de Comunicații”, Laboratorul „Terminale de Comunicații și Telematică”, și „Laboratorul de Încercări în Comunicații”.

Structura funcțională cuprinde un număr de Compartimente: „Compartimentul Financiar-Contabilitate”, „Serviciul Tehnic, Marketing și Relații Publice”, „Biroul Administrativ, Personal, auto și P.S.I.”, „Compartimentul Calitate”, „Compartimentul Metrologic”, „Compartimentul Control Financiar de Gestiune”, „Compartimentul Audit Public Intern”.

## OFERTA DE CERCETARE-DEZVOLTARE ȘI SERVICII

I.N.S.C.C. desfășoară activitate de cercetare-dezvoltare, execută studii tehnice, standarde și normative, proceduri și planuri tehnice, cerințe și specificații tehnice, proceduri pentru măsurarea și testarea echipamentelor de comunicații, realizează metode și metodologii, ghiduri, glosare și manuale, implementează noi echipamente și servicii de telecomunicații, acordă asistență tehnică de specialitate, participă la activități de cooperare științifică internațională.

I.N.S.C.C. desfășoară activitate de expertizare tehnică pe baza procedurilor realizate și a standardelor internaționale preluate prin documente legislative.

Toate aceste activități de cercetare-

Director General  
Dr. ing.  
**Ion Stănculescu**

## Resurse umane

Total personal	31,5
În activitatea de cercetare-dezvoltare	24
Cu studii superioare	20
Cercetători	11
din care	
Cercetător științific I	3
Cercetător științific II	1
Cercetător științific III	4
Cercetător științific	3
Doctoranzi	2
Doctori	3



dezvoltare sunt efectuate pentru toate domeniile din comunicații: radiocomunicații, radiodifuziune, managementul spectrului de frecvențe, comutație telefonică, transmisii de date, aparatură terminală, comunicații prin satelit, transmisiuni la mare distanță, implementarea de noi servicii.

#### Laboratoare acreditate

În I.N.S.C.C. este organizat Laboratorul de Încercări în Comunicații care își desfășoară activitatea în conformitate cu standardul SR EN ISO/CEI 17025, în efectuarea de expertize tehnice, la baza cărora stau standarde internaționale preluate prin documente legislative și care este în curs de reacreditare.

I.N.S.C.C. are implementat sistemul de management al calității în conformitate cu cerințele standardului ISO 9001: 2000, certificat de către Societatea Română pentru Asigurarea Calității cu nr.534.

I.N.S.C.C. este recunoscut, de către Ministerul Comunicațiilor și Tehnologiei Informației - M.C.T.I., pentru a efectua evaluarea conformității cu cerințele esențiale ale echipamentelor de transmisiuni de radiocomunicații și ale echipamentelor terminale de telecomunicații, domeniul reglementat.

#### Servicii - Colaboratori

I.N.S.C.C. și-a câștigat și consolidat prestigiul de principal organ național de expertiză tehnică în domeniul Comunicațiilor.

Institutul a prestat și prestează servicii de consultanță tehnică și a executat și execută proiecte de cercetare pentru beneficiari ca: Ministerul Comunicațiilor și Tehnologiei Informației - M.C.T.I., Inspectoratul General pentru Comunicații și Tehnologia Informației - I.G.C.T.I., Autoritatea Națională de Reglementare în Comunicații - A.N.R.C., ROMTELECOM, POȘTA ROMÂNĂ, RADIOCOMUNICAȚII, ALCATEL, Institutul Național de C-D în Informatică.

De asemenea, I.N.S.C.C. a executat și execută expertize tehnice pentru o serie de beneficiari cum ar fi: ALCATEL NETWORK SYSTEMS ROMANIA, MINOLTA ROMANIA, PANASONIC ROMANIA, SIEMENS S.R.L., BRITCOM SYSTEM S.R.L., TEHNOTON IAȘI,

SCOP COMPUTERS S.R.L., FLAMINGO COMPUTERS S.A., GERMANOS TELECOM ROMÂNIA, PHILIPS ROMÂNIA, S.C. IBM ROMÂNIA, ROMCARBON S.A. BUZĂU, TORNADO SYSTEMS etc.

#### Activitate desfășurată pe programe interne și internaționale

În cadrul Planului Național de Cercetare-Dezvoltare și Inovare s-a desfășurat activitate pe Programele: INFOSOC (7 proiecte) și CALIST (1 proiect).

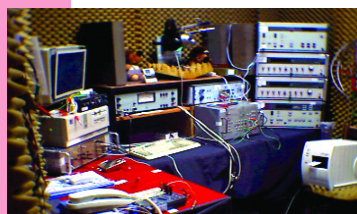
Din proiectele finalizate la programul INFOSOC amintim:

- Studiu și soluții privind introducerea serviciului de telemedicină în România.
- Metode și soluții pentru introducerea în România a serviciilor de comunicații mobile de generația a treia
- Tehnologie bazată pe cod de bare pentru sortarea și prelucrarea trimerilor poștale în sistemul național de comunicații
- Managementul factorului de risc generat de câmpurile electromagnetice produse de echipamentele de telecomunicații mobile celulare
- Sisteme de telemonitorizare, având ca suport rețele de comunicații mobile, cu aplicații în telemedicină
- Sisteme de acces 4G Bluetooth cu aplicații la realizarea de rețele personale la domiciliu
- Soluții wireless, de bandă largă, pentru sisteme complexe de achiziție de date medicale.

La Programul CALIST s-a finalizat proiectul: Metode și indicatori de măsurare și evaluare a calității produselor și serviciilor în „noua economie”

În cadrul Programului CEEEX la Modulul 1 s-au derulat cinci proiecte: „Platformă multimedia pentru implementarea teleserviciilor medicale complexe - TELMES”, „Sistem de evaluare a calității serviciilor publice on-line pentru cetățeni și mediul de afaceri - eServEval”, „Platformă integrată de comunicații cu acces flexibil, de bandă largă – PICABAL”, „Soluții pentru evaluarea și minimizarea riscului de securitate în rețele radio bazate pe tehnologii WI-FI – WIFISEC”, „Sistem de evaluare a calității serviciilor generate de aplicații mobile în domeniul afacerilor electronice-mSQE. La Modulul 4 s-au derulat proiectele: „Extinderea și reacreditarea laboratorului de încercări pentru evaluarea echipamentelor și sistemelor de telecomunicații în conformitate cu principiile și practicile UE - EXACRED” și „Crearea și acreditarea organismului de certificare a echipamentelor radio și terminalelor de telecomunicații în conformitate cu cerințele directivelor 1999/5/EC și 89/336/EEC-CERTCOM”.

În INSCC s-a derulat Programul Nucleu: „Comunicații evaluate, accesibile și de calitate - SECOC” cu 12 proiecte structurate pe 6 obiective care s-au finalizat. La același program nucleu s-au derulat în anul 2006 un



Volum activitate de cercetare-dezvoltare (RON)			
Anul	Venituri de la buget	Venituri din contracte directe	Total venituri
2003	878.406	680.500	1.558.906
2004	883.160	765.113	1.648.273
2005	1.151.975	465.642	1.617.617
2006	1.308.559	455.353	1.763.912
2007	1.858.565	8.403	1.866.968
Expertize tehnice		Total venituri	
2003	44.909	1.603.815	
2004	8.493	1.656.766	
2005	8.788	1.626.405	
2006	8.431	1.772.343	
2007	7.625	1.873.993	

număr de 8 proiecte structurate pe 4 obiective., iar în anul 2007 un număr de 12 proiecte structurate pe 5 obiective.

Dintre proiectele finalizate ale Programului Nucleu „SECOM” menționăm: „Soluții de acces de bandă largă pentru asigurarea de servicii de tip multimedia, proiect finalizat cu un manual, ”Studiu și soluții privind introducerea tehnologiei și serviciului VoIP”, proiect finalizat cu un ghid”, „Soluții privind implementarea de aplicații tipice de videoconferință”, proiect finalizat cu un ghid, „Metode de asigurare a confidențialității comunicațiilor de date, în conformitate cu reglementările europene”, proiect finalizat cu un ghid”, Elaborarea unui ghid pentru aplicarea reglementărilor tehnice europene referitoare la accesul utilizatorilor la servicii și rețele publice de comunicații de date”, „Studiu privind definirea termenilor utilizați în comunicațiile poștale din România, în concordanță cu reglementările U.P.U. și cu directivele U.E.”, proiect finalizat cu un glosar, „Servicii IMS oferite prin intermediul rețelilor 3G”, „Manual de prezentare a serviciului IP oferit prin DVB”, „Soluții pentru furnizarea serviciilor, triple play voce, date, video) utilizând noi tehnologii de acces pe suport fizic”, „Metodologie de măsură a parametrilor electroacustici pentru echipamente terminale ISDN”, „Metodologie pentru evaluarea calității rețelilor de distribuție prin cablu pentru semnale de televiziune digitală”, „Ghid de aplicare a metodelor de evaluare și îmbunătățire a calității serviciilor de comunicații de bandă largă susținute de rețelele bazate pe protocolul IP”.

### Participare la consorții, rețele, platforme tehnologice

I.N.S.C.C. are proiecte finalizate sau în derulare, câștigate la competiții în PNCDI sau CCEX la care s-a prezentat în consorții cu alte institute naționale de cercetare, cu universități, cu firme care au ca obiect de activitate și cercetarea, cum sunt:

- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică - I.C.I. București
- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare și Încercări pentru Electrotehnică - ICMET Craiova
- Institutul Național de Proiectări pentru Telecomunicații - TELEROM PROIECT București
- Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” - U.T.I. Iași
- Universitatea Tehnică Cluj - Napoca
- Universitatea „Politehnica” București
- Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București
- Universitatea din Craiova
- Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa” Iași
- Universitatea din Pitești
- Universitatea din București
- Quickwelb Info S.R.L. - QWI - București

## REZULTATE ALE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE-DEZVOLTARE

În urma activității de cercetare-dezvoltare au rezultat: cerințe și specificații tehnice, planuri tehnice și strategii, standarde și normative tehnice, metode și metodologii, recomandări și soluții reglementative, platforme experimentale și sisteme pilot, ghiduri, glosare și manuale, după cum urmează:

- Cerințe și specificații tehnice: 15
- Planuri tehnice și strategii: 25
- Standarde și normative tehnice: 8
- Metode și metodologii: 19
- Recomandări și soluții reglementative: 10
- Platforme experimentale și sisteme pilot: 8
- Ghiduri, glosare și manuale: 15

### Transfer tehnologic

I.N.S.C.C. a avut și are contracte de servicii de cercetare-dezvoltare cu diverși beneficiari, concretizate în elaborarea unor proiecte de cercetare în domeniul comunicațiilor. Rezultatele au fost transferate și sunt aplicate de către beneficiarii respectivi astfel:

În anul 2003 I.N.S.C.C. a realizat pentru M.C.T.I. 5 proiecte de cercetare și pentru I.G.C.T.I. un număr de 6 proiecte de cercetare.

În anul 2004 I.N.S.C.C. a elaborat pentru M.C.T.I. 7 proiecte de cercetare, pentru I.G.C.T.I. 4 proiecte de cercetare și pentru Autoritatea Națională de Reglementare în Comunicații - A.N.R.C. 2 proiecte de cercetare.

În anul 2005 I.N.S.C.C. a elaborat pentru M.C.T.I. 4 proiecte de cercetare, pentru I.G.C.T.I. 3 proiecte de cercetare și pentru A.N.R.C. 2 proiecte de cercetare.

În anul 2006 I.N.S.C.C. a elaborat pentru M.C.T.I. 1 proiect de cercetare, pentru A.N.R.C. 3 proiecte de cercetare, pentru C.N.P.R., 2 proiecte de cercetare și pentru I.C.I. 2 proiecte de cercetare.

În anul 2007 I.N.S.C.C. a elaborat pentru I.C.I., 1 proiect de cercetare și pentru ICMET Craiova, 1 proiect de cercetare

Prezentăm câteva rezultate ale cercetării finalizate și aplicate la beneficiar:

- Studiu cu privire la condițiile pe care trebuie să le îndeplinească serviciul poștal universal în cadrul Comunicațiilor naționale din România - M.C.T.I., 2003.
- Propuneri privind conținutul unui plan de radiodifuziune video digitală DVB-T, pe teritoriul național - M.C.T.I., 2004.
- Condiții tehnice de implementare a tehnologiilor de acces degрупat (total sau parțial) la bucla locală pe suport fizic (perechi simetrice) - A.N.R.C., 2004.
- Glosar de termeni uzuali în comunicații - I.G.C.T.I., 2004.
- Principii și soluții referitoare la transmisia de informații în formă digitală pe rețele CATV - I.G.C.T.I., 2004.
- Metode de măsurare a parametrilor pentru sistemele DVB -I.G.C.T.I., 2005.
- Soluții tehnice de asigurare a accesului la rețeaua publică, la un punct fix, prin intermediul telecentrelor și accesului la telefoanele publice cu plată - A.N.R.C., 2005.





- Creșterea penetrării serviciilor de comunicații electronice în zonele rurale, prin intermediul implementării tehnologiei PLC la nivel național - M.C.T.I., 2005.
- Evaluarea impactului implementării proiectului pilot PLC în scopul identificării oportunității extinderii PLC la nivel național – M.C.T.I., 2006.
- Rețele utilizate pentru comunicații audiovizuale – principii, arhitectură și perspective de dezvoltare – A.N.R.C., 2006.
- Studiu comparativ de legislație poștală europeană – C.N.P.R., 2006.
- Securitatea comunicațiilor în structurile de tip Grid – I.C.I., 2006.

### Participări cu rezultate semnificative la târguri și expoziții

I.N.S.C.C. participă în fiecare an la CERF și TIB, la Salonul Cercetării, unde a expus postere, instalații, pliante, cărți, reviste, aplicații

soft, obținând diplome de excelență la CONRO 2003 și CONRO 2004.

La Summit-ul Mondial pentru Societatea Informațională de la Tunis, 16 - 18 Noiembrie 2005 I.N.S.C.C. a prezentat în catalogul Summit-ului proiectul „Use of mobile communications for telemonitoring medicine system”.

### Afilieri naționale și internaționale organisme profesionale, forumuri etc.

I.N.S.C.C. este membru al: Asociației de Acreditare din România - RENAR, Asociației de Standardizare din România - ASRO, unde are președinte și secretar la trei comitete tehnice, Asociației Române pentru Industria Electronică și Software - ARIES și Patronatului Român din Cercetare-Proiectare - P.R.C.P.

## Publicații

### Număr de lucrări publicate în reviste din fluxul principal de publicații:

În revista Telecomunicații (ISSN 1223-6527)

În țară 36  
(din care cele mai citate)

1. Sisteme de telemonitorizare având ca suport rețele de comunicații mobile, cu aplicații în telemedicină;
2. TD-CDMA, sistem de comunicații mobile de generația a treia;
3. Aplicarea metodei „Quality function deployment” la analiza calității produselor;
4. Protocoale de semnalizare pentru VoIP (telefonie IP);
5. Considerații privind serviciul de telemedicină;
6. Calitatea serviciului furnizat utilizatorilor rețelelor ATM;
7. Calitatea în rețele de radiocomunicații mobile;
8. Reglementări europene privind accesul la servicii și rețele de telecomunicații;
9. Soluții pentru transmisia semnalelor video și multimedia utilizând tehnologii xDSL de generația a doua.
10. Rețea personală de comunicații la domiciliu folosind tehnologia Bluetooth.
11. Aplicații intranet wireless pentru managementul informațiilor în domeniul medical.
12. Aspecte ale serviciilor oferite de radiodifuziunea digitală terestră DVB-T.
13. Subsistemul Multimedia IP.
14. Principii de tratare a fraudelor în aplicații informatice și de comunicații electronice.

### Lucrări publicate în volumele unor conferințe științifice internaționale:

1. *Modern technologies for video transmissions, data and voice on copper networks, Part A: Configuration and the specific features of the VDSL technology*, MTM Sofia - Sozopol, Bulgaria, 2003;
2. *Modern technologies for video transmissions, data and voice on copper networks, Part B: Modulation techniques and VDSL applications*, MTM Sofia - Sozopol, Bulgaria, 2003;
3. *The coexistence of the systems based on xDSL access techniques in the unbundled local loop*, SIITME 2004, București;
4. *Architectures of fiber optic network in telecommunications*, ATOM 2004, București;
5. *Optical transmission techniques*, ATOM 2004, București;

6. *Use of mobile communications for telemonitoring medicine system, the Romania's potential and perspective*, Conf. internațională „Citizen participation in eHealth: Challenge for research, technologies and health care organisations”, Tromso, Norvegia, 21 - 23 Iunie, 2004;
7. *Fiber optics and smart transducers in vehicles' electronic systems*, ACTTM, București, 2005;
8. *Solutions and VoDSL applications*, ACTTM, București, 2005;
9. *Network Elements for Transmissions of Packetised Voice Signals Using the xDSL Technologies*, SIITME 2005, Cluj-Napoca;
10. *VoDSL Solutions Related to the Transmission Protocols*, SIITME 2005, Cluj-Napoca.
11. *Telemonitoring System for Complex. Telemedicine Services*, eGeH 06, e-Government & e-Health, e<sup>rd</sup>, Int. Conf. and Exhibitare, Milano, Italia, 2006.
12. *Telemonitoring Systems for Medical Application*, The 12-th International Symposium for Design and Technology of Electronic Packages / SIITME 2006, Iași, România.
13. *Evaluations of Voice Signal Quality in VoDSL Networks*, The 12-th International Symposium for Design and Technology of Electronic Packages / SIITME 2006, Iași, România.
14. *Seventeenth international Conference on Computer and Information Science and Engineering 8CISE 2006*, Cairo, Egipt.
15. *TELMES Regional Medical Telecentres Network*, Seventeenth international Conference on Computer and Information Science and Engineering 8CISE 2006, Cairo, Egipt.
16. *A Multimedia Telemonitoring Network for Healthcare*, Seventeenth international Conference on Computer and Information Science and Engineering 8CISE 2006, Cairo, Egipt.
17. *The Patient Home Assistance Application Based on Telemedicine Service*, The International Educational and Networking Forum for eHealth, Telemedicine and Health (ICT-Med-e-Tel), Luxemburg, 2007
18. *Telecentres networks for complex medical services-TELMES*, The International Educational and Networking Forum for eHealth, Telemedicine and Health (ICT-Med-e-Tel), Luxemburg, 2007
19. *Capacity of MIMO Wireless Systems*, ECAI 2007 International Conference Second Edition – Electronics, Computer and Artificial Intelligence, Pitești, România.

### Cărți științifice publicate în edituri recunoscute din țară 3

1. *Rețele 3G în Europa*, AGIR - 2003, Dr. ing. Șt. V. Nicolaescu;
2. *Rețele radio de acces de bandă largă*, AGIR - 2005, Dr. ing. Șt. V. Nicolaescu.
3. *Sisteme de acces Radio de bandă largă conforme standardelor ICEE 802. xx*