

REVISTA COMUNICAȚIILOR ȘI INFORMATICII



1942-2022
80 DE ANI DE LA ÎNFIINȚAREA
COMANDAMENTULUI TRANSMISIUNILOR ȘI
ȘCOLII DE OFIȚERI DE TRANSMISIUNI
NR. 1/2022

**REVISTA
COMUNICAȚIILOR ȘI INFORMATICII**

fondată sub denumirea

BULETINUL TRANSMISIUNILOR

editată de

**Școala de Instruire pentru Comunicații,
Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică**

sub îndrumarea

**Direcției Comunicații și Tehnologia Informației
și**

Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii

Coordonatori științifici:

General de brigadă ing. Nicolae MARIA-ZAMFIRESCU

General-maior Adrian BRÎNZĂ

Redactor-șef:

Lt.-col. Vasile-Cosmin GROZA

Procesare text și fotografii:

P.c.c. Karin TIUCĂ-LEUTSCHAFT

P.c.c. Adrian RADU

ADRESA REDACȚIEI:

Sibiu, Bd. Gen. V. Milea, Nr. 3-5, Jud. Sibiu

Telefoane: 0269233930, int. 106, 116

**Răspunderea juridică pentru materialele publicate aparține autorilor,
în conformitate cu prevederile Legii nr. 206 din 27.05.2004.**

ISSN: 1841-0758

**Tiparul a fost executat
a Centrul Tehnic Editorial al Armatei
sub comanda**

CUPRINS

Mesajul șefului Statului Major al Apărării cu prilejul Zilei Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii	3
– General Daniel PETRESCU	
Mesajul șefului Statului Major al Forțelor Terestre cu prilejul sărbătoririi a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii	5
– General-maior Iulian BERDILĂ	
Mesajul șefului Statului Major al Forțelor Aeriene cu prilejul aniversării a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii	7
– General-locotenent Viorel PANĂ	
Mesajul șefului Statului Major al Forțelor Navale adresat cu prilejul sărbătoririi a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii	9
– Contraamiral Mihai PANAIT	
Mesajul comandantului Comandamentului Logistic Întrunit cu prilejul împlinirii a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii	11
– General-locotenent dr. Cătălin ZISU	
Mesajul comandantului Comandamentului Apărării Cibernetică cu ocazia aniversării Zilei Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii.....	13
– General de brigadă ing. Gheorghe IORDACHE	
Mesajul comandantului Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii cu prilejul aniversării a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii	15
– General-maior Adrian BRÎNZĂ	
Mesajul aniversar al comandantului Brigăzii 243 Radioelectronică și Observare „Callatis” cu ocazia împlinirii a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii	17
– Comandor Marian CIOBOTARU	
80 de ani de excelență în comunicații militare	19
– Col. Gheorghe SPOIALĂ	
Tradiția învățământului militar în armă merge mai departe	28
– Lt.-col. Vasile-Cosmin GROZA	
Repere istorice – opt decenii „arhivate”	34
– Lt.-col. Vasile-Cosmin GROZA	
Școala Militară de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică, Sibiu – reper al pregătirii profesionale a maiștrilor și subofițerilor din arma comunicații și informatică	39
– Col. Laurențiu IRIMIA	
Acțiuni de voluntariat și participări la activități de specialitate și cultural-artistice ale elevilor militari din Școala Militară de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică în urbea de pe malul Cîbinului	45
– Prof. Constantin BĂDESCU	

Contribuția competițiilor sportive la dezvoltarea personalității elevilor militari	50
– Prof. Elena-Camelia SPÎNU	
– Prof. Alexandru-Flavius IACOB	
Importanța unei școli de instruire în domeniul comunicațiilor și tehnologiei informației în contextul actual	54
– Mr. Adrian-Gabriel VĂTAFU	
Scurt istoric al Centrului 105 Comunicații RMNC (1969-2021)	56
– Mr. Paul-Toma POPESCU	
80 de ani în serviciul patriei	62
– Mr. Dorin-Horia ILIEȘ	
Colegiul Național Militar „Tudor Vladimirescu” la ceas de bilanț	65
– Prof. Camelia-Ramona TOBĂ	
Un an aniversar pentru Baza 42 Comunicații și Tehnologia Informației „General de divizie Traian Moșoiu”	69
– M.m.pr. Constantin MATEI	
Activități desfășurate la nivelul Centrului 346 Comunicații și Tehnologia Informației	76
– Lt. Anamaria MUNTEAN	
Un început de drum	79
– Mr. Liviu-George ȚIBULCĂ	
Continuarea unor tradiții	82
– Plt.-adj. Cristian DANALACHE	
O scurtă istorie a Centrului 115 Comunicații și Tehnologia Informației	86
– Lt. Cătălin STURZU	
Realizări recente în domeniul satelitar în cadrul Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii	89
– Lt.-col. Georgian TUDOR	
Atacurile cibernetice asupra sistemelor informatice	92
– Slt. Cezar ȘOLTUZ	
Determinarea ariei de acoperire a unui sistem de comunicații radio TETRA utilizând tehnologii SDR	95
– Slt. Alexandru-Gabriel ROMANIUC	
Cablarea structurată	100
– Slt. ing. Radu BRESCAN	
– P.c.c. ing. Mariana ȚĂROIU	
Tehnologia 5G	103
– Mr. Ioan-Ovidiu ORĂȘAN	
Prima generație de ofițeri ingineri de calculatoare electronice	106
– Col. (rtr.) ing. Aurelian HALUS	

Mesajul șefului Statului Major al Apărării cu prilejul Zilei Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii



La 1 iulie se împlinesc 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii, sub denumirea sa inițială de Comandamentul Transmisiunilor.

Apariția Comandamentului Transmisiunilor, consemnată în Ordinul Marelui Stat Major nr. 85959/02.06.1942 și Decretul 3818/1942, reprezintă un moment cu profunde semnificații în procesul de afirmare a specialității ca armă distinctă în cadrul armei geniu, fiind pentru prima dată când se crea un organ central, de nivel operativ, ce subordona atât Centrul de Instrucție și școlile de ofițeri și subofițeri, cât și „toate unitățile de transmisiuni ale Armatei de Uscat, iar din punct de vedere al pregătirii tehnice, și unitățile de transmisiuni ale Aeronauticii și Marinei”. Un an mai târziu, ca urmare a experienței și nevoilor frontului, prin Decizia Ministerială nr. 2067/1943, Comandamentul Transmisiunilor a fost trecut în subordinea directă a Marelui Stat Major din punct de vedere operativ (organizare, mobilizare, instrucție) și a primit competențe sporite de colaborare cu autoritățile civile și militare „în scopul echipării și coordonării mijloacelor de transmisiuni de pe teritoriu sau pe teatrele de operațiuni”.

În Campania din Est, Comandamentul a răspuns de instalarea Centrului de Transmisiuni al Marelui Cartier General - Eșalonul 1 la Rostov pe Don, reușind să realizeze pentru dispozitivul de luptă creat în vederea bătăliei de la Stalingrad cel mai complex sistem de transmisiuni de până atunci, asigurând legăturile cu toate marile unități și unități române și germane la est și vest de Don, la vest și sud de Stalingrad, precum și cu Marele Stat Major și marile unități aflate în țară.

În Campania din Vest, misiunile Comandamentului au inclus gestionarea crizei telecomunicațiilor militare și civile, asigurarea minimului de forțe și mijloace de transmisiuni pentru trecerea la ofensivă și eliberarea teritoriului național al Armatelor 1 și 4, precum și menținerea permanentă a legăturii dintre Marele Stat Major și forțele aflate pe front. A fost singura misiune operati-

vă a Marelui Stat Major pe care a asigurat-o Comandamentul Transmisiunilor pe toată durata campaniei, până la întoarcerea trupelor în țară.

În cei trei ani și jumătate de campanie, pe ambele fronturi, Comandamentul Transmisiunilor și unitățile subordonate au participat direct nu doar la organizarea și realizarea legăturilor de transmisiuni, ci și la conducerea mobilizării și instruirii în țară a efectivelor pentru completări, asigurarea înzestrării armatei și dotării unităților și subunităților de transmisiuni care au acționat pe front cu mijloace tehnice și materiale specifice. Totodată, a urmărit constituirea rezervelor de transmisiuni și executarea reparațiilor la tehnica trimisă în țară și a gestionat și coordonat, menținând în stare de funcționare, sistemul de telecomunicații teritorial, potrivit dispozițiilor Marelui Stat Major.

Concomitent cu îndeplinirea acestor misiuni, Comandamentul Transmisiunilor a avut și responsabilitatea organizării și desfășurării învățământului în Centrul de Instrucție și școlile de ofițeri și subofițeri. Formarea cadrelor de transmisiuni a permis asigurarea nevoilor de încadrare ale unităților pe front, precum și completarea pierderilor suferite, în special în est.

După război, Comandamentul Transmisiunilor a coordonat și condus toate activitățile de transformare și dezvoltare specifice fiecărei perioade istorice, pe domenii de competență și de mare responsabilitate (operativ și capacitate de luptă, instrucție, educație, învățământ de armă de toate gradele, mentenanță, depozitare, proiectare, fabricație, experimentare, comandă și control etc).

În prezent, Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii a parcurs toate etapele procesului de transformare și modernizare a armatei noastre și are o structură de forțe capabilă să-și îndeplinească misiunile încredințate în orice situație, la nivel operativ și strategic.

Domnilor generali și ofițeri, maiștri militari și subofițeri, soldați și gradați profesioniști și personal civil contractual,

Armata parcurge o perioadă de profunde transformări și modernizări pentru a-și îndeplini misiunile de natură constituțională ce îi revin, dar și pentru a răspunde, alături de aliați, amenințărilor și riscurilor la adresa securității naționale și colective. Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii îi revin responsabilități și misiuni extrem de importante și precise pentru realizarea sistemelor C4I2SR și a informatizării Armatei României, concomitent cu remodelarea structurii de comandă și control și a structurii de forțe. Pentru a îndeplini aceste obiective, vă cer să continuați să demonstrați aceeași hotărâre și fermitate pentru asigurarea capabilităților CIS la nivelul cerințelor de compatibilitate și interoperabilitate NATO în domeniul dumneavoastră de activitate și să vă instruiți temeinic pentru a fi în măsură, în orice moment, să asigurați instalarea, exploatarea și mentenanța sistemului de comunicații și informatică la nivel strategic al instituției apărării.

În această zi aniversară, aduc mulțumiri întregului personal activ, în rezervă și în retragere, precum și veteranilor de război pentru rezultatele remarcabile obținute în cele opt decenii de istorie a Comandamentului. Vă felicit și vă urez succes în îndeplinirea misiunilor care v-au fost încredințate!

La mulți ani!

ȘEFUL STATULUI MAJOR AL APĂRĂRII
General Daniel PETRESCU

Mesajul șefului Statului Major al Forțelor Terestre cu prilejul sărbătoririi a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii



La 1 iulie 2022, Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii, continuator al tradițiilor Comandamentului Transmisiunilor, aniversează 80 de ani de la înființare.

Prin Decretul nr. 3818 din 31.12.1942 s-a consfințit data de 1 iulie 1942 ca dată de înființare a Comandamentului Transmisiunilor și prin care s-a stabilit locul și rolul ca organ de direcție, supraveghere și control pentru pregătirea de război a unităților de transmisiuni ale Armatei de Uscat, Aer și Marină, subordonat direct Direcției Superioare și Comandamentului Geniului și care avea în subordine, din toate punctele de vedere, Centrul de Instrucție, școlile de ofițeri și subofițeri și toate unitățile de transmisiuni ale Armatei de Uscat, iar din punct de vedere al pregătirii tehnice, și unitățile de transmisiuni ale Aeronauticii și Marinei.

De-a lungul celor 80 de ani de existență, Comandamentul a dat oștirii române oameni de mare valoare, a dat țării eroi, a contribuit, uneori hotărâtor, prin misiunile specifice ce i-au revenit, la obținerea unor strălucite victorii de către armata română în campaniile din est și din vest din cel de-al Doilea Război Mondial.

Se cuvine acum, la această aniversare, să ne îndreptăm cu pioșenie și recunoștință gândul către cei care au pus temelia și au trudit în cadrul acestei unități, către cei care s-au jertfit la datorie, către toți înaintașii și dascălii generației de astăzi.

Arma comunicații și informatică reprezintă puntea de legătură dintre eroism, tradiție și continuitate, pe de o parte, și evoluția spectaculoasă a mijloacelor tehnice de asigurare a legăturii, pe de altă parte. Avem un respect deosebit pentru profesionalismul noilor generații de specialiști în domeniu, care asigură „apropierea”, prin comunicare, a tuturor militarilor Armatei României,

atunci când, fizic, distanțele îi despart.

Am convingerea că specialiștii în comunicații și informatică din subordinea dumneavoastră, alături de camarazii lor din celelalte structuri ale armatei, sunt animați de dorința de a-și face datoria cu înaltă răspundere, că își vor perfecționa continuu pregătirea, pentru a fi în pas cu evoluția tehnicii și tehnologiilor militare folosite în asigurarea suportului tehnic pentru circulația informațiilor necesare comenzi și controlului eficace al forțelor, în orice împrejurare.

Acționând cu profesionalism și dăruire pentru asigurarea permanentă a fluxului de informații între structuri pe timpul pregătirii și desfășurării acțiunilor militare în teatrele de operații, specialiștii dumneavoastră au avut un rol substanțial în sprijinul actului de comandă și au contribuit la salvarea a numeroase vieți.

Domnilor ofițeri, maiștri militari, subofițeri, gradați și soldați profesioniști, personal civil contractual,

Fiți mândri de bogatele și frumoasele tradiții ale unității în care vă desfășurați activitatea!

Aveți față de înaintași înalta datorie de a fi demni de ei, de a le purta mesajul către viitorime, înnobilat de plusul dumneavoastră de hărnicie și dăruire!

Cu prilejul aniversării a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii vă adresez sincere felicitări și vă doresc tuturor multă sănătate, putere de muncă, satisfacții tot mai mari și bucurii alături de cei dragi!

LA MULȚI ANI!

ȘEFUL STATULUI MAJOR AL FORȚELOR TERESTRE
General-maior Iulian BERDILĂ

Mesajul șefului Statului Major al Forțelor Aeriene cu prilejul aniversării a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii



Dragi camarazi,

Transformările petrecute la nivelul Armatei României în ultima perioadă, cu implicații deosebite asupra operaționalizării și profesionalizării tuturor categoriilor de forțe, au determinat modificarea rolului și misiunilor comunicațiilor militare atât din punct de vedere calitativ, cât și cantitativ, iar specialiștii în comunicații și informatică își fac simțită prezența în fiecare misiune desfășurată de către forțele armate. Militarii din cadrul armei comunicații și informatică reprezintă un veritabil sistem nervos al domeniului militar, ei fiind întâlniți în toate categoriile de forțe, unde prin munca lor, asigură suportul de comunicații și informatică necesar exercitării actului de comandă.

Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii este structura subordonată Statului Major al Apărării care furnizează servicii de comunicații și tehnologia informației necesare Armatei României la nivel strategic și asigură sprijinul cu sisteme și servicii de comunicații și tehnologia informației la nivel operativ și tactic, concomitent cu menținerea securității cibernetice a infrastructurii utilizate, iar cadrele militare și personalul care încadrează această structură de elită din Armata României trebuie să fie mândri de realizările obținute – de la gestionarea unei tehnici de înalt nivel tehnologic, până la asigurarea tuturor legăturilor de comunicații și comandă-control, astfel încât întregul Sistem de Comunicații și Informatică al Armatei României să funcționeze ireproșabil.

Doamnelor și domnilor ofițeri, maiștri militari, subofițeri, soldați și gradați profesioniști, personal civil contractual,

La ceas aniversar, la împlinirea a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii doresc să vă mulțumesc, în numele personalului Statului Major al Forțelor Ae-

riene, pentru implicarea și dăruirea de care ați dat dovadă pentru îndeplinirea misiunilor încredințate și sprijinul de specialitate acordat permanent Forțelor Aeriene Române!

Vă felicit pentru tot ceea ce ați realizat, pentru eforturile depuse în această etapă de transformări tehnologice, deschiderea spre noile descoperi în domeniu și actualizarea permanentă la toate sistemele de comunicații moderne în condițiile actuale generate de provocările de securitate geostrategice.

Ca de fiecare dată, la ceas aniversar, gândurile de prețuire și respect se îndreaptă și către toți cei care, de-a lungul anilor, au contribuit la dezvoltarea sistemului de comunicații și creșterea prestigiului acestei structuri de elită din familia Armatei României.

Cu acest prilej vă transmit multă sănătate și putere de muncă în atingerea celor mai înalte standarde profesionale în domeniul comunicațiilor și informaticii.

LA MULȚI ANI !

ȘEFUL STATULUI MAJOR AL FORȚELOR AERIENE

General-locotenent VIOREL PANĂ

Mesajul șefului Statului Major al Forțelor Navale adresat cu prilejul sărbătoririi a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii



În secolul informației, într-o perioadă de evoluție continuă și rapidă, o perioadă în care personalul, tehnica și mijloacele de comunicații și informatică reprezintă unul dintre pilonii principali, absolut necesar în desfășurarea activităților militare, de la cel mai mic nivel până la misiuni și operații strategice, personalul care deservește această armă a dat dovadă de competență și profesionalism, evoluând odată cu nevoile armatei și societății.

Mediul actual de securitate, caracterizat printr-un grad ridicat de volatilitate și impredictibilitate, impune ca Forțele Navale să beneficieze de un sistem de comunicații și informatic flexibil, fiabil și robust, necesar exercitării comenzii și controlului în zona de responsabilitate, precum și pentru asigurarea unui nivel ridicat al capacității de reacție. În acest sens, Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii, continuator al tradițiilor de luptă ale Comandamentului Transmisiunilor, asigură servicii de comunicații și tehnologia informației în sprijinul conducerii și controlului structurilor Armatei României atât la nivel strategic, cât și operativ, concomitent cu menținerea securității cibernetice a infrastructurii utilizate.

Implicarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii și a unităților subordonate acestuia în sprijinul acordat structurilor Forțelor Navale Române atât pe timpul desfășurării exercițiilor, cât și în activitățile/acțiunile colaborative întreprinse, ne dă oportunitatea de a aprecia în mod constant perseverența dumneavoastră într-un domeniu mereu în schimbare.

Domnilor ofițeri, maiștri militari, subofițeri, soldați și gradați profesioniști și personal civil contractual,

Aniversarea de astăzi vă onorează, dar în aceeași măsură vă obligă să mențineți tradiția militară și valorile înaintașilor la cele mai înalte standarde.

Cu ocazia acestui moment sărbătoresc, vă adresez sincere felicitări și vă transmit urări de sănătate, putere de muncă, realizări în activitatea profesională și tradiționalul **BUN CART ÎNAINTE!**

La mulți ani!

ȘEFUL STATULUI MAJOR AL FORTELOR NAVALE
Contraamiral Mihai PANAIT

Mesajul comandantului Comandamentului Logistic Întrunit cu prilejul împlinirii a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii



Domnule general, doamnelor și domnilor ofițeri, maiștri militari, subofițeri, soldați și gradați profesioniști, personal civil contractual,

Ziua aniversară a *Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii* îmi oferă prilejul să exprim aprecierea mea pentru modul în care vă îndepliniți atribuțiile în slujba Ministerului Apărării Naționale și a României. Este și a fost crucial mereu rolul sistemelor de comunicații și informatică în construcția și consolidarea Armatei României.

Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii, prin sprijinul acordat pe linie de comunicații și informatică atât Comandamentului Logistic Întrunit, cât și structurilor subordonate acestuia, a dovedit profesionalism și camaraderie prin adaptarea rapidă la noile cerințe ale mediului de securitate actual, dezvoltând în permanență abilități digitale, conectivitate și utilizarea tehnologiilor moderne.

Această aniversare constituie un moment de mândrie și satisfacție pentru realizările dobândite și totodată un imbold pentru o gândire constructivă și acțiune conjugată în vederea proiectării și realizării unor parametri superiori de performanță.

Cu ocazia împlinirii a 80 de ani de la înființarea *Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii*, să fim cu toții cu sufletul în sărbătoare.

„La mulți ani!”

COMANDANTUL COMANDAMENTULUI LOGISTIC ÎNTRUNIT
General-locotenent dr. Cătălin ZISU

Mesajul comandantului Comandamentului Apărării Cibernetice cu ocazia aniversării Zilei Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii



Sărbătorirea a 80 de ani de existență a Comandamentului Transmisiunilor, titulatura sub care s-a semnat actul de naștere al acestei structuri, îmi oferă plăcutul prilej să îmi exprim aleasa considerație și apreciere pentru profesionalismul și dăruirea de care dă dovadă personalul acestei structuri de elită din panoplia specialităților militare actuale.

La aniversarea a 80 de ani de existență doar câteva cuvinte nu pot fi de ajuns pentru a onora istoria demnă a Comandamentului și a transmisioniștilor militari care l-au slujit încă de la începuturi și până în zilele noastre. În toată această perioadă în care instituția militară a trecut prin transformări majore, când concepte și ierarhii ce păreau imuabile s-au prăbușit, rolul Comandamentului și al comunicațiilor militare a continuat să crească, capacitățile moderne de comunicații constituind un instrument esențial al viziunii de modernizare a proceselor de comandă și control ale structurii de forțe.

Evenimentul pe care îl sărbătorim la 1 iulie reprezintă un moment semnificativ al comunității de comunicații întrucât este, pe de o parte, un prilej de apreciere a generațiilor de transmisioniști care au onorat această structură, iar pe de altă parte, o ocazie de a reafirma valoarea Comandamentului în contextul provocărilor din ce în ce mai complexe ale spațiului de luptă modern.

În condițiile unei complexități din ce în ce mai ridicate și a extinderii la noi dimensiuni ale conflictelor militare actuale, rolul Comandamentului și al structurilor specializate din subordine va continua să crească pentru a asigura serviciile cheie necesare accelerării fluxurilor informaționale și îmbunătățirii imaginii operaționale la toate nivelurile.

De asemenea, evoluția rapidă a tehnologiilor de rețea din comunicațiile comerciale vor de-

termina adoptarea lor pe scară largă, în special pentru implementarea comunicațiilor mobile securizate, ce constituie inima operațiilor militare tactice.

Astfel de provocări, la care se adaugă noile tehnologii disruptive și cele emergente, vor influența profund arhitectura și misiunile viitoare ale Comandamentului, în timp ce lansarea în premieră a unui satelit românesc de comunicații va da ocazia unor noi începuturi.

Dragi camarazi,

În această zi specială, vă rog să-mi permiteți să vă mulțumesc pentru colaborarea deschisă dintre structurile noastre, să vă felicit și să vă urez, întregului personal din Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii, un sincer și prietenesc

LA MULȚI ANI!

COMANDANTUL COMANDAMENTULUI APĂRĂRII CIBERNETICE

General de brigadă ing. Gheorghe IORDACHE

Mesajul comandantului Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii cu prilejul aniversării a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii



Acum 80 de ani, la 1 iulie 1942, lua ființă, inițial cu denumirea de Comandamentul Transmisiunilor, cunoscut astăzi ca și Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii, primul **„organ de coordonare și conducere a transmisiunilor”** tuturor forțelor armatei, prin Decretul nr. 3818/1942 și Ordinul Marelui Stat Major nr. 85959/1942.

De la înființare și până în prezent, Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii i-au fost încredințate misiuni de mare responsabilitate în sprijinul comenzii și controlului unităților Armatei României, care au fost angajate în operații și acțiuni militare începând cu cel de-al Doilea Război Mondial și până în zilele noastre.

Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii a dat țării oameni de mare valoare, chiar și eroi pe câmpurile de luptă, și a contribuit, uneori decisiv, prin îndeplinirea misiunilor încredințate, la atingerea succesului în acțiunile militare de către unitățile Armatei României.

Pentru a putea răspunde misiunilor și sarcinilor încredințate, care de-a lungul timpului au devenit din ce în ce mai complexe, în decursul celor opt decenii ale existenței sale Comandamentul a trecut printr-o serie de transformări și adaptări în ceea ce privește atât organizarea, cât și dotarea cu echipamente și tehnică specifice domeniului.

Astăzi, Comandamentul răspunde atât de integrarea infrastructurii de comunicații naționale cu infrastructurile statelor membre NATO și cele ale partenerilor strategici, cât și de dezvoltarea acestora în concordanță cu evoluțiile tehnologice din domeniu, asigurând în același timp o gamă largă de servicii de comunicații și informatică necesare sprijinului tuturor structurilor Armatei României.

Doamnelor, domnișoarelor și domnilor ofițeri, maiștri militari și subofițeri, soldați și gradați profesioniști, personal civil contractual,

Continuați să vă perfecționați nivelul de instruire! Este necesar să fiți parte a schimbării, să contribuiți activ la procesul de transformare și adaptare a sistemului militar la acest mediu dinamic, aflat într-o continuă schimbare.

Felicit întregul personal din compunerea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii pentru eforturile depuse la adaptarea și dezvoltarea continuă a sistemului de comunicații și informatică capabil să asigure în timp real suportul tehnic necesar conducerii structurilor Armatei României.

Cu prilejul sărbătoririi a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii vă urez mult succes în realizarea tuturor obiectivelor propuse și misiunilor încredințate! Vă doresc sănătate, fericire și împliniri alături de familie și de cei dragi!

La mulți ani!

**COMANDANTUL COMANDAMENTULUI
COMUNICAȚIILOR ȘI INFORMATICII
General-maior ADRIAN BRÎNZĂ**

Mesajul aniversar al comandantului Brigăzii 243 Radioelectronică și Observare „Callatis” cu ocazia împlinirii a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii



80 de ani de **Competență**, **Consecvență**, **Inovație**

În secolul informației, într-o perioadă de evoluție continuă, unde tehnica și mijloacele de comunicații și informatică reprezintă unul dintre pilonii principali, absolut necesar în desfășurarea activităților militare, de la cel mai mic nivel până la misiuni și operații strategice, personalul care deservește această armă a dat dovadă de competență și profesionalism, evoluând odată cu nevoile armatei și societății.

Implicarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii și a unităților subordonate acestuia în sprijinul acordat unității noastre atât pe timpul desfășurării exercițiilor, cât și în activitățile/acțiunile colaborative întreprinse, ne dă oportunitatea de a aprecia în mod constant perseverența oamenilor într-un domeniu mereu în schimbare. Un domeniu al provocărilor, al inovației și celerității.

Domnilor ofițeri, maiștri militari, subofițeri, soldați și gradați profesioniști și personal civil contractual,

Aniversarea de astăzi vă onorează, dar în aceeași măsură vă obligă să mențineți tradiția militară și valorile înaintașilor.

Sunteți o structură de elită a Armatei României, care își îndeplinește cu succes misiunile încredințate.

Cu prilejul sărbătoririi celei de a 80-a aniversări a Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii, vă rog să primiți felicitările noastre și vă doresc dumneavoastră și familiilor dumneavoastră multă sănătate, prosperitate și îndeplinirea tuturor aspirațiilor!

LA MULȚI ANI!

**p. COMANDANTUL BRIGĂZII 243 RADIOELECTRONICĂ ȘI OBSERVARE „CALLATIS”
LOCȚIITOR AL COMANDANTULUI
Comandor Marian CIOBOTARU**

80 de ani de excelență în comunicații militare

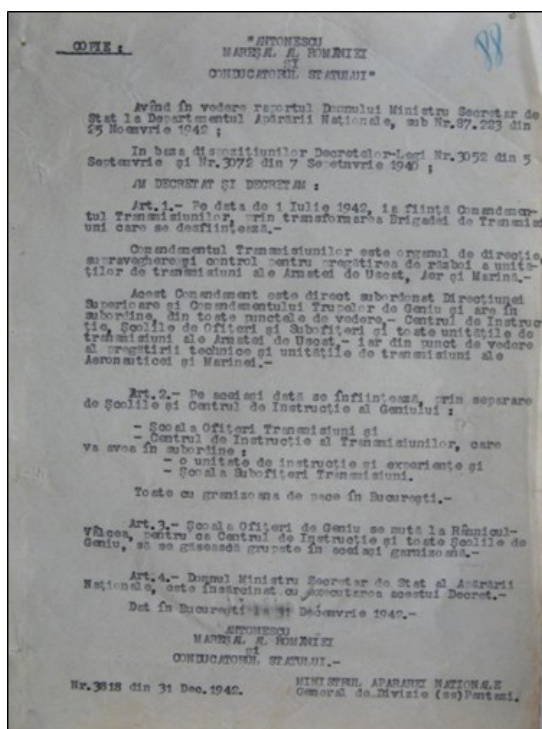


**Col. Gheorghe
SPOIALĂ**

Înființarea Comandamentului Transmisiunilor la 1 iulie 1942, prin Decretul nr. 3818/1942 și Ordinul Marelui Stat Major nr. 85959/1942, în plin război, a fost o decizie absolut necesară și reprezintă un moment istoric decisiv în evoluția ulterioară a armei transmisiuni. Constituirea unei structuri de tip comandament de armă de nivel operativ, care să îndeplinească rolul de organ central de concepție, conducere și coordonare pe linie de specialitate a tuturor transmisiunilor armatei române, a fost rezultatul unor analize, studii și rapoarte realizate la nivelul Marelui Stat Major în perioada martie-iunie 1942, determinate în primul rând de evoluțiile în domeniile de vârf ale științelor tehnice fundamentale și tehnologiilor moderne de la acea vreme (fizica, mecanica, chimia, electricitatea, magnetismul, electronica, telecomunicațiile etc.), dar și de nevoile generate de asigurarea unei comunicări continue cu trupele de pe front. Cronologic, principalele momente care au condus la luarea unei decizii privind înființarea Comandamentului Transmisiunilor sunt următoarele:

- constituirea „Comisiei Transmisiunilor” la 2 martie 1942 în scopul realizării unui „*organ de coordonare și conducere a transmisiunilor*” tuturor forțelor armatei, care să centralizeze, să studieze și să propună soluții pentru toate problemele de transmisiuni ale Armatei de Uscat, Aer și Marină, în toate domeniile, prin **Ordinul nr. 20652¹ din 20.02.1942** al *Marelui Stat Major*;

- elaborarea și înaintarea la *Marele Stat Major, Secția I* de către directorul superior și comandantul genului, generalul Gheorghe ZAHARIA prin **raportul**



¹ Arhivele Militare Române (în continuare, A.M.R.), Fond - Subsecretariatul de Stat al Armatei de Uscat – Direcția Superioară și Comandamentul Geniului, Dosar nr. 65, filele 1 și 2

nr. 40020 din 27.04.1942, a Studiului cu propunerea de înființare a *Comandamentului Transmisiunilor*;

- prin **Nota nr. 82575 din 08.05.1942**², *Marele Stat Major* propune înființarea *Comandamentului Transmisiunilor* „ca organ unic de conducere superioară a transmisiunilor Armatei de Uscat, Aer și Marină” prin separarea transmisiunilor de pionieri și funcționarea separată de geniu a *școlilor de ofițeri și de subofițeri și a Centrului de Instrucție de Transmisiuni*.

- prin **Nota nr. 6090 din 30.05.1942**³ a *Cabinetului Militar al Conducătorului Statului*, se comunică *Marelui Stat Major* aprobarea marelui Ion Antonescu, în rezoluție, pe raportul cu propunerea de înființare a *Comandamentului Transmisiunilor*;

- cu **Ordinul nr. 85959 din 02.06.1942**⁴, *Marele Stat Major* comunică *Subsecretariatului de Stat al Armatei de Uscat - Direcția Superioară și Comandamentul Geniului*, aprobarea conducătorului statului și solicită propuneri pentru organizarea și încadrarea noilor structuri ce se vor înființa la **1 iulie 1942** (*Comandamentul Transmisiunilor, Centrul de Instrucție și Școlile de Transmisiuni, Centrul de Instrucție și Școlile de Pionieri*);

- cu **Raportul nr. 87223 din 23.06.1942**⁵, *Marele Stat Major* comunică *Ministerului Apărării Naționale - Direcția Personalului*, aprobarea de înființare a *Comandamentului Transmisiunilor, Centrului de Instrucție al Transmisiunilor* (cu *Școala de Subofițeri de Transmisiuni*) și a *Școlii de Ofițeri de Transmisiuni*.

Decretul nr. 3818 din 31.12.1942⁶ consfințește data de 1 iulie 1942 ca dată de înființare a *Comandamentului Transmisiunilor*, stabilind în același timp și **locul și rolul acestuia**:

- **este organ de direcție, supraveghere și control** pentru pregătirea de război a unităților de transmisiuni ale Armatei de Uscat, Aer și Marină;

- **este direct subordonat** *Direcției Superioare și Comandamentului Geniului*;

- **are în subordine**, din toate punctele de vedere, *Centrul de Instrucție, școlile de ofițeri și subofițeri* (înființate la aceeași dată prin separarea de cele din arma geniu) și toate unitățile de transmisiuni ale Armatei de Uscat, iar din punct de vedere al pregătirii tehnice și unitățile de transmisiuni ale Aeronauticii și Marinei.

La puțin timp după înființare, *Comandamentul Transmisiunilor* primește ordin să organizeze *Centrul de Transmisiuni al Marelui Cartier General* la Rostov-pe-Don, participând ulterior cu forțe și mijloace atât pe timpul campaniei din est, cât și a celei din vest.

Prin **Decizia ministerială nr. 2067⁷ din 30.07.1943**, *Comandamentul Transmisiunilor* trece, din punct de vedere operativ (organizare, mobilizare, instrucție), în subordinea directă a *Marelui Stat Major*, depinzând în continuare, din punct de vedere administrativ, de *Subsecretariatul de Stat al Armatei de Uscat*, prin *Direcția Superioară și Comandamentul Geniului*. Prin această decizie *Comandamentul Transmisiunilor*:

²A.M.R, Fond – Subsecretariatul de Stat al Armatei de Uscat – Direcția Superioară și Comandamentul Geniului, Dosar nr. 2/1942-1943, filele 179-181

³Ibidem, fila 179

⁴Ibidem, fila 178

⁵Ibidem, filele 25-28

⁶Ibidem, Dosar nr. 61/1942-1943, fila 88

⁷A.M.R, Fond – Subsecretariatul de Stat al Armatei de Uscat – Direcția Superioară și Comandamentul Geniului, Dosar nr. 2/1942-1943, filele 194-199 și 220

• **are în subordine**, din toate punctele de vedere, „Centrul de Instrucție, școlile de ofițeri și subofițeri și toate unitățile de transmisiuni ale Armatei de Uscat”, iar din punct de vedere al pregătirii tehnice, „comandamentele și unitățile de transmisiuni din Aeronautică și Marină, precum și subunitățile de transmisiuni din compunerea unităților de celelalte arme (infanterie, cavalerie, artilerie, trupe motorizate și blindate)”;

• **se compune** din: Stat major, Serviciul radio-gonio, Serviciul lucrări și materiale de transmisiuni și Serviciul intendență și administrativ;

• în scopul echipării și coordonării mijloacelor de transmisiuni de pe teritoriul național sau din teatrele de operații, **colaborează** cu toate autoritățile civile și militare „care activează în materie de transmisiuni”, după dispozițiunile Marelui Stat Major.

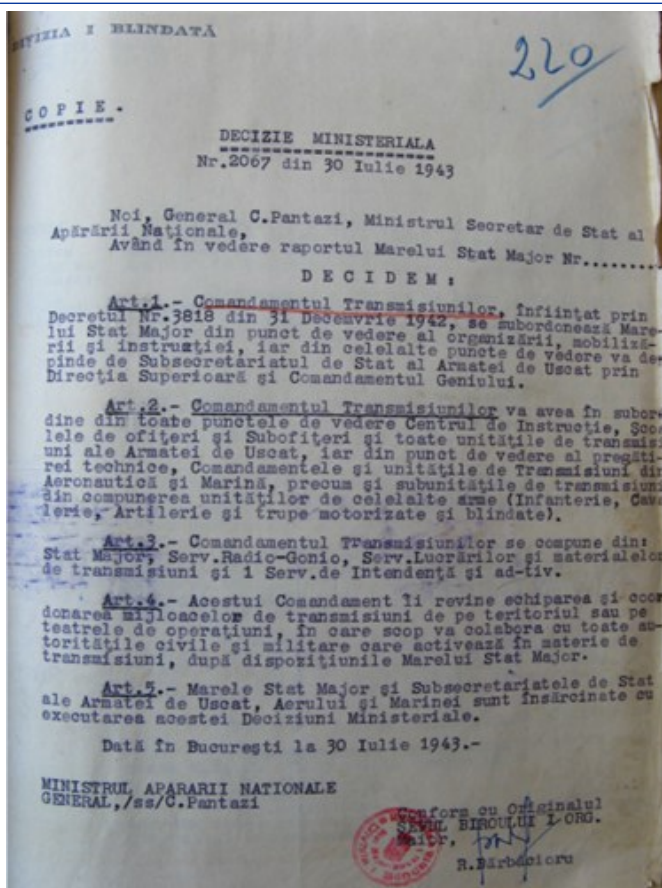
Încheierea războiului a găsit trupele de transmisiuni cu o organizare determinată de condițiile specifice trecerii de la o coaliție militară la alta. După război, transformările Armatei Române au vizat inevitabil și domeniul transmisiunilor, fapt care a condus la schimbări organizatorice și la nivelul comandamentului. Cele mai semnificative sunt:

• Prin **Instrucțiunile speciale ale Marelui Stat Major nr. 56500 din 24.07.1945**⁸, se desființează Comandamentul Transmisiunilor și se înființează Direcția Transmisiunilor în cadrul Inspectoratului Geniului.

• Prin **Ordinul Marelui Stat Major, Secția I, nr. 51900 din 08.07.1946**⁹, începând cu data de 15 iulie 1946 ia ființă Brigada de Transmisiuni, „direct subordonată Inspectoratului General al Geniului și are în subordine directă cele trei Regimente de Transmisiuni rămase în ființă (Regimentele 1, 2 și 3 Transmisiuni)”.

• Prin **Ordinul ministrului de război - Subsecretariatul de Stat - Secretariatul General nr. 12655 din 11.07.1946**¹⁰, „Direcția Transmisiunilor încetează funcționarea, începând cu ziua de 16 iulie 1946”.

• Prin **Ordinul Marelui Stat Major nr. 45107 din 02.02.1949**¹¹, începând cu 1 februarie 1949, Brigada de Transmisiuni se transformă în Comandamentul Transmisiunilor Armatei, care consfințește separarea definitivă a transmisiunilor de arma geniu, ca armă independentă, de sine stătătoare, cu un comandament separat, cu structuri și efective proprii, cu atribuții și responsabilități distincte, la nivelul întregii armate¹².



⁸A.M.R., Fond – Comandamentul Transmisiunilor, Dosar nr. 238, fila 313 și Fond – Marele Stat Major, Secția I, Dosar nr. 236, filele 1-12, 43-44

⁹A.M.R., Fond – Comandamentul Transmisiunilor, Dosar nr. 376, filele 8-9, 21, 33-39, 41, 48

¹⁰Ibidem

¹¹A.M.R., Fond – Comandamentul Transmisiunilor, Dosar nr. 406/1949, filele 53-54; 79-83; 197-202

¹²Ibidem

- Prin **Ordinul Marelui Stat Major nr. 317168 din 15.06.1951**¹³ se schimbă denumirea *Comandamentului Transmisiunilor Armatei* în *Comandamentul Trupelor de Transmisiuni*.
- La 24 septembrie 1990, prin **Ordinul Marelui Stat Major nr. B.3/2395 din 24.09.1990**, se schimbă denumirea *Comandamentului Trupelor de Transmisiuni* în *Inspectoratul Transmisiunilor*.
- La 1 februarie 1991, prin **Ordinul Marelui Stat Major nr. S/B.3/253 din 29.01.1991**, *Inspectoratul Transmisiunilor* devine *Inspectoratul General al Transmisiunilor*.
- Prin **Ordinul ministrului apărării naționale nr. O.G.19 din 21.07.1993**, începând cu data de 30 octombrie 1993 se constituie *Comandamentul Transmisiunilor, Informaticii și Electronicii*, prin contopirea *Inspectoratului General al Transmisiunilor* cu *Direcția Informatică și Automatizarea Conducerii Trupelor și Secția luptă radioelectronică*, ambele preluate din structura *Marelui Stat Major*.
- La 1 mai 1997, prin **Ordinul ministrului apărării naționale nr. M. 30 din 02.05.1997**¹⁴, se constituie *Comandamentul Transmisiunilor*, prin reorganizarea *Comandamentului Transmisiunilor, Informaticii și Electronicii* și înființarea, la 30.04.1997, a *Direcției comunicații și informatică* din *Statul Ma-*



jor General (J 6), conform H.G. nr. 110 din 14.04 1997.

- La 1 mai 2006, prin **Ordinul ministrului apărării naționale nr. M.S. 28 din 20.02.2006**, se schimbă denumirea *Comandamentului Transmisiunilor* în *Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii*, denumire sub care funcționează și în prezent.

Din 2006 până în prezent, Comandamentul nu a mai cunoscut altă denumire, însă evoluția exponențială a tehnologiilor din acest domeniu, precum și transformările fundamentale din organismul militar au impus adaptarea structurii organizatorice și implicit redefinirea misiunilor specifice.

Misiunea și structura actuală a *Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii*, arhitectura de comandă și control și alocarea resurselor necesare funcționării, modernizării, instruirii și înzestrării în sensul asigurării serviciilor de comunicații și informatică, dar și al creării de noi capacități, sunt în concordanță cu cerințele operaționale ale Sistemului de comunicații și informatic al Armatei României (SCIAR) la nivel strategic. Serviciile de comunicații, informatice și de apărare cibernetică asigurate de *Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii* contribuie la asigurarea suportului informațional necesar pentru eficientizarea proceselor de comandă și control, în contextul implementării capacităților C4ISR la nivelul Armatei României.

Structura organizatorică actuală a *Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii* este dezvoltată pe principiul asigurării funcționalității subsistemelor Rețelei Militare Naționale de Comunicații

¹³General de brigadă doctor Cristea DUMITRU, colonel doctor Alexandru OȘCA „*Transmisiunile – suport pentru conducerea militară (1877-1947)*”, p. 282-283, Editura Academiei de Înalte Studii Militare, București, 2003

¹⁴Ibidem, anul 1997



(RMNC) și repartiției teritoriale a zonelor de responsabilitate pentru menținerea în stare de funcționare, exploatare și mentenanță a Rețelei de Transmisiuni Permanente. *Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii* are capacitățile necesare pentru îndeplinirea misiunilor unei structuri responsabile de realizarea, operarea, mentenanța, managementul și asigurarea securității informaționale a sistemului de comunicații și informatic la nivel strategic, precum și sprijinul cu sisteme și servicii de comuni-

cații și informatice la nivel operativ și tactic.

Capabilitățile operaționale moderne dezvoltate de către *Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii* permit un grad de mobilitate și dislocabilitate foarte ridicat și au performanțele tehnice necesare îndeplinirii întregului spectru de misiuni derivate din Planul permanent de apărare a României (PPAR).

În prezent, *Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii* are în responsabilitate mai multe sisteme/echipamente dezvoltate în baza conceptului **Rețea militară națională de comunicații – RMNC**, precum și altele care s-au dezvoltat ulterior și care, împreună cu sistemele dezvoltate la nivelul categoriilor de forțe ale Armatei României, asigură sprijinul de comunicații și informatică necesar comenzii și controlului tuturor structurilor Armatei României, la pace sau în situații de criză în domeniul apărării naționale.

Rețeaua de transmisiuni permanentă – RTP, elementul central al RMNC, este rezultatul „Concepției Sistemului de Transmisiuni al Armatei Române” (STAR), adoptată pentru prima dată de către Consiliul Suprem de Apărare a Țării în luna iunie 1993 și dezvoltată începând cu luna aprilie 1997.

Evoluțiile tehnologice și cerințele operaționale au impus ca, până în prezent, rețeaua să cunoască trei etape de dezvoltare. Ultima etapă, desfășurată în perioada 2017-2021, a presupus creșterea capacității de trafic până la 1,2 Gbps la centrele magistrale și 340 Mbps la centrele de acces și asigurarea unei disponibilități a rețelei și a serviciilor transportate de 99,995 %.

Ca platformă de bază a SCJAR, RTP asigură suportul de comunicații necesar funcționării altor componente al RMNC, cum ar fi:

- Sistemul de comunicații și informatică desfășurabil (DCIS);
- Rețeaua de comunicații prin satelit (RCSat);
- Sistemul criptat de videoteleconferință al Ministerului Apărării Naționale (SCVMApN);
- Sistemul TETRA Dimetra IP al Ministerului Apărării Naționale.

Sistemul de comunicații și informatică desfășurabil – DCIS asigură menținerea în stare de funcționare a centrelor de comunicații fixe RTP/RMNC în situații de criză, accident tehnic, calamități și la război și este constituit din containere dislocabile care au fost modernizate în anul 2015.

Rețeaua Comună de Comunicații Protejate – RCCP, o rețea concepută pe baza principiilor Protected Co-



re Networking (PCN), răspunde nevoilor de schimb informațional, necesității integrării rețelelor de comunicații și IT, multitudinii domeniilor informaționale și noilor tendințe în domeniul comunicațiilor de dezvoltare de rețele de voce și date optimizate, bazate pe infrastructură de transport IP. În conformitate cu prevederile Taxonomiei C3 NATO, *Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii* este structura desemnată ca autoritate de management pentru RCCP.

RCCP este un concept utilizat pentru a stabili o infrastructură militară de transport securizată și flexibilă care să ofere disponibilitate IP ridicată, reziliență și protecție împotriva atacurilor cibernetice, în sprijinul operațiunilor militare multinaționale ale Alianței. RCCP va constitui rețeaua de bază pentru rutarea tuturor serviciilor de voce și date neclasificate/clasificate (*colored clouds*), inclusiv a rețelelor de misiune. Procesul de modernizare și dezvoltare al RTP va facilita implementarea RCCP, făcând posibil transportul tuturor informațiilor clasificate și neclasificate, din toate domeniile informaționale.

Sistemul criptat de videoteleconferință al MAPN – SCVMApN este o componentă a RMNC care asigură comunicații simultane criptate de voce/video/date în timp real, între oricare doi sau mai mulți abonați. Sistemul este instalat și utilizat de către toate structurile Armatei României, structurile dislocate în teatrele de operații, reprezentanțele României la NATO și UE, Administrația Prezidențială. Dezvoltarea capacităților de transport după modernizarea RTP a permis ca, în perioada 2019-2021, această rețea să sufere modernizări majore care permit transmisii video *high definition* (HD) cu disponibilitate foarte mare și pentru un număr de peste 200 de abonați. Examenul de maturitate pentru această rețea a fost trecut cu notă maximă pe timpul pandemiei de coronavirus, când marea majoritate a ședințelor de conducere și coordonare la nivel militar au fost desfășurate prin acest sistem.

Rețeaua de comunicații prin satelit – RCSat este componenta RMNC care asigură comunicații simultane de voce/date/multimedia în timp real între centrul RTP pe care îl deservește și oricare două sau mai multe centre RTP cu acces satelitar, fixe sau dislocabile.

RCSat este compusă din:

- centre fixe satelitare: Centru Principal de Acces Satelitar (CPAS) și Centrul Secundar de Acces Satelitar (CSAS) aflate într-un proces de modernizare;
- autospeciale satelitare Anchor Station în banda X și Ku;
- module de comunicații și informatică dislocabile (MCID);
- terminale satelitare VSAT (Very Small Aperture Terminal);
- complete satelitare SHF SATCOM, terestre transportabile;
- sisteme satelitare SHF SATCOM (navă);
- echipamente transportabile de comunicații prin satelit în banda X.

Nevoia de complementaritate, dar și versatilitatea asigurării serviciilor de comunicații și informatică impun dezvoltarea capabilităților satelitare de la nivelul strategic până la cel tactic. Din această perspectivă, la nivelul Comandamentului sunt preocu-





pări pentru diversificarea acestor tipuri de echipamente, pentru a putea asigura în timp foarte scurt servicii pentru forțele dislocate pe teritoriul național. RCSat va suferi în perioada următoare o dezvoltare substanțială prin implementarea programului **Sistem satelitar militar de telecomunicații – SSMT**, un proiect strategic de interes național cu aplicare în spectrul comunicațiilor satelitare și tehnologiei avansate, care va asigura acoperirea multidomeniu a nevoilor de misiune ale Ministerului Apărării Naționale și ale instituțiilor de stat cu atribuții în domeniul securității naționale.

Implementarea proiectului se circumscrie eforturilor depuse la nivel național de către instituțiile cu responsabilități în domeniul securității naționale, pentru consolidarea rolului României în cadrul NATO și UE.

Derularea optimă a proiectului, privit ca un „sistem de sisteme”, va impune adoptarea unei arhitecturi scalabile, formate atât din elemente de infrastructură de sol (centre de control, telemetrie și distribuție servicii), sateliți geostaționari (GEO), cât și din sateliți de orbită joasă (LEO). Implementarea arhitecturii se va realiza etapizat, în funcție de nevoile și prioritățile identificate în procesul de fundamentare a proiectului, precum și de alocările bugetare. Pe baza experienței acumulate în cadrul vizitelor de cercetare-documentare și a răspunsurile primite privind modalitățile de realizare a sistemului satelitar de la țările interesate, documentele de fundamentare ale programului de înzestrare vor fi actualizate astfel încât să răspundă cât mai bine cerințelor operaționale ale MAPN.

Pentru realizarea rezilienței și complementarității SCIAR la nivel strategic și operativ, în perioada următoare la nivelul *Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii* va fi introdus în exploatare **Sistemul radio troposferic – SRT**, care va reprezenta o soluție de rezervă sigură pentru infrastructura de comunicații și informatică fixă de nivel strategic, cu posibilitatea instalării și exploatării independente, realizarea extensiei rețelei sau refacerea unor tronsoane afectate.

Rețeaua Radio Operativă de Nivel Strategic – RRONS este o rețea radio monocanal de nivel strategic destinată asigurării legăturilor radio criptate de voce și date, protejate la acțiuni de război electronic, interceptie și bruiaj, componentă a **Rețelei Radio cu Servicii Integrate – RRSI** și care constituie infrastructura de comunicații alternativă, asigurând un minim de servicii de voce și date criptate pentru substituirea RTP la nivel național.

În cadrul **RRSI** sunt dezvoltate și **rețele radio directe – RRD** destinate realizării actului de comandă-control la toate nivelurile pentru completarea capacităților de schimb informațional realizat prin RRONS.

Sistemul de comunicații mobile TETRA (Terrestrial Trunked Radio) MAPN este componenta RMNC care asigură comunicații mobile pentru structurile centrale ale MAPN, categoriile de forțe ale armatei, comandamentele operaționale și de armă, precum și cooperarea cu celelalte instituții din cadrul structurilor naționale de securitate (SNS) prin utilizarea platformei comune TETRA, administrată de



Serviciul de Telecomunicații Speciale și care la această dată se află într-un consistent proces de transformare și modernizare.

Sistemul de Telefonie Mobilă Criptată – STMC a fost implementat în perioada 2018-2022 prin dezvoltarea unor aplicații informatice pe telefoanele de serviciu ale persoanelor cu funcții de răspundere din MAPN și asigură soluții pentru comunicațiile de voce și mesagerie criptate necesare conducerii administrative de la nivelurile strategic, operativ și tactic, precum și cooperarea cu alte instituții din sistemul național de securitate.

Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii este astăzi structura subordonată Statului Major General care are în subordine unități de comunicații și informatică, unități de sprijin logistic și unități de învățământ și instrucție cu misiunea de a realiza, exploata și asigura mentenanța sistemului de comunicații și informatic la nivel strategic și pentru asigurarea sprijinului cu sisteme și servicii de comunicații și informatică la nivel operativ și tactic.

În scopul atingerii obiectivelor stabilite la nivelul Statului Major General, Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii trebuie să fie în măsură să mențină în stare de operativitate permanentă capacitățile specifice actuale și să dezvolte altele noi, care trebuie îndeplinească următoarele cerințe:

- **să dispună** de o rețea de comunicații de bază (*backbone*) cu acoperire națională și grad mare de dispersie, care va integra toate serviciile actuale asigurate de CCI prin RMNC, precum și altele noi (RCCP, SRT, SSMT);
- **să asigure nevoile de comunicații** de voce, date și multimedia criptate și/sau necriptate pentru Armata României în mediul static și dislocabil;
- **să dispună de capacități dislocabile** care să permită înlocuirea rapidă a unor elemente de rețea în cazul apariției unor deranjamente majore, precum și realizarea extensiilor în folosul structurilor deservite, cu asigurarea tuturor serviciilor de comunicații și informatică;
- **să contribuie la realizarea arhitecturii globale C4ISR** prin asigurarea infrastructurii de transport de arie largă, a punctelor de interconectare și a componentelor de management și control al serviciilor specifice acestora;
- **să dispună de capacități Federated Mission Network - FMN și de structuri mobile de răspuns la incidente cibernetice** în sistemele proprii;
- **să dispună de o structură de management și control al serviciilor** asigurate centralizat în rețelele de misiune pentru sprijinul forțelor dislocabile participante la exerciții și misiuni naționale și NATO;
- **să asigure infrastructura de comunicații** pentru interconectarea rețelelor de misiune;
- **să asigure rolul de integrator** al tuturor elementelor și subsistemelor de comunicații și informatice dedicate/specifice categoriilor de forțe și comandamentelor de sprijin;
- să constituie interfața cu sistemele de comunicații ale celorlalte structuri ale SNS, sistemele de comunicații ale operatorilor publici naționali, sistemul general de comunicații NATO (NGCS);
- **să dispună de o capacitate satelitară** proprie pentru îndeplinirea întregului spectru de misiuni prin lansarea unei constelații de sateliți (telecomunicații, IMINT/GEOINT etc.);
- **să permită** dezvoltări ulterioare prin realizarea unei rețele de fibră optică în vederea asigurării interconectării punctelor de acces din



infrastructurile de distribuție servicii de date la nivel MAPN, precum și prin realizarea de noi tipuri de rețele de comunicații (PCN și troposferice);

- **să permită** implementarea unor politici de calitate a serviciilor furnizate (QoS și SLA), precum și optimizarea funcționării, managementul și mentenanța tuturor elementelor componente ale rețelei;

- **să asigure** o arhitectură unitară/standardizată a serviciilor oferite pentru deservirea utilizatorilor în mediul operațional (centrele de comunicații ale punctelor de comandă la nivel operativ și tactic) și administrativ.

În contextul actual, asigurarea sprijinului de comunicații și informatică în condițiile unui nivel de risc foarte ridicat asociat noilor tipuri de amenințări și medii de confruntare (cibernetice și cosmice), dar și situația de securitate din proximitatea României necesită redefinirea misiunii Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii, construirea unei structuri organizatorice adaptate acesteia, o arhitectură C2 flexibilă, dotarea cu tehnologii de ultimă generație, instruire și pregătire specifice, precum și specializare conformă fiecărui tip de echipament.

Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii îi revin în continuare, pe termen mediu și lung, o serie de obiective menite să asigure **suportul tehnic** pentru exercitarea conducerii, cooperării și înștiințării la nivel strategic și operativ. În acest sens, Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii va avea următoarele **atribuții și responsabilități principale**:

- asigurarea realizării infrastructurii CIS la nivel strategic și operativ în mediu static și dislocabil;
- asigurarea implementării standardelor militare ratificate, a doctrinelor, resurselor și documentelor specifice domeniului CIS;
- asigurarea serviciilor de comunicații și informatice, precum și achiziția mijloacelor necesare potrivit competențelor;
- asigurarea materialelor și sistemelor criptografice necesare SMap și structurilor subordonate acestuia;
- dezvoltarea capabilităților pentru apărarea cibernetică a infrastructurilor din administrare;
- asigurarea condițiilor tehnice pentru interconectarea SCIAR cu sistemele de comunicații și informatice ale structurilor din sistemul național de securitate (SNS), NATO și UE;
- îndeplinirea sarcinilor stabilite pentru implementarea programului de digitalizare în Armata României;
- îndeplinirea responsabilităților ce-i revin în calitate de director de Program major comunicații și informatică;
- asigurarea conducerii administrative a Modulului de comunicații dislocabil DCM-E, element din compunerea structurii de comandă a NATO pentru menținerea operativității la standardele cerute;
- participarea în cadrul inițiativelor UE de tip „pooling & sharing”, pe domeniul SATCOM, în GOVSATCOM (EDA) și EU SATCOM MARKET;
- creșterea nivelului de pregătire a personalului și modernizarea învățământului de formare profesională inițială și continuă a resursei umane din domeniul comunicațiilor și informaticii.

Tradiția învățământului militar în armă merge mai departe



**Lt.-col. Vasile-Cosmin
GROZA**

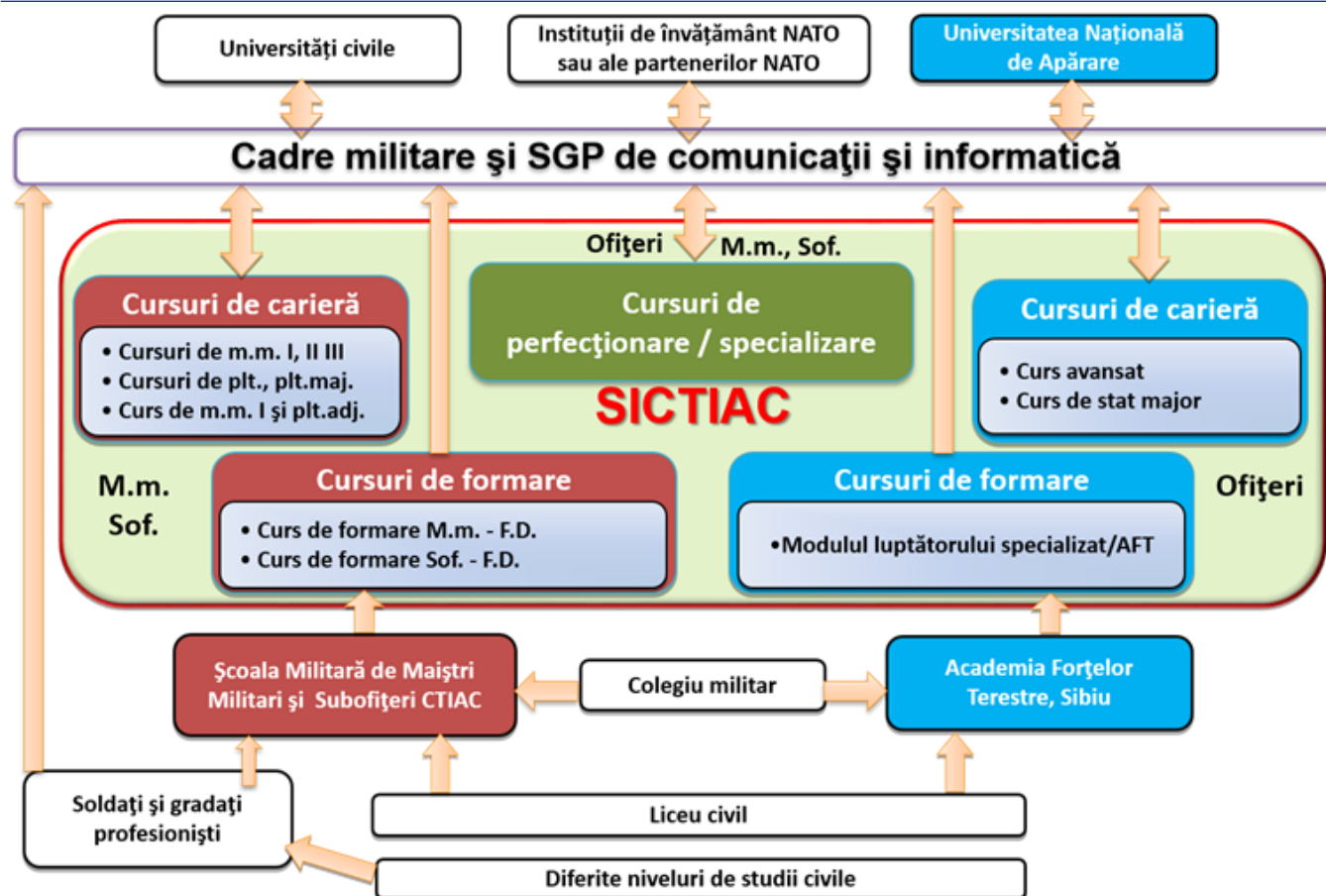
Școala de Instruire pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică contribuie la formarea inițială și asigură formarea continuă în arma comunicații și informatică a resursei umane din Ministerul Apărării Naționale, din alte instituții cu atribuții în domeniul apărării și securității naționale, din instituțiile responsabile cu managementul riscurilor, precum și din alte țări membre NATO, UE sau parteneri și este continuatoarea tradițiilor învățământului militar de transmisiuni.

Personalul de conducere, didactic, didactic auxiliar și nedidactic asigură perfecționarea și specializarea ofițerilor, maiștrilor militari, subofițerilor, personalului civil contractual, soldaților și gradaților profesioniști din arma comunicații și informatică. Caracteristica principală a procesului de instruire o reprezintă eficientizarea managementului educațional pentru transformarea semnificativă a metodelor didactice și formelor de organizare a procesului de instruire, astfel încât întregul demers instructiv-educativ să fie centrat pe formarea de competențe și capacități corelate nemijlocit cu procesul de instruire și nevoile reale de profesionalizare a personalului.

Instituția organizează și desfășoară programe de formare profesională inițială (cursuri de formare) și continuă (cursuri de carieră și de perfecționare/specializare). Forma de desfășurare a cursurilor este cu frecvență, la distanță și combinate. Domeniile pentru cursurile de perfecționare/specializare sunt: comunicații, tehnologia informației, securitate și apărare cibernetică.

Provocările prezentului și mai ales perspectivele viitorului solicită aplicarea unor metode și tehnici moderne de instruire, orientate spre performanță și profesionalism, care să asigure modelarea resursei umane la dispoziție în conformitatea cu așteptările beneficiarilor. Perfecționarea pregătirii de specialitate și pedagogice a cadrelor didactice/instructorilor militari,





creșterea atractivității funcțiilor de instructori militari, utilizarea metodelor și mijloacelor moderne în actul educațional, modernizarea bazei logistice, menținerea dialogului permanent cu factorii de decizie din domeniu, cu instituțiile militare de învățământ din țară și stabilirea unor parteneriate cu instituții de profil din străinătate reprezintă unele dintre principiile care fac parte din strategia de viitor a SICTIAC.

A doua jumătate a anului 2018 și începutul anului 2019 au fost marcate de transformarea Centrului de Instruire pentru Comunicații și Informatică „Decebal”/CICI, prin înființarea în data de 3.01.2019 a Școlii de Aplicație pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică/SACTIAC, respectiv, în data de 20.02.2019, a Școlii Militare de Maștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică/SMMMSCTIAC ca instituție militară de învățământ postliceal, ambele în subordinea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii/CCI. Cele două instituții funcționează în aceeași cazarmă și folosesc în comun facilitățile administrative, de învățământ și de cartuire în baza unui protocol încheiat între cele două structuri și aprobat de către comandantul CCI.

Ultima transformare a avut loc la 1 aprilie 2020, când denumirea instituției se schimbă din Școala de Aplicație pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică în **Școala de Instruire pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică/SICTIAC**, nume sub care școala are onoarea, datoria și competențele de a duce mai departe cele opt decenii de tradiție a învățământului militar în armă.

Activitatea de bază a fost și rămâne instruirea personalului militar și civil, fiind organizate cursuri de carieră pentru toate categoriile de militari, cursuri de perfecționare/specializare și cursuri în cadrul formării inițiale, oferta educațională detaliată putând fi accesată pe site-ul instituției www.cissb.ro.

Pentru asigurarea calității procesului de instruire, dezvoltarea profesională continuă a instructorilor din cadrul SICTIAC este obligatorie. Astfel, personalul instituției a participat la cursuri de limbă stră-

ină, evaluări ale competențelor lingvistice, cursuri postuniversitare de perfecționare și convocări de pregătire. De remarcat este participarea consistentă la cursul autorizat pentru formatori în colaborare cu Centrul de Formare Continuă a Adulților Staff 2000 Sibiu, desfășurat în cazarma SICTIAC în mai multe serii începând cu anul 2018.

De menționat este și participarea personalului la diverse cursuri în țară și străinătate, dintre care amintim:

- în țară: *Cursul de arhitecturi acreditate TOGAF*, organizat în garnizoana București; *Cursul „Investigații digitale asupra sistemelor de operare Windows”*, desfășurat la Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” tot din București;

- în străinătate: *Cursul NATO virtualizare date-311/NATO Data Centre Virtualization*, organizat la Școala NATO CIS de la Latina din Italia; *Cursul de standardizare în cadrul NATO/Standardization within NATO Course*, organizat în Varșovia, Polonia; *Cursul Rolul organizațiilor internaționale*, desfășurat în Austria; *Cursul tehnologii avansate în supravegherea granițelor*, organizat în Polonia; *Cursul pentru administratori TOPFAS/TOPFAS System Administrator*, organizat la Școala NATO CIS Portugalia; *Cursul de Securitate și Politici de Apărare/CSDP*, desfășurat în Italia; *Participare Modul J „Securitate comună și politici de apărare”*, în Austria; *User Training Course for the NCOP Application*, desfășurat în Olanda; *NATO Deployed Spectrum MGMT for Ops Course*, organizat de Școala NATO CIS în Latina, Italia și *Radio Frequency Spectrum Managament and Tools for NATO Operation and Exercises*, desfășurat în cadrul Școlii NATO CIS, Portugalia.

O pondere importantă în activitatea instituției au avut-o și o au misiunile și exercițiile, din care remarcăm următoarele activități: participările în cadrul exercițiului tactic de specialitate *CISEX CETA-TEA*; un cadru militar a încadrat o funcție din cadrul misiunii *Resolute Support* în TO Afganistan; participările la *Exercițiile asistate de calculator „CIBIN-07”* organizate cu sprijinul Centrului pentru Jocuri de Război și Experimentări Doctrinare; selecția personalului pentru încadrarea modulului CIS dislocabil în cadrul *Misiunii multidimensionale integrate a ONU de stabilizare din Mali/MINUSMA* și pregătirea personalului selecționat în cazarma SACTIAC; implicarea în activități de sprijin al exercițiului *STEADFAST COBALT 2019/STCO19*, desfășurat în garnizoana București; găzduirea conferințelor de planificarea pentru exercițiile *CISEX CETA-TEA*; o parte a personalului SACTIAC a fost implicată în activități de sprijinire a summitului Consiliului Uniunii Europene, desfășurat în garnizoana Sibiu; participarea la exercițiile de tip DMX *CINDRELUL 12* și CPX „ARGEȘUL”.

Deosebit de importantă este colaborarea și cooperarea SICTIAC cu instituții naționale și internaționale din domeniile de responsabilitate, concretizate prin diferite activități, astfel:

- În baza „*Planului bilateral de cooperare dintre Ministerul Apărării Naționale din România și Ministerul Apărării din Republica Algeriană Democratică și Populară pentru anul 2018*” a avut loc o „*Vizită de documentare la instituții de învățământ militar din domeniile apărare antiaeriană, comunica-*



ții și informatică, război electronic și apărare cibernetică”, cu participarea unei delegații algeriene. În baza aceluiași plan, o delegație din cadrul instituției a efectuat o vizită în Republica Algeriană Democratică și Populară.

- Un cadru militar a participat la „CETATEA ACADEMICS”, o convocare de instruire în comun cu militarii italieni organizată în cadrul Centrului 48 Comunicații și Informatică Strategică, având ca obiectiv prezentarea sistemului C4ISR „SIACCON ADV” utilizat de armata italiană.

- Elevii claselor a XII-a din Colegiul Național Militar „Tudor Vladimirescu” Craiova au desfășurat excursii de orientare școlară și profesională în instituții militare de învățământ din compunerea categoriilor de forțe ale armatei din garnizoana Sibiu, inclusiv în SICTIAC.

- Un ofițer din cadrul instituției a participat la misiunea Detașamentului de Apărare Antiaeriană – Polonia.

- Studenții anilor II, III și IV de studii ai Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, arma comunicații și informatică, au desfășurat practica universitară (de specialitate/stagiu) în cadrul SICTIAC.

- În instituție, ca parte a proiectelor de promovare a imaginii Armatei României, s-a desfășurat cea de-a doua ediție a proiectului pilot „**Săptămâna cadeților**”, activitate la care au participat elevi din instituții civile de învățământ (liceu) cu vârste cuprinse între 14 și 19 ani. Evenimentul face parte din activitățile planificate și organizate cu prilejul sărbătoririi zilei de 25 octombrie, Ziua Armatei României.

- În conformitate cu *Planurile de învățământ ale programelor postuniversitare de formare și dezvoltare profesională continuă* organizate de către **Facultatea de Securitate și Apărare din Universitatea Națională de Apărare „Carol I”**, cadrele didactice și ofițerii care participă la aceste programe au executat activități de informare-documentare la instituții ale statului cu atribuții în domeniile de specialitate ale cursurilor. Aceste activități permit perfecționarea deprinderilor profesionale, dar și clarificarea unor aspecte specifice prin discuții cu specialiști în domeniu.

- Anual s-a desfășurat o activitate de prezentare a SICTIAC pentru cadeții de la **Școala Militară Interarme Saint-Cyr Coetquidan, Franța** care desfășoară activități de instruire specifice în cadrul AFT.

- În luna februarie 2019 s-a desfășurat la SICTIAC o activitate de instruire, în comun cu partenerul SUA, pentru instalarea și utilizarea aplicației informatice SPECTRUM XXI.

- SICTIAC participă activ la activități care se desfășoară în cadrul *Campusului de instruire integrat* având ca finalitate folosirea în comun a facilităților, dezvoltarea bazei materiale de instruire și dezvoltarea în comun a mecanismelor destinate instruirii cursanților, studenților și elevilor.

Fiind o prezență activă la nivelul garnizoanei Sibiu și nu numai, instituția a fost implicată în activități festive, culturale și sportive, astfel:

- „Deschiderea anului de învățământ” (anual);
- organizarea activităților sportive la nivelul Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii/CCI și participarea cu personal la activitățile sportive la nivel SMAp, în cadrul loturilor sportive ale CCI (la ordin);
- desfășurarea activităților de tipul „Ziua armatei în școli” la liceele din județul Sibiu;
- detașamentul de defilare al CICI, format din cadre militare și 50 de elevi, împreună cu Drapelul de luptă, a participat, în 2018, în garnizoana București la activitățile de pregătire și defilarea organizate cu ocazia **Zilei Naționale a României - 1 Decembrie 2018**;
- în cadrul evenimentelor dedicate aniversării Centenarului Marii Uniri și a Zilelor Asociației

„ASTRA”, CICI a organizat în 2018, împreună cu Secțiunea Militară a Asociației „ASTRA”, Universitatea „Lucian Blaga” și Colegiul Național „Octavian Goga” Sibiu, manifestarea cultural-științifică: ***Evenimente și personalități cu semnificație istorică pentru pregătirea și consfințirea Marii Uniri***, în cadrul căreia au avut loc susținerea unor comunicări, recital de poezie și interpretare artistică;

- participarea anuală a personalului în cadrul concursului „*Omul anului*” atât la nivel unitate, cât și la nivelul CCI;

- la placa comemorativă din incinta cazarmii BzICI/CICTI a avut loc ceremonia militar-religioasă dedicată ***Zilei Victoriei Revoluției Române și a Libertății***, la care au participat cadre militare din garnizoana Craiova, reprezentanți ai autorităților locale și revoluționari doljeni;

- periodic se organizează în comunele din jurul Sibiului activitatea de „***Consiliere și orientare profesională în cariera militară. Promovarea carierei militare***”;

- în data de 18.04.2019 a avut loc în garnizoana București ședința „*Comisiei de heraldică și denumiri a Ministerului Apărării Naționale*”. La această activitate a participat un ofițer pentru susținerea propunerilor transmise de către SACTIAC și SMMMSTIAC. Însemnele și obiectele heraldice propuse au fost aprobate pentru ambele instituții nou înființate.

SICTIAC își desfășoară activitatea în aceeași cazarmă cu Școala Militară de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică/SMMMSTIAC, asigurând sprijinul administrativ pentru activitățile ambelor școli, fapt care constituie de multe ori o adevărată provocare ca urmare a activităților multiple și variate în care acestea sunt implicate. Totodată, Centrul de instrucție pentru comunicații și tehnologia informației/CICTI, parte integrantă a SICTIAC, își desfășoară activitatea în garnizoana Craiova, localizarea geografică implicând, de asemenea, anumite provocări de ordin logistic și administrativ.

Existența celor două instituții în aceeași cazarmă și localizarea acestora în cadrul Campusului de instruire integrat, cu toate provocările inerente, aduce mari beneficii procesului de instruire din domeniile comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică și mai totodată o mare responsabilitate. Popul instruirii tuturor specialiștilor din cele trei domenii se află la Sibiu și ne asumăm rolul de a sprijini unitățile de comunicații și informatică din Armata României prin paleta largă de cursuri pe care le oferim.

În perioada 2013-2022 la comanda unității s-a aflat domnul colonel dr. Dorin Alexandrescu, fiind cel mai longeviv comandant al instituției în perioada postdecembristă, perioada marcată de multiple provocări și mai ales de transformările care au dus la existența celor două instituții în forma pe care le regăsim astăzi. La ceas aniversar îi mulțumim omului, militarului și comandantului pentru ceea ce a făcut pentru instituție și pentru domeniul comunicații și tehnologia informației. La trecerea sa în rezervă, cu sentimentul că a fost puțin prea devreme, ștacheta performanței în această instituție era undeva foarte sus, fapt ce constituie o mare provocare pentru cei rămași în activitate, dar având în vedere faptul că am fost instruiți de domnia sa nu va fi nicio problemă să o ducem și mai sus.

Personalul se instruește în SICTIAC în spiritul deiziei „Semper nexum”/„Mereu conectați” și ne dorim să ducă cu ei la uni-



Col. dr. Dorin-Cristinel

ALEXANDRESCU

iunie 2013-ianuarie 2022

tățile din care provin același spirit al conectării permanente. Îndrăznim să credem că această deviză a devenit salutul tradițional al personalului din arma comunicații și informatică ca o dovadă a misiunii îndeplinite sau, de ce nu, ca o urare de mai bine. În spiritul acestei devize nu uităm de trecut, suntem conectați la prezent și privim cu încredere în viitor și le urăm tuturor celor care au contribuit, contribuie și vor contribui la dezvoltarea domeniilor comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică un sincer și călduros „La mulți ani!”



„SEMPER NEXUM”

Repere istorice – opt decenii „arhivate”



**Lt.-col. Vasile-Cosmin
GROZA**

- **14 iulie 1873** – Prin Înaltul Decret numărul 1303 din 14 iulie 1873, semnat de Regele Carol I, se înființează prima subunitate de telegrafie din armata română prin transformarea Secției de telegrafie din cadrul Companiei de minări a Batalionului de geniu (1 șef secție, 15 manipulatori, șefi de ateliere și 30 de lucrători telegrafști), data de 14 iulie fiind astfel considerată ziua de naștere a trupelor de transmisiuni, sărbătorită în fiecare an ca „Ziua transmisionștilor militari”. Cadrele militare de transmisiuni au fost pregătite o lungă perioadă de timp în cadrul armei geniu prin cursuri de specializare în instituții civile de învățământ și prin stagii la Direcția de Poștă și Telecomunicații. Evoluția transmisiunilor militare, dotările cu tehnică militară strict specializată și diversele misiuni de îndeplinit au impus schimbarea statutului transmisiunilor ca simplă specialitate în cadrul armei geniu alături de pionieri, pontonieri, căi ferate.

- **21 octombrie 1920** – Prin Decizia Ministerială numărul 635/1920 se înființează pe lângă Regimentul de Specialități o Școală Practică de TFF și Proiectare.

- **1 iulie 1942** – Prin Decretul nr. 3818 din 31.12.1942 pentru legalizarea Ordinului Marelui Stat Major nr. 85959/1942 se înființează Comandamentul Transmisiunilor, Centrul de Instrucție al Transmisiunilor cu Școala de Subofițeri de Transmisiuni și **Școala de Ofițeri de Transmisiuni**, care a funcționat în cazarma fostei Școli de Ofițeri de Geniu de la Cotroceni, București.

- **15 aprilie 1944** – Școala a fost complet evacuată și dislocată în comuna Mihai Vodă, la 30 km de București, ca urmare a deteriorării grave a locului și a nesiguranței desfășurării activității de învățământ.

- **27 mai 1944** – Școala a fost dislocată în localitatea Gura Barza din județul Hunedoara.



- **28 noiembrie 1944** – Școala a revenit în vechiul sediu din București.

- **22 ianuarie 1945** – Ca urmare a aplicării prevederilor armistițiului încheiat cu Națiunile Unite, prin care s-a întreprins acțiunea de reducere a efectivelor armatei române începându-se cu instituțiile militare de învățământ, Școala de Ofițeri de Transmisiuni a primit Instrucțiunile cu nr. 75500 ale Marelui Stat Major, prin care se ordona contopirea ei cu Școala de Ofițeri de Geniu.



- **15 februarie 1945** – Se înființează Școala de Ofițeri și Subofițeri de Geniu și Transmisiuni. Noua structură era organizată pe două batalioane de elevi, din care unul era format din elevi ce se pregăteau să devină viitori ofițeri și subofițeri de transmisiuni, după o programă aparte și din cadre militare de specialitate.

- **1948** – Din toamna acestui an, Școala de Ofițeri și Subofițeri de Geniu și Transmisiuni a fost mutată în garnizoana Sibiu, în cazarma 562 de pe Calea Dumbrăvii.

- **1 iunie 1949** – În baza Ordinului Marelui Stat Major nr. 45529 din 19 mai 1949 s-a reînființat **Școala de Ofițeri de Transmisiuni** prin desprinderea acesteia de Școala de Ofițeri și Subofițeri de Geniu și Transmisiuni. Aceasta a intrat în subordinea Comandamentului Transmisiunilor Armatei și a preluat instruirea subofițerilor și maiștrilor militari de la cursurile de pregătire aflate în derulare în cadrul Centrului de Instrucție al Transmisiunilor.

- **1 octombrie 1950** – În baza Ordinului Marelui Stat Major nr. 12308/1950, instituția a absorbit Școala de Ofițeri și Subofițeri Tehnici de Transmisiuni a Armatei de Uscat. După contopire, formarea viitoarelor cadre s-a realizat în specialitățile de bază radio și fir, iar pentru nevoile apărării antiaeriene a teritoriului Școala a primit și sarcina de a pregăti ofițeri în specialitatea radiolocație. Pentru asigurarea condițiilor de pregătire a efectivelor sporite de elevi, Școlii i s-au mai pus la dispoziție cazarma 873 din centrul municipiului Sibiu și cazarma 897 din Piața Armelor. Tot pentru nevoile învățământului, Școala a mai construit un număr de 29 de barăci pe Calea Cisnădiei, în apropierea cazărzii 562.

- **1 iunie 1951** – În baza Ordinului Marelui Stat Major nr. 00316495 din 12.04.1951 s-a înființat **Școala de Ofițeri de Transmisiuni și Radiolocație**.

- **martie 1952** – Instituția militară de învățământ a primit denumirea de **Școală Militară de Transmisiuni**. În Școală se pregăteau atât ofițeri de transmisiuni „combatanți”, cât și ofițeri de transmisiuni „tehnici”. Pentru o scurtă perioadă de timp, Școala a pregătit și ofițeri de radiolocație.

- **decembrie 1952** – S-a desprins de Școală Batalionul de radiolocație, care s-a transformat în Școala Militară de Radiolocație.

- **1953** – Ca urmare a desființării Centrului de Instrucție al Transmisiunilor, Școlii i s-au mai adăugat și alte sarcini de învățământ. Este vorba de cursul de calificare a ofițerilor din arma transmisiuni, ce nu aveau la bază o școală militară, și cursul de calificare a ofițerilor din arma transmisiuni pentru comandanți de companii și batalioane. În baza Ordinului ministrului forțelor armate nr. M 46, perioada de școlarizare s-a mărit de la 2 ani la 3 ani.

- **1960** – S-a renunțat la specialitatea „ofițeri tehnici de transmisiuni”, aceștia fiind înlocuiți treptat cu inginerii militari pregătiți de secția „Transmisiuni” din Academia Tehnică Militară.

- **1 iunie 1961** – Școala Militară de Transmisiuni a intrat în organica Școlii Militare Superioare de Ofițeri „Nicolae Bălcescu” – în localul căreia funcționează astăzi Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”. În perioada 1961-1968, durata de școlarizare a fost mărită la 4 ani. În planurile de învățământ au fost introduse noi discipline de pregătire fundamentală, predate de cadre didactice universitare. Din anul 1969 s-a revenit la durata școlarizării de 3 ani.

- **1 ianuarie 1972** – În baza HCM nr. 1616 din 17 decembrie 1971 s-a reînființat **Școala Militară de Ofițeri Activi de Transmisiuni**, cu durata de trei ani, subordonată Comandamentului Trupelor de Transmisiuni, având sediul în actualul local – Cazarma 484 din Sibiu. Școala a primit indicativul 01606.

- **14 iulie 1972** – În baza Decretului nr. 126 din 18.04.1972, **Școlii Militare de Ofițeri Activi de Transmisiuni** i-a fost înmănat Drapelul de luptă.

- **15 septembrie 1987** – Prin O.G. nr. 42/14.08.1987 al ministrului apărării naționale, Școala Militară de



- Ofițeri Activi de Transmisiuni a preluat și sarcina pregătirii de maiștri militari și subofițeri de transmisiuni și a maiștrilor militari tehnică de calcul, ca urmare a desființării Școlii Militare de Maiștri Militari și Subofițeri „Gheorghe Lazăr”, care avea sediul tot în Sibiu.

- **1 august 1990** – În baza HG nr. 906 din 06.08.1990 a fost înființată **Școala Militară de Transmisiuni „Decebal”** prin transformarea Școlii Militare de Ofițeri Activi de Transmisiuni.

- **22 martie 1991** – În baza HG nr. 190 din 22.03.1991, Școala s-a transformat în instituție militară de învățământ superior cu denumirea de **Institutul Militar de Transmisiuni „Decebal”**. Această nouă structură de învățământ militar avea misiunea să pregătească ofițeri activi de transmisiuni cu durata de școlarizare de 4 ani, maiștri militari de transmisiuni și maiștri militari de tehnică de calcul cu durata de școlarizare de 3 ani și subofițeri de transmisiuni cu durata de școlarizare de 2 ani.

- **1 iunie 1997** – În cadrul măsurilor de reformă a învățământului militar, în baza Ordinului ministrului apărării naționale nr. M 12 din 21.02.1997, Institutul Militar de Transmisiuni „Decebal” a fost transformat în **Școala de Aplicație pentru Transmisiuni, Informatică și Război Electronic** (OZU nr. 106 din 30.05.1997), instituție care va asigura specializarea inițială în armă și pregătirea pentru prima funcție a ofițerilor, maiștrilor militari și subofițerilor de transmisiuni, informatică și război electronic. Noua școală preia și misiunile de perfecționare a pregătirii cadrelor prin cursuri de carieră, de specializare și de elaborare a studiilor și reglementărilor în armă de la Centrul de Perfecționare a Pregătirii Cadrelor de Transmisiuni.

- **29.03.2001** – În baza Ordinului ministrului apărării naționale nr. MS 34/ 29.03.2001, misiunea inițială a instituției s-a suplimentat cu aceea de coordonare a instrucției militarilor în termen din Baza 14 Instrucție Transmisiuni.

- **1 august 2005** – În perioada 01.06-31.07.2005, în cadrul procesul de reformă a învățământului militar, în conformitatea cu Ordinul ministrului apărării naționale nr. MS-74 din 28.04.2005 pentru mo-

dificarea Ordinului nr. MS-179/14.12.2004 „privind desființarea, transformarea, resubordonarea, reorganizarea, redisolocarea și înființarea unor comandamente, mari unități, unități, subunități și formațiuni din compunerea la pace a Armatei României în perioada 01.01.-31.12.2005”, Școala de Aplicație pentru Transmisiuni, Informatică și Război Electronic s-a reorganizat în **Centrul de Pregătire pentru Comunicații și Informatică**, subordonat Școlii de Aplicație Unități Sprijin de Luptă „General Eremia Grigorescu” din Statul Major al Forțelor Terestre și coordonat de către Direcția Comunicații și Informatică.

- **18 aprilie 2006** – În baza aprobării ministrului apărării naționale pe raportul nr. DR-1476 din 18.04.2006, **Centrului de Pregătire pentru Comunicații și Informatică** i-a fost reatribuită denumirea onorifică „**Decebal**”.

- **1 iulie 2007** – În cadrul ceremonialului militar desfășurat pe platoul Centrului de Pregătire, vechiul Drapel de luptă al unității a fost schimbat cu un Drapel de luptă care pe acvila crucială și înel are inscripționată denumirea Centrului de Pregătire pentru Comunicații și Informatică „Decebal”. Drapelul de luptă a fost decorat cu ordinul „**Virtutea Militară**” în grad „**Cavaler**” cu însemn pentru „**militari**”, în baza Decretului nr. 697 din 05.07.2007.

- **4 iulie 2007** – În baza Ordinului FT 611 din 04.07.2007, Centrului de Pregătire pentru Comunicații și Informatică i-a fost atribuită „**Emblema de Onoare a Forțelor Terestre**”.

- **14 iulie 2008** – În baza Ordinului nr. SPD 1 din 12.07.2008, Centrului de Pregătire pentru Comunicații și Informatică i-a fost atribuită „**Emblema de Onoare a Comunicațiilor și Informaticii**”.

- **1 septembrie 2008** – În baza Ordinului ministrului apărării naționale nr. MS 17/25.02.2008 *Privind desființarea, transformarea, integrarea, resubordonarea, reorganizarea structurală, redisolocarea și înființarea unor comandamente, mari unități, unități, subunități și formațiuni din compunerea Armatei României în perioada 01.02.-31.12.2008*, fostul Centru de Pregătire pentru Comunicații și Informatică „Decebal” s-a reorganizat în **Centrul de Instruire pentru Comunicații și Informatică „Decebal”** subordonat Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii. La aceeași dată, în baza Ordinului G 2/S/1302 din 31.07.2008 al Statului Major General, Batalionul Instrucție Transmisiuni se transformă în Batalionul Instrucție Comunicații și Informatică „Frații Buzești”, subordonat Centrului de Instruire pentru Comunicații și Informatică „Decebal” din Sibiu, având ca misiune principală formarea luptătorului și inițierea specialistului – soldat/gradat profesionist – în arma comunicații și informatică.



- **1 iulie 2011** – Domnul general de brigadă Ion Cerăceanu, comandantul Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii, a înmănat Steagul de identificare al Centrului de Instruire.

- **20 iunie 2012** – În baza Ordinului EOFN 126 din 20.06.2012, Centrului de Instruire pentru Co-

municații și Informatică „Decebal” i-a fost atribuită **„Emblema de Onoare a Forțelor Navale”**.

- **20 iunie 2012** – În baza Ordinului API 3 din 20.06.2012, Centrului de Instruire pentru Comunicații și Informatică „Decebal” i-a fost atribuită **„Emblema de Onoare a Forțelor Aeriene”**.

- **21 iunie 2012** – Drapelul de luptă al Centrului de Instruire pentru Comunicații și Informatică „Decebal” a fost decorat cu ordinul **„Meritul pentru învățământ”** în grad **„Cavaler”**, în baza Decretului nr. 426 din 21.06.2012.

- **3 iunie 2013** – În baza Ordinului nr. SPD 19 din 03.06.2013, Centrului de Instruire pentru Comunicații și Informatică „Decebal” i-a fost atribuită **„Emblema de Onoare a Statului Major General”**.

- **1 iulie 2016** – Statul de organizare al Centrului de Instruire pentru Comunicații și Informatică „Decebal” se modifică prin includerea Bazei de Instrucție pentru Comunicații și Informatică.

- **13 iunie 2017** – În baza Ordinului nr. SPD 49 din 13.06.2017, Centrului de Instruire pentru Comunicații și Informatică „Decebal” i-a fost atribuită **„Emblema de Onoare a Logistici”**.

- **26 iunie 2017** – Drapelul de luptă al Centrului de Pregătire pentru Comunicații și Informatică „Decebal” fost decorat cu ordinul **„Virtutea Militară”** în grad **„Ofițer”**, în baza Decretului nr. 568 din 26.06.2017.

- **3 ianuarie 2019** – În baza ordinului Ministrului apărării naționale nr. M 165 din 20.09.2018 s-a înființat **Școala de Aplicație pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică** prin transformarea Centrului de Instruire pentru Comunicații și Informatică „Decebal”, în subordinea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii.

- **1 aprilie 2020** – Școala de Aplicație pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică se transformă în **Școala de Instruire pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică**.

La 1 iulie 2022, Școala de Instruire pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică, continuatoarea tradițiilor primei Școli de Ofițeri de Transmisiuni și ale Centrului de Instrucție al Transmisiunilor cu Școala de Subofițeri de Transmisiuni, sărbătorește 80 de ani de existență.



Școala Militară de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică, Sibiu – reper al pregătirii profesionale a maiștrilor și subofițerilor din arma comunicații și informatică



Col. Laurențiu IRIMIA

Școala Militară de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică a fost înființată la data de 20.02.2019, în baza Ordinului ministrului apărării naționale nr. M.227/2018, în garnizoana Sibiu având ca misiune de bază formarea inițială prin pregătire postliceală a maiștrilor militari și a subofițerilor din arma comunicații și informatică.

Școala Militară este instituția de învățământ preuniversitar de nivel postliceal cu personalitate juridică, subordonată Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii, în aria de responsabilitate a Inspectoratului Școlar Județean Sibiu, fiind supusă mecanismelor naționale de asigurare a calității în educație.

Misiunea Școlii este asigurarea formării inițiale prin pregătire postliceală a maiștrilor militari și a subofițerilor din arma comunicații și informatică ca luptători, lideri ai structurilor de la baza ierarhiei militare și specialiști în exploatarea, repararea, întreținerea tehnicii și echipamentelor din dotare, potrivit nevoilor armatei și ale altor beneficiari, atât la pace, cât și la criză și război, precum și participarea la formarea profesională continuă a personalului din arma comunicații și informatică.

Viziunea Școlii o reprezintă formarea unui absolvent cu solide cunoștințe, aptitudini, competențe și deprinderi, capabil să se adapteze la schimbările tehnologice ale mediului militar și la cerințele determinate de calitatea de membru al N.A.T.O. și U.E.

Pentru îndeplinirea misiunii de bază, Școala Militară asigură:

- organizarea și desfășurarea *Programelor de studii postliceale cu durata de 2 ani* pentru formarea inițială a maiștrilor militari din arma comunicații și informatică, specialitățile militare:

tehnică de comunicații (019); operare și mentenanță echipamente de comunicații (118); operare și mentenanță echipamente informatice (121); administrare sisteme/rețele de comunicații/informatică (123); administrare securitate sisteme/rețele de comunicații/informatică (124);

- organizarea și desfășurarea *Programelor de studii postliceale cu durata de 1 an* pentru formarea inițială a subofițerilor din arma comunicații și informatică, specialitatea militară *comunicații (019)*.



Școala Militară este continuatoarea tradițiilor tuturor instituțiilor militare de învățământ și instruire care au contribuit de-a lungul vremii la formarea și dezvoltarea profesională a maiștrilor militari și subofițerilor din arma transmisiuni, astăzi comunicații și informatică.

Dezvoltarea transmisiunilor militare și, implicit, a învățământului militar destinat pregătirii subofițerilor și maiștrilor militari au fost jalonate de momente care astăzi fac parte din istoria armii:

- 14 iulie 1873: constituirea primei secții de telegrafie în cadrul Companiei de minari din Batalionul de geniu;

- 1 iulie 1942: înființarea **Comandamentului Transmisiunilor**, Școlii de Ofițeri de Transmisiuni și Centrului de instrucție al transmisiunilor cu **Școala de Subofițeri de Transmisiuni**;

- 1948/1961-1987 – transformări și reorganizări ale structurilor instituționale și formelor de pregătire a maiștrilor militari și subofițerilor de transmisiuni în garnizoana Sibiu;

- 1987-1991: preluarea, de la Școala Militară de Maiștri Militari și Subofițeri „Gheorghe Lazăr” Sibiu, a pregătirii elevilor maiștri militari și subofițeri de transmisiuni și a maiștrilor militari specialitatea tehnică de calcul în cadrul Școlii Militare de Ofițeri Activi de Transmisiuni, respectiv Institutului Militar de Transmisiuni „Decebal” (din 1991). În cadrul acestor structuri au fost școlarizate mai multe promoții, astfel:

- în anul 1988 au absolvit 15 maiștri militari specialitatea tehnică de calcul, 50 specializarea radio, radioreleu și televiziune, 16 specializarea telefon-telegraf și 189 de subofițeri specialitatea transmisiuni;

- în anul 1989 au absolvit 18 maiștri specialitatea tehnică de calcul, 36 de maiștri specializarea radio, radioreleu și televiziune și 113 de subofițeri specialitatea transmisiuni;

- în anul 1990 au absolvit 31 de maiștri specializarea radio, radioreleu și televiziune și 88 de subofițeri specializarea transmisiuni, din care 33 pe filiera indirectă, cu durata de școlarizare de un an. În această perioadă au fost școlarizați pentru Ministerul de Interne 12 subofițeri;

- în perioada 1991-1997 au fost pregătite patru promoții de maiștri militari, având 321 de absolvenți, și cinci promoții de subofițeri cu 311 de absolvenți;

- 1996-2018: elevii subofițeri și maiștri militari admiși la profilul transmisiuni și tehnică de calcul au desfășurat pregătirea militară generală (anul I) la Școala Militară de Maiștri Militari și Subofițeri a Trupelor de Uscat din Pitești, urmând ca pregătirea de specialitate (anii II și III pentru maiștri și anul II

pentru subofițeri) să se execute în Institutul Militar de Transmisiuni „Decebal” (devenit Școala de Aplicație pentru Transmisiuni, Informatică și Război Electronic/Centrul de Instruire pentru Comunicații și Informatică).

În anul 2017, în urma unei analize detaliate efectuate de către specialiștii din Direcția Comunicații și Tehnologia Informației din Statul Major al Apărării (S.M.Ap.) pe linia învățământului militar din armă, a apărut ideea înființării unei platforme educaționale comune, care să asigure pregătirea unitară a ofițerilor, maistrilor militari, subofițerilor și SGP din arma comunicații și informatică.

Astfel, în baza raportului aprobat de către șeful S.M.Ap., s-a propus înființarea **Școlii Militare de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică** și (prin transformare/reorganizare) a *Școlii de Instruire pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică*.

Cele două entități educaționale, subordonate Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii, funcționează în aceeași cazarmă din Sibiu. Acestea, împreună cu Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, formează un campus integrat de pregătire a specialiștilor din domeniul C.I.S.

Școala Militară de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică a obținut **autorizația de funcționare provizorie** în urma evaluării externe efectuate de către experții Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Preuniversitar/A.R.A.C.I.P. din perioada martie-aprilie 2019, certificată prin Ordinul ministrului educației naționale cu nr. 4278 din 14.06.2019.



Încă de la înființare, oferta educațională anuală a Școlii s-a adresat atât Ministerul Apărării Naționale (M.Ap.N.), cât și altor structuri din cadrul Sistemului de Securitate Națională, cum ar fi: Serviciul de Telecomunicații Speciale (S.T.S.), Ministerul Afacerilor Interne (M.A.I.), Serviciul Român de Informații (S.R.I.), Administrația Națională a Penitenciarelor (A.N.P.) și Serviciul de Informații Externe (S.I.E.).

În urma susținerii examenelor de certificare a competențelor profesionale, instituția noastră asigură absolvenților următoarele calificări profesionale de nivel 5 înscrise în Registrul Național al Calificărilor, astfel:

- pentru toate specialitățile de maestru militar - *maestru telecomunicații*;
- pentru subofițeri - *tehnician electronist telecomunicații*.

Treptat, Școala și-a stabilit „cadența” specifică unei instituții militare de învățământ moderne: personalul didactic de predare și auxiliar (militar și civil) a sporit numeric și calitativ; baza de antrenament și logistica didactică au fost îmbunătățite și corelate mai bine nevoilor reale de pregătire formulate de beneficiari, planurile-cadru de învățământ și programele analitice au fost actualizate pentru a asigura un raport optim între teorie și practică, între pregătirea militară generală și cea pentru formarea deprinderilor de conducere, pe de-o parte, și pregătirea de specialitate, pe de altă parte. Preocuparea constantă pentru asigurarea unor condiții foarte bune de proiectare și desfășurare a procesului de predare-învățare-evaluare, cazare, hrănire, echipare, asistență medicală, psihologică și religioasă este majoră și permanent în atenția întregului personal, de la echipa de conducere la personalul didactic și nedidactic al Școlii.

Școala Militară de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică a reușit să depășească cu bine dificultățile provocate de pandemia provocată de virusul SARS-CoV-2, alternând activitățile *online* cu cele *față în față*, cu respectarea ordinelor și recomandărilor eșaloanelor superioare sau structurilor competente de la nivelul guvernamental național. Activitățile didactice au putut fi desfășurate prin intermediul platformei educaționale a școlii - MOODLE, dar pentru o mai bună interacțiune cu elevii și cadrele didactice, respectându-se politicile de securitate, au fost utilizate și alte aplicații dedicate: Microsoft Teams, Google Classroom, Zoom etc.



Întregul efort de pregătire a elevilor a determinat ca de la înființare până în prezent să se înregistreze absolvirea a două promoții de maiștri militari și subofițeri, repartizate astfel:

- în anul 2020 au absolvit 125 de maiștri militari și 60 de subofițeri;
- în anul 2021 au absolvit 157 de maiștri militari și 102 de subofițeri.

În prima decadă a lunii decembrie 2021, Școala Militară de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică fost **acreditată** ca urmare a unei evaluări complexe din partea A.R.A.C.I.P., această acreditare fiind o dovadă a progresului realizat de instituția de învățământ preuniversitar/postliceal pentru fiecare domeniu al asigurării calității educației (capacitatea instituțională, eficacitatea educațională și managementul calității) în ceea ce privește nivelul îndeplinirii standardelor de acreditare pentru fiecare indicator de performanță, conform legislației naționale actuale. Procesul de acreditare va produce efecte începând cu anul școlar 2022-2023.

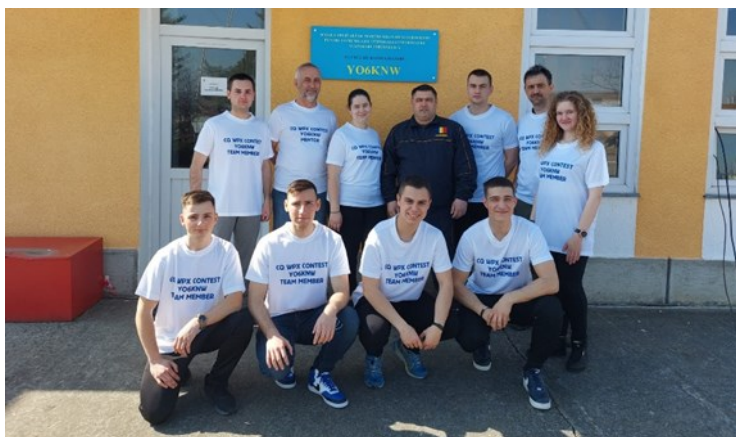
Procesul instructiv-educativ derulat în Școală, deși este centrat pe aspectele sale intensiv-formale, are în atenție și aspectele non-formale (extracurriculare), tocmai în încercarea de a valorifica mai bine aptitudinile, interesele de cunoaștere și acționale ale elevilor. În acest sens, la nivelul Școlii sunt organizate și se desfășoară de două ori pe lună, după-amiaza, ședințe ale cercurilor școlare, coordonate de personalul didactic (militar și civil): Cercul de electronică aplicată în comunicații, Cercul de comunicații militare, programare și apărare cibernetică, Cercul de robotică și inteligență artificială, Cercul de comunicare de specialitate în limba engleză, Cercul sport și sănătate și Cercul de istorie și tradiții militare. Periodic, elevii cercurilor școlare desfășoară simpozioane sau conferințe/prezentări prin interme-

diul cărora fac cunoscută activitatea lor celorlalți colegi de la ambele programe de studii din Școală.

Activitatea cercurilor școlare este completată de o altă reușită majoră a elevilor și personalului Școlii: reluarea, din martie 2022, a activității



clubului de radioamatori al transmisioniștilor militari sibieni, indicativul Y06KNW auzindu-se din nou în eter, continuându-se astfel această tradiție a instituțiilor militare de învățământ în armă.



De asemenea, elevii Școlii, coordonați de cadrele didactice, sunt antrenați în participarea la sesiunea de comunicări științifice a elevilor organizată de școala noastră (ajunsă deja la a III-a ediție), dar și la sesiunile similare organizate de instituțiile de învățământ (militare și civile) partenere, la nivel național. De o manieră similară se prezintă și activitatea cadrelor didactice, pe linia organizării și participării la sesiuni de comunicări sau alte manifestări științifice ale cadrelor didactice organizate de Școala Militară sau de către alte unități de învățământ.

De un real succes s-au bucurat activitățile și întrecerile sportive organizate în școală, deși vizibilitatea școlii a fost obținută odată cu participarea la concursurile aplicativ-militare de iarnă între instituțiile militare de învățământ (Vatra Dornei, 2022). Astfel, chiar de la prima participare, lotul feminin de patrule a obținut locul al II-lea, lotul masculin locul al IV-lea, clasamentul general consemnând locul al III-lea pentru lotul Școlii. Campionatul militar de volei între instituțiile militare de învățământ (Pitești, 2022) a fost o altă ocazie de afirmare a spiritului sportiv, aspect dovedit de obținerea titlului de campioană, chiar de la debut, de către echipa feminină de volei a școlii noastre. De asemenea, la campionatul militar de cros (etapa finală pe M.Ap.N. - Pitești, 2022) între instituțiile militare de învățământ, lotul feminin al Școlii a obținut locul I, în timp ce în clasamentul general la această competiție lotul Școlii (masculin și feminin) s-a clasat pe locul al IV-lea. În acest ultim context, o menționare specială trebuie să fie atribuită elevei Cosmina Meleian (programul de studii maiștri militari) care a obținut locul al II-lea la proba de cros (5 km), individual. Totodată, loturile de patrulă militară și duel de foc (masculin și feminin) au obținut un onorabil loc IV în clasamentul general al concursului aplicativ-militar desfășurat la Sibiu, în perioada 03-07.05.2022.

Școala Militară este ancorată în viața comunității prin multiple acțiuni de voluntariat: campanii de donare de sânge, colectarea de fonduri bănești, bunuri și alimente neperisabile (oferite prin intermediul unor organizații caritabile sau direct în numele Școlii) unor organizații care sprijină persoanele aflate în dificultate sau cu nevoi speciale, vizite la centrele de îngrijire a persoanelor vârstnice și susținerea unor concerte de colinde cu prilejul sărbătorilor de iarnă, participarea la festivaluri de poezie și alte activități cultural-artistice desfășurate în municipiul Sibiu etc.



Pentru perioada următoare, în concordanță cu Planul de dezvoltare instituțională pentru perioada 2019-2023 și Planul de conducere operațională și management, la nivelul Școlii Militare de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică au fost stabilite obiective strategice și au fost identificate prioritățile necesare pentru îndeplinirea în totalitate a fiecărui

obiectiv, astfel:

- desfășurarea unui învățământ de înaltă calitate, accesibil, permisiv și adaptat nevoilor elevilor, având ca rezultat absolvenți profesioniști, buni cunoscători ai tehnicii și modului de întrebuințare a acesteia;

- informatizarea procesului de învățământ organizat și desfășurat în Școala Militară;
- creșterea atractivității carierei militare și a încrederii societății civile în Școala Militară.

Drumul parcurs de „învățământul în armă” ne onorează, dar în aceeași măsură ne obligă să ne pregătim pentru a respecta și continua activitatea iluștrilor noștri înaintași care s-au format nu numai ca specialiști militari desăvârșiți, ci și ca oameni cu o educație excepțională, cu o înaltă autoritate morală și care, la nevoie, n-au ezitat să-și pună chiar viața în slujba națiunii române.

Personalul Școlii Militare de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică poartă cu mândrie tradițiile cumulate ale instituțiilor de învățământ în armă care și-au desfășurat activitatea în ultimele opt decenii în garnizoanele București, Pitești și Sibiu și de a căror existență se leagă formarea și specializarea generațiilor de maiștri militari și subofițeri din arma comunicații și informatică.

Educația oferită în Școala Militară de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică reprezintă primul scut al luptătorului digital de mâine și, totodată, o nouă mentalitate a specialistului care va fi în măsură să lucreze în echipă cu personalul din instituțiile sistemului național de securitate.



Acțiuni de voluntariat și participări la activități de specialitate și cultural-artistice ale elevilor militari din Școala Militară de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică în urbea de pe malul Cibinului



**Prof. Constantin
BĂDESCU**

Încă de la înființarea Școlii, elevii, profesorii, cadrele militare și civile din Școală s-au implicat în activități de voluntariat și în diverse activități extracurriculare desfășurate în Sibiu și în alte garnizoane.

Am început în preajma Crăciunului, din anul 2019, mergând cu colindul la mai multe așezăminte sociale din Sibiu. Împreună cu părintele Tiberius Kiss de la Departamentul social-filantropic al Arhiepiscopiei Sibiului am organizat activitatea de colindat a persoanelor cu nevoi de asistență socială. Corul Școlii Militare de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică Sibiu a colindat la Cantina socială, Căminul pentru persoane vârstnice și Adăpostul de noapte din Sibiu. La final, am colindat la Biserica „Sfinții Arhangheli Mihail și Gavriil” din cartierul sibian Ștrand, unde elevii au susținut un concert împreună cu cei din *Organizația Tinerilor din Sibiu*.

În anul 2020, Școala Militară de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică Sibiu și Asociația *ACORD* au fost implicate și într-un proiect destinat serviciilor sociale pentru oameni aflați în nevoi, intitulat „Voluntarii virtuali”. Astfel, sub coordonarea domnului profesor Constantin Bădescu, directorul executiv al *ACORD*, elevii școlii militare menționate au oferit asistență socială prin telefon persoanelor grav afectate de pandemie. Această acțiune s-a desfășurat în colaborare cu: *Departamentul de asistență socială*

al Primăriei Municipiului Sibiu, Crucea Roșie Sibiu și Asociația Filantropia a Mitropoliei Ardealului.

Elevii militari Constantinescu Mădălina-Iulia, Radeș Andreea, Stoian Emilia-Maria, Uță Larisa-Georgiana, Țirdea Ionuț-Alexandru și Horga Bogdan-Valentin (Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu), aflați la domiciliu, în diverse colțuri ale țării, au asigurat servicii sociale prin intermediul telefonului. Gesturile izvorâte din suflet, alinarea singurătății celor izolați cu o vorbă de încurajare, aduc mulțumire atât celui care oferă, cât și celui care primește cu recunoștință.

În Sibiu am organizat și coordonat un grup de voluntari, atât civili, cât și militari, care au dus ajutoare oamenilor în nevoi. Ajutoarele au fost distribuite prin intermediul donatorilor și/sau colaborării deosebite cu *Asociația Filantropia Ortodoxă Sibiu*, *Serviciul de asistență socială din cadrul Primăriei Sibiu* și cu *Fundația Crucea Roșie*, tot din Sibiu. Cu ajutorul voluntarilor virtuali și al altor membri din *ACORD* am realizat o evidență cu persoanele în nevoi (izolate, singure, bolnave, în vârstă), evidență pe care am transmis-o și *Serviciului de asistență socială de la Primăria Sibiu*.

În preajma Crăciunului din 2020, pentru că nu s-a putut merge la colindat, elevii au realizat o pagină pe Facebook numită *GLASUL CRĂCIUNULUI*, în care au putut fi ascultați colindători elevi ce s-au înregistrat cântând, acasă. Donațiile primite prin intermediul paginii au fost direcționate prin Asociația *ACORD* Sibiu persoanelor cu nevoi speciale.

Elevii Școlii Militare de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică au donat bonurile de masă primite după donarea de sânge asociației noastre pentru ajutorarea persoanelor care au nevoie de sprijin. Elevii au donat bunuri Căminului de Bătrâni de pe str. G. Coșbuc, adăpostului de noapte și pentru două familii cu situații speciale din Ocna Sibiului. Tot atunci, elevii au cumpărat un telefon mobil performant pentru Andrei, un băiat cu talente deosebite.



În 21 iulie, elevii militari, sub coordonarea domnului profesor Constantin Bădescu, au vizitat Căminul Spital de pe strada Azilului din Sibiu, unde au oferit produse alimentare, folosind contravaloarea bonurilor de masă obținute în cadrul campaniei de donare de sânge, desfășurată în lunile mai și iunie la Spitalul Județean, Sibiu. De asemenea, elevii au oferit cu emoție fiecărui beneficiar o floa-

re, în semn de respect.

Elevii au fost întâmpinați cu o surpriză plăcută prin grija domnului general (rz.) Valentin Jerca, membru al asociației creștin-ortodoxe *ACORD*, care le-a dăruit o carte drept amintire a acestor momente de apropiere față de persoane cu nevoi speciale.

În 2021 și 2022 am fost la Valea Plopului să ducem ajutoare preotului Tănase, care are grijă de peste 300 de copii, 60 de oameni în vârstă, iar din 2022 aici sunt și copii din Ucraina. Am fost împreună cu elevii Maria Zanfîr, Ene Dorin, Trăgăciu Laurentiu etc. și nu vă puteți închipui cum i-au înconjurat copiii pe militarii în uniformă, că, pur și simplu, nu mai puteam pleca de acolo!



Pe lângă activitățile de voluntariat, elevii se implică în viața cetății și prin participări la conferințe, concursuri, de exemplu conferința „Ziua națională Constantin Brâncuși”, organizată la Cercul Militar Sibiu și Muzeul Brukenthal, Concursul de creație artistică pe teme religioase organizat de Mitropolia Ardealului sau Festivalul Nichita Stănescu organizat de Academia Forțelor Terestre - Sibiu.

Aceste activități au fost oglindite în presa locală și națională, atât în cea scrisă, cât și în cea audiovizuală. Activitățile au fost reflectate în pagina Facebook a Școlii, dar și în paginile instituțiilor partenere.

Având în vedere importanța unui club de radioamatori în pregătirea viitorilor militari formați în SMMMSCTIAC, s-au făcut demersurile necesare reautorizării Clubului de radioamatori YO6KNW de la „Transmisiuni”. După mai bine de 20 de ani, indicativul YO6KNW se aude din nou în „eter”, iar în perioada 21-27.03.2022 a avut loc prima activitate de pregătire, cu sprijinul a doi radioamatori, Andrei Buta YO6XK din Sibiu (clasa a II-a) și a plt.-adj. pr. (rz.) Petrică Stolnicu YO9RIJ (clasa I) din Buzău, sub coordonarea domnului profesor col. ing. (rz.) Constantin Bădescu și a instructorului maestru militar principal Maxim Adrian, ce au realizat pregătirea elevilor maiștri militari, anul I și anul II, elevi subofițeri anul I, studenți de la Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, precum și elevi de la *Colegiul Tehnic Energetic din Sibiu* în domeniul radioamatorismului. Modulul de pregătire s-a încheiat cu participarea în echipă la CQ WPX CONTEST SSB, un concurs cu durata de 48 de ore care a reliefat importanța lucrului în echipă. Am avut ocazia ca, pe parcursul a șapte zile, alături de o echipă minunată de profesori, să integrăm în procesul de pregătire radioamatorismul ca mijloc de pregătire suplimentară a materiei de către elevi, cu scopul de a lărgi orizontul de cunoaștere în mod diferit și complex față de cel obișnuit. Radioamatorismul este un hobby cu o mică latură sportivă, dificil de evaluat în câștiguri imediate, dar care reprezintă pentru elevii și studenții din UM 01612, UM 01606 și UM 01512 elementul de noutate perfect integrat motivațional, ce reunește teoria de la clase cu practica individuală.



„Când am pășit prima dată în radioclub, nu ne gândeam că stația este cheia spre un nou orizont de cunoaștere. Înțelegerea prin exemplificarea practică a fenomenului ce însoțește propagarea undelor



radio ne-a ajutat să ne <<propagăm>> și noi mai aproape de subiectele de la clasă. Ascultând alți radioamatori din toate colțurile lumii, aceștia ne-au deschis orizontul și ne-au motivat să continuăm pregătirea pentru a deveni profesioniști. A fost o experiență inedită pe care cu siguranță am repeta-o ori de câte ori am avea ocazia. Din această experiență am învățat ce înseamnă colaborarea, lucrul în echipă și punerea în practică a cunoștințelor teoretice dobândite pe parcursul orelor de curs. Totodată, realizarea unei noi legă-

turi radio ne arată practic cât de reale sunt lucrurile despre care învățăm. În călătoria pe harta lumii, timpul petrecut în clubul radioamatorilor de la Sibiu YO6KNW s-a propagat cu viteza luminii. Am profitat de fiecare secundă să învăț lucruri noi și nebănuite pentru mine anterior. Am învățat ce înseamnă să clădești prietenii la distanță ca și radioamator, am învățat să mă exprim clar și cât mai concis, am învățat că fiecare dB contează pentru a realiza o legătură radio dificilă cu stații de la mii de km distanță. Am învățat <<pe viu>> că pentru a face performanță în orice domeniu este nevoie de multă muncă și cunoștințe cât mai vaste! Mulțumesc!” (eleva Coman Elena și Diana Alina)

Cu siguranță motivarea financiară nu va fi niciodată suficientă pentru cei care o caută cu insistență în mediul militar, iar dorința de performanță va fi inexistentă dacă pasiunea nu va însoți efortul suplimentar și implicarea atât de necesară. Lipsa implicării va obtura orice idee inovatoare, orientată către performanță profesională, iar motivația ce vine la pachet cu mulțumirea de sine și nevoia de a face mai mult va fi tratată cu indiferență. Cum putem descoperi secretul ce determină apariția motivației? Simplu! Prin pasiune! Pasiunea este liantul dintre pregătire și performanță! Radioamatorismul, o pasiune pe cât de complexă, pe atât de interesantă pentru aceia dintre noi care au curajul să privească dincolo de cutume. Un hobby care înglobează cunoștințe, dobândite în mod autodidact din domenii dintre cele mai diverse, ce așază alături fizica, matematica, chimia, geografia, rezistența materialelor, limbi străine, astronomie, logică etc., toate reacționând într-o simbioză care generează un mediu propice experimentului și cunoașterii științifice. Putem întreba cum este posibil acest deziderat, atât timp cât radioamatorismul este un hobby având la bază comunicațiile radio de amator?

Cel mai bun mod de a evalua reușita acestei încercări o reprezintă impresia beneficiarilor, peste ani și ani de profesionalism... Plt.-adj. pr. (rz.) Petrică STOLNICU YO9RIJ, mentorul clubului, a scris, referindu-se la clubul nostru, în articolul „Radioamatorismul, antidotul războiului asimetric” din Observatorul Militar (30.03.2022): „Pe parcursul perioadei am reușit să punem în discuție multe aspecte ce doresc a îmbunătăți modul de pregătire și în aceeași linie am tratat și posibilitatea implementării unui sis-



tem echivalent MARS (Military Auxiliary Radio System) care are capacitatea de a răspunde la o situație de urgență într-o măsură suplimentară și punctuală având în vedere contextul militar actual din proximitatea granițelor României. Realizând acestea și revenind la punctul de plecare în a provoca noua generație, am convingerea că sintagma <<COMMUNICATION FAILED!>> va fi din ce în ce mai absentă în procesul de instrucție al militarilor din arma comunicații!”



Contribuția competițiilor sportive la dezvoltarea personalității elevilor militari



**Prof. Elena-Camelia
SPÎNU**



**Prof. Alexandru-Flavius
IACOB**

Sportul și armata sunt într-o armonie permanentă. Condiția fizică bună și rezistența la efort sunt absolut necesare în cariera armelor.

Potrivit misiunii școlii, educația fizică militară este o componentă fundamentală a procesului de exercițiu/învățare care exploatează toate formele de activitate colectivă sau individuală care se desfășoară pentru a forma dezvoltarea și menținerea capacității antrenate necesare pe timp de pace, criză și război, contribuind la menținerea stării fizice și sănătății mintale a maiștrilor militari și subofițerilor din arma comunicații și informatică.

Pentru a acționa cu succes, elevul militar trebuie să aibă un moral de nezdruccinat și o voință fermă, să fie rezistent și multilateral pregătit din punct de vedere fizic.

Pregătirea fizică a elevilor militari se face în scopul dezvoltării calităților fizice și psihice necesare folosirii cu succes a armamentului și a tehnicii de luptă în condițiile complexe ale luptei moderne, devenind parte integrantă din pregătirea de luptă și de educație a armatei noastre.

Activitatea de educație fizică militară se evidențiază prin următoarele caracteristici:

- este obligatorie;
- parte integrantă a procesului instructiv-educativ;
- constituie fundamentul motric și psihic al celorlalte categorii de instrucție;
- se desfășoară continuu și sistematic, cu obiective precise;

- are volum, intensitate și complexitate superioare educației fizice, datorită structurilor motrice generate de acțiunile de luptă;
- presupune un consum energetic, fizic și psihic uneori la limita adaptabilității organismului uman;
- este domeniul care contribuie cu mijloace eficiente la recuperarea fizică și la pregătirea psihică pentru luptă a personalului armatei.

În domeniul militar, exercițiul fizic și-a demonstrat utilitatea, fiind încadrat într-o formă organizată de practicare și supraveghere, după cum este cazul lecției de educație fizică militară, care:

- contribuie la formarea trăsăturilor pozitive de caracter;
- influențează favorabil latura psihică;
- „ascute simțurile”;
- dezvoltă spiritul de observație;
- stimulează gândirea.

Toate acestea sunt bazate pe convingeri care au posibilitatea de a se transfera în comportamentul cotidian al elevilor militari, sporindu-le șansele de integrare în activitățile de grup.

Pregătirea fizică a elevilor militari urmărește dezvoltarea calităților motrice, care în esență sunt aptitudini psiho-motrice și motrice, determinate în același timp de factorii genetici, de maturizare și de educație. Această pregătire asigură „dialogul” sportivului cu corpul propriu, cu obiectele, cu partenerii, cu adversarii sau cu natura în condițiile dificile ale performanței.

Așa cum cititul cărților dezvoltă și antrenează mintea, intelectul, capacitatea de a gândi logic și de a face conexiuni, așa și sportul dezvoltă partea fizică a elevilor militari, contribuind la dezvoltarea globală a sinelui, atât din punct de vedere mental sau emoțional, cât și din punct de vedere social.

Înviorarea sau exercițiile fizice de dimineață constituie o formă prin care se realizează activitatea de educație fizică, fiind un moment de optimizare ce urmărește pregătirea psihică și fizică a elevului militar pe parcursul întregului program zilnic atât pentru probleme de dinamică a personalității fiecăruia și de integrare socială, cât și pentru probleme de adaptare la solicitările de limită, de adaptare la sine și la ambianța sportivă.

Competițiile aplicativ-militare și sportive desfășurate la nivelul instituțiilor militare de învățământ reprezintă motorul activității de educație fizică și sport din instituțiile militare. Intenția specialiștilor în domeniul educației fizice militare este de a imprima și probelor sportive un caracter specific militar. Specialistul în domeniul educației fizice și managementul corect aplicat vor fi elemente definitorii în realizarea profilului luptătorului.

Victoria este foarte importantă pentru majoritatea dintre elevii militari, fie că sunt amatori, fie că sunt profesioniști în sport.

În perioada 11-18 octombrie 2022, elevii Școlii Militare de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică, Sibiu au desfășurat activități sportive în întâmpinarea celebrării zilei de 25 octombrie, Ziua armatei. Competiție sportivă de tradiție, aceasta a reunit la start, ca în fiecare an, loturile plutoanelor care, pe parcursul unei



săptămâni, „și-au măsurat” aptitudinile și pregătirea fizică pe terenurile de baschet, volei și pe pista de atletism. Pentru unii dintre participanți, acest concurs a reprezentat abia începutul unei lungi serii de victorii și ocazia de a rămâne în istoria Școlii Militare.

Cupa 1 Decembrie, desfășurată în perioada 12-20 noiembrie, i-a motivat pe elevii militari să desfășoare activități sportive în întâmpinarea celebrării zilei de 1 Decembrie, Ziua Națională a României. Au fost zile de competiție militară, de concentrare și efort, ambiții, emoții, adrenalină și motivație. A fost momentul când s-au distins adevărații sportivi, care au dovedit că știu să se bucure de victorie, iar competițiile sportive militare de fotbal și volei mixt s-au remarcat prin fair play și prietenie.

Cele două competiții sportive organizate și susținute în Școala Militară au fost un preambul pentru activitățile sportive din Calendarul sportiv pe anul 2022.

Prima participare a elevilor Școlii Militare de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică la Concursul aplicativ-militar de iarnă de la Vatra Dornei din 10-13.03.2022 a dat startul obținerii unor rezultate deosebite. Lotul sportiv, sub îndrumarea domnului profesor Iacob Flavius, a obținut:

- locul II – echipa feminină;
- locul IV – echipa masculină;
- locul III – clasament general.

Prima cupă de campioni a poposit în Școala Militară de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică cu ocazia participării la Campionatul militar de volei, organizat în garnizoana Pitești în perioada 17-27 martie 2022. Implicarea profesorilor de educație fizică militară Spînu Elena și Iacob



Flavius, dar și perioada lungă de pregătire laborioasă au desăvârșit potențialul de învingător al elevilor militari și au condus la obținerea performanței:

- locul I – echipa feminină;
- locul VII – echipa masculină.

Încă o cupă de campioni ajunge la Școala Militară de Maiștri Militari și Subofițeri pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică. În zilele de 15-16 aprilie 2022, în garnizoana Pitești s-a desfășurat Campionatul militar de cros pentru instituțiile militare de învățământ. Lotul sportiv, coordonat de doamna profesor Spînu Elena, a obținut următoarele rezultate:

- locul I – echipa feminină;
- locul II – individual feminin, eleva Meleian Cosmina;
- locul VIII – echipa masculină;
- locul IV – clasament general.

Concursul aplicativ-militar – patrulă militară și duel de foc, organizat în garnizoana Sibiu în perioada 3-7 mai 2022, completează



galeria rezultatelor sportive cu un onorabil loc IV la general.

Zilele de competiție militară sunt zile de maximă concentrare și efort, ambiții, emoții, aruncări reușite sau eșuate, adrenalină și motivație. Competițiile sunt strânse, fie că vorbim de întrecerile individuale, fie de cele pe echipe. Este momentul când se disting adevărații sportivi, care dovedesc că știu să se bucure la victorie și să pot recunoaște meritul adversarilor, atunci când aceștia au fost mai buni. Competițiile sportive militare se disting prin fair play și prietenie.



Importanța unei școli de instruire în domeniul comunicațiilor și tehnologiei informației în contextul actual



Mr.
Adrian-Gabriel
VĂTAFU

Învățământul militar, fiind prima și cea mai importantă componentă a instruirii, are ca obiectiv general asigurarea cunoștințelor teoretice și inițierea în practica profesională a personalului Armatei României, necesare pentru participarea calificată în calitate de luptători, specialiști și lideri militari la îndeplinirea misiunilor și sarcinilor încredințate.

Prin învățământul militar se formează ofițeri, maiștri militari și subofițeri cu competențe centrate pe cerințele și nevoile armatei, care trebuie să creeze un grup cu trăsături specifice, reprezentat de spiritul de corp, coeziune, creativitate, onestitate, onoare și demnitate, cu un puternic caracter vocațional, care aduce satisfacții, dar presupune și sacrificii.

Făcând tranziția de la domeniul general la cel particular, specific armeei, pregătirea militarilor în domeniul comunicațiilor și tehnologia informației reprezintă un obiectiv major al oricărei armate profesioniste.

În era modernă, în care sistemele de comunicații și tehnologia informației înregistrează avansuri zilnice ale caracteristicilor tehnice și performanțelor, devine din ce în ce mai greu să ții pasul cu pregătirea personalului. Astfel, reușita în acest mediu mereu schimbător, imprevizibil, dar și caracterizat de complexitate nu poate fi obținută decât printr-o adaptabilitate continuă la noile tehnologii apărute și la noile concepte uzitate în toate armatele moderne.

În contextul în care Armata României trece printr-un amplu proces de modernizare, inclusiv în domeniul comunicațiilor și tehnologiei informației, asigurarea cadrului organizatoric și capacităților de instruire a specialiștilor reprezintă un check-point care trebuie atins cât mai repede.

Dacă în urmă cu doar un deceniu vorbeam despre echipamente cu capacități de lucru reduse, acum viteza, disponibilitatea și securitatea comunicațiilor sunt noile normalități. Spațiul de

luptă liniar tipic a fost înlocuit de o situație de luptă cu o amenințare de 360°, de potențialul noilor arme de înaltă tehnologie, de utilizarea forțelor neconvenționale, a terorismului sau a acțiunilor cibernetice.

Situația de securitate din zona est-europeană ne demonstrează cât de important este pentru un comandant să primească în timp real toate datele și informațiile de care are nevoie pentru cunoașterea situației din teren și luarea deciziilor. Dar pe lângă aceasta, un comandant are nevoie de un sistem de comunicații securizat, redundant și robust.

Planificatorul unui sistem de comunicații trebuie să cunoască capabilitățile tehnicii pe care o are la dispoziție, avantajele și dezavantajele elementelor componente ale sistemului de comunicații și informatic și modul în care le poate angaja în luptă în funcție de priorități și resursele disponibile, ținând cont de diferențele dintre cerințele de comunicații și capacitățile tehnico-tactice ale echipamentelor specifice, adaptând arhitectura de comunicații în consecință.

Specialistul de comunicații și tehnologia informației trebuie să se pregătească pentru situații neprevăzute, care implică operațiuni în medii din ce în ce mai diferite, care îi complică geometric opțiunile și care îi creează probleme structurale, pierderi de mobilitate sau degradări ale legăturilor de comunicații. Pe lângă pregătirea tactică și clasică cunoaștere a echipamentelor din dotare, pregătirea de specialitate se transpune mai nou în deprinderea noțiunilor de rețelistică, a conceptului de *cloud*, a sistemelor de operare de tip server, configurarea de echipamente de securitate, dar și aplicarea măsurilor de protecție a comunicațiilor în funcție de fiecare sistem de comunicații angajat.

Tocmai viteza cu care domeniul comunicații și tehnologia informației se actualizează și performează determină necesitatea asigurării unor concepte, forme și sisteme noi de instruire, care să îmbine metodele de predare – asimilare tradiționale (expunerea didactică, demonstrația, exercițiile etc.) cu cele moderne (algoritmizarea, modelarea, studiul de caz, instruirea programată etc.).

Conceptul de *e-Learning* reprezintă o variantă prin care etapele de predare – învățare – evaluare ale procesului de învățământ sunt transpuse în practică și contribuie la dobândirea competențelor de bază sau cheie ale celor instruiți.

Computer Based Training, Immersive Learning, Instruirea colaborativă, m-Learning sau *Advanced Distributed Learning (ADL)* sunt forme de instruire de tip *e-Learning* care aduc o gamă largă de beneficii: accesibilitate, disponibilitate, autoinstruire, cooperare și care trebuie să devină dezideratul în domeniul instruirii de specialitate. **Școala de Instruire pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică** este una din instituțiile de învățământ militar care a făcut pași importanți în asigurarea formelor de instruire la distanță, uzitând în mod curent de ADL, dar dispune și de un domeniu pus la dispoziție pe platforma online RoArmy și beneficiază și de un laborator *e-Learning*.

Experiența modalităților de organizare a cursurilor și atelierelor de lucru în domeniul civil poate constitui un model de organizare a sistemului de instruire militar, dar și parteneriatele cu furnizorii de echipamente militare reprezintă o metodă de a afla informația de specialitate direct de la furnizor, fără intermediari.

Ca în orice meserie însă, instruirea în domeniul comunicații și tehnologia informației nu poate fi eficientă dacă nu ești pasionat și nu îți dorești să performezi, să ții pasul cu noutățile, să excelezi.

Școala de Instruire pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică are o istorie bogată, de pe băncile ei absolvind foarte multe serii de militari valoroși.

Ca absolvent al acestei prestigioase instituții de învățământ nu pot decât să îi doresc la cât mai multe serii de instruire, la mulți ani colectivului de instructori și mult succes în activitățile desfășurate.

Scurt istoric al Centrului 105 Comunicații RMNC (1969-2021)



**Mr. Paul-Toma
POPESCU**

Încă de la înființare, Centrul 105 Comunicații și Tehnologia Informației a fost creat pentru a îndeplini misiunile specifice de maximă importanță pentru asigurarea comunicațiilor necesare realizării conducerii Armatei României – asigurarea legăturilor prin toate tipurile de mijloace tehnice necesare exercitării actului de comandă la toate eșaloanele și în orice condiții.

La 20.07.1969, din necesități dictate de reorganizarea armatei ca urmare a evenimentelor produse în Cehoslovacia în anul 1968, în baza ordinului Marelui Stat Major transmis de către comandantul Comandamentului Trupelor de Transmisiuni, pe data de 20.07.1969 ia ființă Batalionul 105 Transmisiuni, având organizarea conform statului de organizare la pace și război din 1969 și indicativul numeric U.M. nr. 01013, în subordinea Comandamentului Trupelor de Transmisiuni, dislocat în garnizoana Târgu Cărbunești, județul Gorj.

Începând cu anul 2001, Batalionul 105 Transmisiuni a fost implicat activ în conturarea noului Sistem de Transmisiuni al Armatei României participând la realizarea, exploatarea și managementul componentei fixe a acestuia, respectiv Rețeaua de Transmisiuni Permanentă. În amplul proces de restructurare și operaționalizare a armatei, la data de 01.10.2001, cu ordinul șefului Statului Major General, Centrului i s-a aprobat noul stat de organizare, fapt care consfințește și începerea operaționalizării Batalionului 105 Transmisiuni.

Concomitent cu participarea la realizarea, exploatarea și managementul Rețelei de Transmisiuni Permanente din cadrul Sistemului de Transmisiuni al Armatei României, în dotarea Batalionului au intrat stații și autostații radio cu salt de frecvență (Panther 2000V și Panther 2000H), containere transportabile (CCMSS-1, CRdRIAR, CRdRI) și stații radio Harris, acestea înlocuind treptat vechile stații radio R-1070 (R-1071), R-1300, R-118, R-414 și R-404. Avalanșa noilor tipuri de echipamente de transmisiuni, evoluția rapidă în acest domeniu și necesitatea de a fi

interoperabili cu echipamentele țărilor din cadrul NATO și Parteneriatului pentru Pace au făcut ca Batalionul 105 Transmisiuni să introducă în exploatare, până în vara anului 2005, echipamentele menționate pentru realizarea legăturilor în fonie, transmițeri de date, secretizat și în salt de frecvență, realizând astfel trecerea de la tehnica analogică la cea digitală și, de asemenea, să ia în subordine cinci centre de comunicații din RTP.

Pe fundalul procesului de reformă al sistemului militar, la 1 aprilie 2006, prin ordinul șefului Statului Major General, Batalionul 105 Transmisiuni trece la un nou stat de organizare sub denumirea de Centrul 105 Comunicații RMNC.

Începând cu 01.10.2008, prin ordinul șefului Statului Major General, Centrul 105 Comunicații RMNC a fost reorganizat prin adaptarea structurii sale organizatorice noilor cerințe și misiuni.

Procesul de modernizare a tehnicii de comunicații a continuat în conformitate cu noile cerințe de asigurare a serviciilor de comunicații și informatică bazate pe puncte de prezență și rețele federalizate de misiune, pe containerele transportabile fiind instalate, în anul 2015, echipamente radioreleu de capacitate mare de tip Ceragon IP-20 și multiplexoare BG-30, iar în anul 2016 introducându-se un Modul IT tip 2 în înzestrarea Centrului.

Ca urmare a noului concept de furnizare a serviciilor integrate de comunicații și informatică pentru întreaga armată și a infuziilor tehnice corespunzătoare, începând cu 01.02.2016 misiunea Centrului se completează cu angajarea tehnicii dislocabile în extinderea serviciilor de comunicații și informatică în sprijinul marilor unități/unități operaționale.

Începând cu 01.08.2019, prin intrarea în vigoare a ultimului stat de organizare, structura organizatorică a suferit o nouă adaptare la noile cerințe și misiuni, iar denumirea în clar a unității s-a schimbat în Centrul 105 Comunicații și Tehnologia Informației, subordonat Bazei 42 Comunicații și Tehnologia Informației.

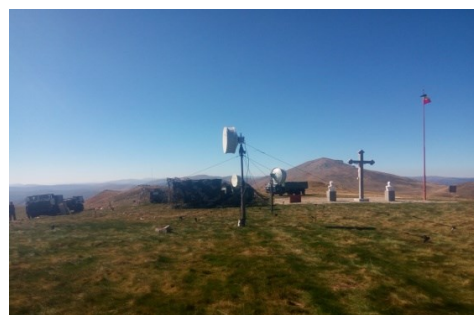
Nivelul înalt de profesionalism al personalului Centrului a fost pus în slujba îndeplinirii misiunilor încredințate în peste 30 de tabere de instrucție, aplicații și exerciții executate în perioada 1972-2021 pe meleagurile patriei, în condiții de cele mai multe ori vitrege, în locuri izolate și greu accesibile, precum Vârfurile Cerbu, Cozia, Bihor, Pasul Vâlcan, Feleac, Nucet-Deva, Păltiniș, Vărădia, Surduc-Mare etc.



Vf. Cerbu
CISEX 2008



Botoșești Paia
SCORPIONS FURY 17



Pasul Vâlcan
CISEX „CETATEA 2017”

Totodată, personalul și tehnica Centrului au fost angajate în misiuni de asigurare a sprijinului de comunicații și informatică necesar comenzii și controlului unor structuri din alte categorii de forțe, cele mai reprezentative fiind participarea la exercițiul CPX „ROUEX 09” (21.09-03.10.2009), în sprijinul Brigăzii 2 Infanterie „Rovine” (Botoșești-Paia și Craiova, județul Dolj), exercițiul „INTELEX SENZOR 16” (16 – 20.05.2016) în sprijinul Brigăzii 81 Mecanizate „Grigore Bălan” (poligonul Livezile, județul

Bistrița-Năsăud), exercițiul CPX DACIA 21 (15-19.03.2021) în sprijinul Centrului 39 Scafandri Constanța și exercițiul JUNCTION STRIKE 21.2 „JUST 21.2” (18.10-12.11.2021 poligon Sângeorziu de Mureș) în sprijinul CFOS.

De-a lungul existenței sale, personalul Centrului a participat la diverse activități de instruire în comun cu militari din alte state membre NATO sau din cadrul ONU, acest fapt contribuind la ridicarea profesionalismului militarilor și la promovarea imaginii Centrului. Astfel, personalul Centrului a reprezentat cu onoare instituția militară în afara țării prin participarea la cursuri (Italia, Canada), misiuni în teatrele de operații (Angola, R.D. Congo, Afganistan, Republica Centrafricană), exerciții internaționale (Germania) și exerciții multinaționale pe teritoriul național – exercițiile NATO de testare a interoperabilității C2/C4ISR/CIS – STEADFAST COBALT 2016 și 2019, la Centrul 48 Comunicații și Informatică Strategice, „SABER GUARDIAN 17” (Râmnicu-Vâlcea, Goranu și Râureni, județul Vâlcea) și „SCORPIONS FURY 17” (Botoșești-Paia) în sprijinul MN BDE SE Craiova, „SABER GUARDIAN 19” (poligonul Cincu) în sprijinul B81 și B83 LAROM și al forțelor aliate și parteneri dislocate în poligonul Cincu și DACIA 21 LIVEX (CCML 2K Făgăraș și poligonul Cincu - 05.05 – 11.06.2021) în sprijinul CFÎ, NRDC-T și JFC Napoli, respectiv CISEX „CETATEA 2017” (Craiova, Voineasa, Alimănești, Siliștea-Gumești) pentru realizarea unei magistrale radioreleu pe direcția Craiova-București, CISEX „CETATEA 2018” (Târgu Cărbunești, Vf. Cerbu, Drăganu Olteni, Runcu) pentru realizarea unei magistrale radioreleu pe direcția Târgu Cărbunești-București în cooperare cu Centrul 48 Comunicații și Informatică Strategice și CISEX „CETATEA 2019” (Târgu Cărbunești) pentru realizarea sprijinului CIS la nivel strategic prin instalarea unui centru de comunicații și informatică din RNI-PCS.

Complementar instrucției personalului propriu, în perioada 2019-2021 s-a asigurat în cadrul unității instruirea militarilor în cadrul programelor de formare inițială a soldaților profesioniști/rezerviști voluntari înmatriculați la Școala de Aplicație pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică.

Pe timpul stării de urgență din perioada 16.03-14.05.2020, iar ulterior pe timpul stărilor de alertă succesive, Centrul 105 Comunicații și Tehnologia Informației a fost angajat într-o serie de misiuni în contextul evoluției la nivel național a infectărilor cu virusului SARS-CoV-2, printre cele mai importante fiind executarea a 40 de misiuni de patrulare mixtă cu echipajele MAI pentru instituirea restricțiilor temporare de circulație pe arterele rutiere din garnizoana Târgu Cărbunești, asigurarea sprijinului CIS a Spitalului Clinic de Urgență Militar „Ștefan Odobleja” Craiova, a Spitalului Militar de Urgență „Dr. Ion Jianu” Pitești, a centrelor militare județene Teleorman, Mehedinți și Caraș-Severin și a Regimentului 61 Rachete Antiaeriene Craiova, respectiv operaționalizarea și deservirea la nivelul unității a unei structuri de tip call-center cu rol de îndrumare și programare a populației la vaccinare, respectiv obținere a certificatului electronic verde.

În același context, al promovării imaginii instituției militare în rândul societății civile, au fost desfășurate consecvent, pe plan local și județean, activități de reprezentare la ceremonii militare cu ocazia diferitelor evenimente istorice și sărbători naționale, precum și la cele desfășurate în cadrul programului „Armata – O școală altfel”.

Dovada de netăgăduit a realizărilor menționate o reprezintă decorațiile și distincțiile conferite Centrului de-a lungul existenței sale: *Emblema de Onoare a Comunicațiilor și Informaticii* (14 iulie 2008), *Ordinul Virtutea Militară în Grad de Cavaler cu însemn de pace pentru militari* (31 mai 2009), *Emblema de Onoare a Statului Major General* (14 iulie 2013), *Emblema de Onoare a Armatei Români-*



DECORAREA DRAPELULUI DE LUPTĂ - Ordinul Virtutea Militară în Grad de „Cavaler” cu însemn de pace pentru militari, la data de 31.05.2009

ei, cu însemn de pace (20 iulie 2014), culminând cu *Ordinul Virtutea Militară în Grad de Ofițer cu însemn de pace pentru militari* (26 iunie 2019) ca încununare a rezultatelor obținute pentru îndeplinirea meritorie a misiunilor privind exploatarea și mentenanța elementelor sistemului de comunicații și informatică.

În prezent, unitatea parcurge procesul de operaționalizare a structurilor organice în urma noului stat de organizare intrat în vigoare la data 01.08.2019 ca urmare a implementării *Concepției de transformare a Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii* aprobată în anul 2018 în vederea îndeplinirii misiunilor specifice

pe principiul *repartiției teritoriale*, a *zonelor de responsabilitate*, iar obiectivele prioritare se concentrează pe exploatarea și menținerea în funcțiune a centrelor de comunicații din Rețeaua de Transmisiuni Permanentă și cele angrenate în Serviciul de Luptă Permanent Comunicații și Informatică aflate sub comandă tactică (TACOM) și în control administrativ (ADCON), angajarea în continuare a tehnicii dislocabile pentru asigurarea sprijinului cu sisteme și servicii de comunicații și informatică în sprijinul marilor unități/unități operaționale care acționează în zona de responsabilitate și creșterea nivelului de pregătire al personalului în domeniul tehnologiei informației și apărării cibernetice.

Cu aceste realizări și obiective, Centrul 105 Comunicații și Tehnologia Informației se prezintă la a 80-a aniversare a CCI cu un personal foarte bine pregătit și o infrastructură modernă, ce asigură desfășurarea procesului de instrucție la standardele impuse, fiind capabil să-și îndeplinească misiunile ce-i revin în asigurarea suportului de comunicații și informatică la nivel strategic, operativ și tactic și contribuind efectiv la măsurile stabilite de către Ministerul Apărării Naționale pentru operaționalizarea și creșterea nivelului de interoperabilitate cu structurile similare din cadrul NATO.

PRINCIPALELE REPERE:

20 iulie 1969

- În baza ordinului ministrului Forțelor Armate, transmis de către comandantul Comandamentului Trupelor de Transmisiuni cu nr. 003180 din 21.07.1969, s-a înființat Batalionul 105 Transmisiuni, dislocat în garnizoana Târgu Cărbunești, cazarma 2470, cu indicativul numeric U.M. 01013, subordonat Comandamentului Trupelor de Transmisiuni.

- În baza ordinului ministrului Forțelor Armate, transmis de către comandantul Comandamentului Trupelor de Transmisiuni cu nr. 003180 din 21.07.1969, a intrat în vigoare statul de organizare la pa-



DECORAREA DRAPELULUI DE LUPTĂ - Ordinul Virtutea Militară în Grad de „Ofițer” cu însemn de pace pentru militari, la data de 26.06.2019

ce și război al Batalionului 105 Transmisiuni.

- Lt.-col. Vlad Dumitru a fost numit în funcția de comandant al Batalionului 105 Transmisiuni.

3 octombrie 1970

• În baza Decretului Consiliului de Stat nr. 297 din 24.06.1970 și a ordinului ministrului Forțelor Armate nr. M-42 din 03.08.1970 s-a înmănat Drapelul de luptă comandantului Batalionului 105 Transmisiuni, lt.-col. Vlad Dumitru, de către comandantul Comandamentului Trupelor de Transmisiuni, g-ral-mr. Enciu Gheorghe.

15 noiembrie 1971

• În baza ordinului Marelui Stat Major nr. CL-001262 din 24.11.1971 a intrat în vigoare un nou stat de organizare al Batalionului 105 Transmisiuni.

13 august 1973

• Lt.-col. Gălățeanu Andrei a fost numit în funcția de comandant al Batalionului 105 Transmisiuni.

30 iunie 1976

• În baza ordinului Marelui Stat Major nr. CL-00781 din 30.06.1976 a intrat în vigoare un nou stat de organizare al Batalionului 105 Transmisiuni.

24 iunie 1980

- Lt.-col. Stoicu Ion a fost numit în funcția de comandant al Batalionului 105 Transmisiuni.

15 iulie 1982

- Cpt. Lărgescu Ion a fost numit în funcția de comandant al Batalionului 105 Transmisiuni.

21 iulie 1986

- Mr. Neagu Traian a fost numit în funcția de comandant al Batalionului 105 Transmisiuni.

1 iulie 1995

• În baza ordinului comandantului Comandamentului Transmisiunilor, Informaticii și Electronicii nr. S/B 52 din 19.06.1995 a intrat în vigoare un nou stat de organizare al Batalionului 105 Transmisiuni.

14 iulie 1996

• În baza Decretului Prezidențial nr. 144 din 27.05.1996 s-a înmănat un nou Drapel de luptă comandantului Batalionului 105 Transmisiuni, lt.-col. Neagu Traian.

1 octombrie 2001

• În baza ordinului șefului Statului Major General nr. G-2842 din 22.08.2001 a intrat în vigoare un nou stat de organizare al Batalionului 105 Transmisiuni.

1 decembrie 2003

- Mr. ing. Suciu Mircea a fost numit în funcția de comandant al Batalionului 105 Transmisiuni.

1 aprilie 2006

• Batalionul 105 Transmisiuni își schimbă denumirea în Centrul 105 Comunicații RMNC.
• În baza ordinului șefului Statului Major General nr. B.5/S/207 din 30.01.2006 și a ordinului comandantului Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii nr. BS-63/RU B-01521/2006 a intrat în vigoare un nou stat de organizare al Centrului 105 Comunicații RMNC.

1 august 2008

• În baza ordinului șefului Statului Major General nr. G.2/S/1500 din 28.08.2008 și a ordinului comandantului Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii nr. BS-363 din 29.08.2008 a intrat în

vigoare un nou stat de organizare al Centrului 105 Comunicații RMNC.

14 iulie 2008

- În baza ordinului șefului Statului Major General nr. SPD 1 din 12.07.2008, Centrului 105 Comunicații RMNC i-a fost conferită Emblema de Onoare a Comunicațiilor și Informaticii.

15 iulie 2009

- În baza decretului președintelui României nr. 899 din 31.05.2009, Centrului 105 Comunicații RMNC i-a fost conferit Ordinul Virtutea Militară în grad de „Cavaler”, cu însemn de pace pentru militari.

- Centrului 105 Comunicații RMNC i-a fost acordat Steagul de identificare și înmănat comandantului Centrului 105 Comunicații RMNC de către locțiitorul șefului Statului Major General pentru Operații – domnul g-ral bg. Valeriu Nicuț, cu aprobarea ministrului apărării naționale pe raportul șefului Statului Major General nr. H 356 din 29.01 2009 prin care au fost stabilite însemnul heraldic și obiectele heraldice specifice Steagului de identificare al Centrului 105 Comunicații RMNC.

14 iulie 2013

- În baza ordinului șefului Statului Major General nr. SPD 19 din 03.06.2013, Centrului 105 Comunicații RMNC i-a fost conferită Emblema de Onoare a Statului Major General.

20 iulie 2014

- În baza ordinului ministrului apărării naționale nr. MP1 din 27.05.2014, Centrului 105 Comunicații RMNC i-a fost conferită Emblema de Onoare a Armatei României.

1 decembrie 2017

- În baza dispoziției șefului Statului Major al Apărării nr. G/S/1769 din 26.10.2017 a intrat în vigoare un nou stat de organizare al Centrului 105 Comunicații RMNC.

26 iunie 2019

- În baza decretului președintelui României nr. 537 din 26.06.2019, Centrului 105 Comunicații și Tehnologia Informației i-a fost conferit Ordinul Virtutea Militară în grad de „Ofițer”, cu însemn de pace pentru militari.

1 august 2019

- În baza dispoziției șefului Statului Major al Apărării nr. G/S/942 din 23.05.2019 a intrat în vigoare un nou stat de organizare al Centrului 105 Comunicații și Tehnologia Informației.



80 de ani în serviciul patriei



**Mr. Dorin-Horia
ILIEȘ**

Sărbătorirea a 80 de ani de la înființarea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii ne oferă plăcutul și onorantul prilej de a exprima gândurile și sentimentele care ne încearcă în aceste momente. În primul rând, conștiința ne obligă să ne îndreptăm gândurile spre cei care cu mintea, inima și toată puterea lor au contribuit la istoria armei. Cu eforturi, cu griji, cu frământări, cu sacrificii, dar și cu multă dăruire și spirit de sacrificiu toți înaintașii noștri au putut raporta la timpul lor: „*Misiune îndeplinită*”.

Centrul 54 Comunicații și Tehnologia Informației a fost înființat în baza Ordinului Ministerului Forțelor Armate numărul 0159806 la 1 octombrie 1952, prin transformarea companiei 377 Transmisiuni din Divizia 95 Infanterie în Batalionul 377 Transmisiuni. După înființare, reperele importante în evoluția unității sunt:

- conform Ordinului M.St.M. nr. C.L. 0010 din 26.01.1959 și în baza ordinelor nr. 001930 și 001932 din 11, respectiv 12 februarie 1959 ale Diviziei 95 Infanterie, denumirea unității se schimbă în Batalionul 54 Transmisiuni;
- prin Decretul nr. 765 din 26 septembrie 1962, Batalionul 54 Transmisiuni primește Drapelul de luptă;
- în baza Ordinului S.M.G. nr. B3/02134 din 14.08.1994, unitatea destinează cadre și tehnică pentru înființarea Companiei 382 Transmisiuni, Brigăzii 11 Mecanizate „Carei”, iar în baza aceluiași ordin aceasta trece în subordinea Statului Major al Trupelor de Uscat;
- în baza Decretului Prezidențial nr. 108 din 27 mai 1996, cu brevetul nr. 19 din 17.06.1996, Batalionului 54 Transmisiuni i-a fost acordat noul Drapel de luptă;
- în baza ordinului șefului Statului Major General nr. G 2/0008 din 03.08.2000, prin care s-a aprobat noua compunere de pace a Armatei României, batalionul a trecut din subordinea Statului Major al Forțelor Terestre în subordinea Comandamentului Transmisiunilor;
- conform ordinului Statului Major General nr. S/B.5/2168/2002 își schimbă denumirea în Centrul 54 Transmisiuni de Sprijin și trece la un nou stat de organizare;

- conform Dispoziției Statului Major General nr. G.2/S/6/17.01 2007, unitatea își schimbă denumirea în Centrul 54 Comunicații R.M.N.C.;
- conform Ordinului Statului Major General nr. S.M.G.-93 din 30.08 2007, cu ocazia împlinirii a 55 de ani de activitate neîntreruptă, unității i-a fost conferită „Emblema de Onoare a Comunicațiilor și Informaticii”;
- conform Ordinului Statului Major General nr. SPD-30 din 13.07.2012, în data de 01.10.2012, cu prilejul aniversării a 60 de ani de la înființarea sa, unității i se conferă „Emblema de Onoare a Statului Major General”;
- conform Ordinului Statului Major al Forțelor Terestre nr. FTP 597 din 31.07.2017, cu prilejul aniversării a 65 de ani de la înființarea sa, unității i se conferă „Emblema de Onoare a Forțelor Terestre”;
- conform Dispoziției Statului Major General nr. G/S/942 din 23.05.2019, unitatea trece la actualul stat de organizare și la actuala denumire: Centrul 54 Comunicații și Tehnologia Informației.

Unitatea se poate mândri, pe drept, cu trecutul și realizările sale, dar o poate face și cu prezentul. În prezent, misiunea Centrului 54 Comunicații și Tehnologia Informației este de a asigura funcționarea, exploatarea și mentenanța centrelor de comunicații RTP/RMNC din zona de responsabilitate, iar - la ordin - de a instala centre de comunicații și informatică de sprijin pentru forțele care acționează în zona de dislocare.



Parcurea unui amplu proces de modernizare a bazei materiale face ca la această dată unitatea să fie dotată cu echipamente moderne și proceduri interoperabile cu cele ale partenerilor din NATO. Cu toate acestea, valoarea cea mai de preț a unității a fost și este factorul uman care și-a demonstrat de-a lungul timpului calitatea și pregătirea excepțională în exploatarea tehnicii de comunicații la nivelul standardelor de performanță cerute.

În contextul efortului național de combatere a efectelor pandemiei de COVID-19, Centrul 54 Comunicații și Tehnologia Informației a participat activ prin următoarele misiuni:

- instalarea și deservirea cu personal a sistemului de comunicații și informatică a sistemului modular medical de izolare și tratament/SMMIT și taberei pentru cartiruirea personalului triat, introdus în izolare/carantină, pe un amplasament amenajat în orașul Timișoara;

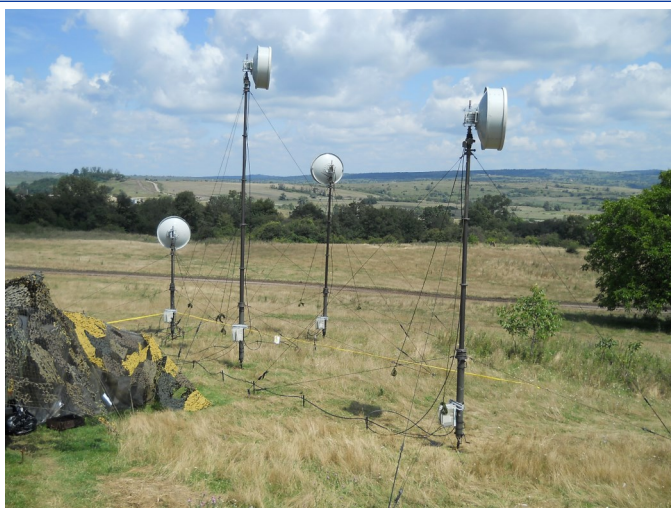
- amenajarea și deservirea unui centru de vaccinare în cazarma de dislocare la pace;

- instalarea unui call-center în cazarma de dislocare la pace și deservirea cu operatori destinați pentru aplicația RO-VACCINARE;

- sprijinul autorităților locale cu personal de specialitate pentru triaj epidemiologic în vama Borș;

- misiuni de transport vaccin de la centrul de depozitare Cluj-Napoca în județul Bihor.

Activitățile executate, pregătirea militarilor și participarea cu rezultate foarte bune la activități de instruire naționale, cum ar fi exercițiile tehnice de specialitate CISEX „CETATEA”, CISEX „CARPAȚI” sau CPX/LIVEX „CONCORDIA 21”, „DACIA 21 LIVEX” și CPX FA „DACICA 21” ne permit și nouă să raportăm precum predecesorii noștri.



Colegiul Național Militar „Tudor Vladimirescu” la ceas de bilanț



**Prof. Camelia-Ramona
TOBĂ**

2016-2022, 6 ani școlari extrem de rodnici. Eforturile tuturor au fost încununate de rezultate deosebite obținute la numeroase concursuri și olimpiade școlare și extrașcolare, dar și la examenul național de bacalaureat sau la examenele de admitere în învățământul superior militar.

2016-2017

La etapele județene ale olimpiadelor școlare s-au obținut trei premii I (Olimpiada de Religie, Olimpiada de Lectură ca Abilitate de Viață, Olimpiada Corală), trei premii II (Olimpiada de Religie), două premii III (Olimpiada de Religie și Olimpiada de Biologie), opt mențiuni (Olimpiada de Lectură, Olimpiada de Limba Franceză, Olimpiada de Istorie, Olimpiada de Geografie), precum și un premiu special la Olimpiada de Geografie. Corul Colegiului a obținut premiul al III-lea la etapa zonală a Olimpiadei Corale.

Eleva Bianca Antofie (X B) s-a calificat la etapa națională a Olimpiadei de Lectură ca Abilitate de Viață. La etapa națională a Olimpiadei de Religie, eleva Larisa Diaconu (X A) a obținut premiul special „Sf. Andrei”. Eleva Maria Palaghia (IX C) a obținut mențiune la etapa națională a Olimpiadei de Biologie și calificarea în lotul lărgit al României pentru Olimpiada de Științe a Uniunii Europene (EUSO).

La Olimpiada Națională a Sportului Școlar, etapa județeană, elevii Colegiului au obținut două premii I la badminton și trei mențiuni la volei, baschet și tenis de masă. Rezultate remarcabile au fost obținute de eleva Cezara Vlad (X A) la arte marțiale: locul I la Campionatul Național de Karate – kata tradițional, echipă, locul al III-lea la Campionatul European de Karate Tradițional și la Campionatul European de Karate – kata tradițional, individual, locul al III-lea la Cupa Băniei de Karate – kata, individual. Concursurile științifice și culturale au adus elevilor Colegiului treisprezece premii I și șase calificări la etapele naționale, șase premii II, unsprezece premii

III, șaptesprezece mențiuni și două premii speciale, iar la etapele naționale elevii au obținut un premiu I la concursul „Istoria și tradițiile romilor” și un premiu special la Sesiunea de referate și comunicări istorice. La Olimpiada de vară a sportului militar s-au obținut un premiu II și un premiu III la tenis de masă.

2017-2018

Anul școlar 2017-2018 a adus rezultate remarcabile la olimpiadele și concursurile școlare. Au fost obținute zeci de premii și mențiuni la etapele județene ale olimpiadelor școlare: Olimpiada de Religie, Olimpiada de Lectură ca Abilitate de Viață, Olimpiada de Istorie, Olimpiada de Geografie, Olimpiada de TIC, Olimpiada Națională a Sportului Școlar, Olimpiada de Meșteșuguri Artistice Tradiționale.

Elevii Colegiului s-au calificat la etapele naționale ale olimpiadelor la disciplinele geografie, religie, unde elevul Robert Stanciu a obținut premiul II, la Olimpiada Națională a Sportului Școlar – pentatlon, unde elevii Narcis Diaconu și Alexandru Riza au obținut mențiune și la Olimpiada de Meșteșuguri Artistice Tradiționale.

Elevul Mihnea Stănculescu s-a calificat la etapa națională a Campionatului Național Cadeți – Lupte. La Campionatul Național de Karate WSF, etapa națională, eleva Cezara Vlad a obținut premiul I, iar elevii Eduard Firănescu și Răzvan Roșiu au obținut premiul II, respectiv premiul III. Cei trei elevi au obținut, de asemenea, premiul I la Cupa Masibo – karate (kumite pe echipe). La aceeași competiție, eleva Cezara Vlad a obținut premiul III la kata individual. Ea a avut rezultate remarcabile și la etapa internațională a Campionatului Mondial de Karate WSF, desfășurat la Istanbul, unde a obținut premiile I, II, III la kata echipe, kumite echipe, kumite shobu sanbon, kumite wsf, kumite shobu ippon.

La Campionatul militar de orientare, cros, șah și minifotbal, elevii vladimirești au obținut un premiu II la orientare și un premiu III la șah.

Un rezultat remarcabil a obținut eleva Maria Palaghia la Olimpiada de Științe a Uniunii Europene (EUSO), desfășurată la Ljubljana: medalia de argint.

Numeroase premii și mențiuni s-au obținut, de asemenea, la concursurile științifice și culturale, atât la etapele județene, cât și la cele naționale.

2018-2019

La etapele județene ale olimpiadelor școlare s-au obținut opt premii I (Olimpiada de Religie, Olimpiada de Meșteșuguri Artistice Tradiționale, Olimpiada de Istorie), șase premii II (O.L.L.R.: Secțiunea B – Lectura ca abilitate de viață, Olimpiada de Religie, Olimpiada de Geografie, Olimpiada de Discipline Socio-Umane), nouă premii III (O.L.L.R.: Secțiunea B – Lectura ca abilitate de viață, Olimpiada de Religie, Olimpiada națională de argumentare, dezbatere și gândire creativă „Tinerii dezbat”, Olimpiada de Limba Engleză, Olimpiada de Geografie) douăzeci și una de mențiuni (Olimpiada de Tehnologie Informației și a Comunicațiilor, O.L.L.R.: Secțiunea B – Lectura ca abilitate de viață, Olimpiada de Religie, Olimpiada de Geografie, Olimpiada de Istorie).

De asemenea, etapa națională a olimpiadelor școlare a adus elevilor Colegiului numeroase premii. La Olimpiada Națională de Meșteșuguri Artistice Tradiționale, elevele Duinea Alina-Rebeca (XI A) și Pihotovschi Adela (XII A) au obținut două premii III. Mențiuni au fost obținute de către Pîrvoi Dana (XII A) la Olimpiada Națională de Limba și Literatură Română – Lectura ca abilitate de viață și Stanciu Robert (X A) – Olimpiada Națională de Religie. Olimpiada Națională de Geografie a adus două premii speciale prin elevii Mocanu Octavian (IX E) și Vîrtopeanu George-Cristian (IX C). Etapa națională a Olimpiadei Naționale a Sportului Școlar a încununat eforturile sportivilor noștri cu premiul al III-lea pentru echipa masculină de pentatlon. Tot la pentatlon, proba individuală, Riza Alexandru a obținut lo-

cul al II-lea, iar Cocor Adrian, locul al III-lea. La cros masculin, Riza Alexandru s-a clasat pe locul al IV-lea.

Campionatul militar de orientare, cros, șah și minifotbal a fost o nouă provocare pentru colegii noștri, Riza Alexandru clasându-se pe locul al II-lea la cros, iar echipa de fotbal obținând locul al III-lea. La Olimpiada de vară a sportului militar liceal, sportivii vladimirești au obținut numeroase premii: cinci premii I (la probele de 200, 400 și 800 de metri, la proba de aruncare a greutății, la tenis de masă masculin), trei premii II (proba de 100 de metri, proba de ștafetă 4x400 m, echipa de tenis), trei premii III (proba de săritură în lungime, proba de ștafetă 4x100, echipa de handbal masculin).

La Campionatul Mondial de Karate WSF, elevul Răzvan Roșiu, din clasa a X-a D, a obținut trei premii III. Tot un premiu III a obținut și Alexandru Gabriel Bercea din clasa a IX-a A. La Campionatul National de Karate WSF, Răzvan Roșiu a reușit să obțină un premiu I, două premii II și un premiu III, iar elevul Alexandru-Gabriel Bercea s-a clasat pe locul al II-lea la kumite WKF și pe locul al III-lea la kumite shobu. Cupa Masibo Open Karate Baru i-a adus lui Răzvan Roșiu trei premii III la U21 kumite, juniori kumite și echipe kumite.

2019-2020

Anul școlar 2019-2020 a venit cu noi provocări. Pandemia a impus desfășurarea online a activităților, începând din luna martie, însă elevii vladimirești s-au remarcat și în acest an prin rezultatele obținute la concursurile și olimpiadele școlare desfășurate până atunci.

Astfel, echipa Robocadet și camaradul lor, robotul You, au obținut Premiul Motivate Award - Locul al III-lea și s-au calificat la etapa națională a Competiției Naționale de Robotică First Tech Challenge, care urma să se desfășoare în luna martie la Cluj-Napoca, însă pandemia a împiedicat acest lucru.

La etapele județene ale olimpiadelor școlare s-au obținut patru premii I și, implicit, patru calificări la etapele naționale care, din păcate, nu s-au mai putut organiza: Olimpiada de Istorie – elevul Augustin-Andrei Jugănar (IX B), O.L.L.R.: Secțiunea B – Lectura ca abilitate de viață – eleva Mihaela Drăgoi (XII A), Olimpiada Națională a Sportului Școlar – echipa de handbal masculin și eleva Ambra Fuiorea (X A), la șah. La acestea se adaugă trei premii III, șase premii III, opt mențiuni la O.L.L.R.: Secțiunea B – Lectura ca abilitate de viață, Olimpiada de Limba Franceză, Olimpiada de Fizică, Olimpiada de Istorie, Olimpiada Națională a Sportului Școlar.

2020-2021

Deși restricțiile impuse de pandemie au marcat și acest an școlar, elevii vladimirești au obținut rezultate remarcabile la numeroase concursuri școlare desfășurate mai ales online. 16 premii I, 8 premii II, 13 premii III și numeroase mențiuni au încununat eforturile elevilor la concursuri științifice și culturale.

2021-2022

Anul școlar 2021-2022 încununează eforturile elevilor și dascălilor Colegiului Național Militar „Tudor Vladimirescu” cu rezultate remarcabile la olimpiadele școlare. Astfel, la etapa județeană s-au obținut 5 premii I (Olimpiada de Lectură ca Abilitate de Viață, Olimpiada interdisciplinară „Cultură și spiritualitate românească”, Olimpiada de Istorie, Olimpiada de Religie și Olimpiada Națională a Sportului Școlar). Eleva Mocanu Miruna-Camelia din clasa a XII-a A s-a calificat la etapa națională a Olimpiadei de Religie, de Lectură ca Abilitate de Viață și la Olimpiada interdisciplinară „Cultură și spiritualitate românească”. Elevul Tuderoiu George-Vlăduț a obținut nota maximă la etapa județeană a Olimpiadei de Istorie, calificându-se la etapa națională. Echipa de handbal masculin s-a calificat la etapa zonală a

Olimpiadei Naționale a Sportului Școlar.

De asemenea, la etapa județeană a olimpiadelor școlare s-au obținut 8 premii II (la olimpiadele de fizică, geografie, istorie, religie, la Olimpiada de Lectură ca Abilitate de Viață și la Olimpiada Națională a Sportului Școlar, cu echipele de baschet masculin și de rugby-tag), 9 premii III (la olimpiadele de geografie, istorie, religie, la Olimpiada de Lectură ca Abilitate de Viață și la Olimpiada Națională a Sportului Școlar, cu echipele de volei și fotbal masculin și de handbal feminin) și 24 de mențiuni la matematică, informatică, limba engleză, istorie, religie, Lectură ca Abilitate de Viață, Olimpiada interdisciplinară „Cultură și spiritualitate românească” și la Olimpiada Națională a Sportului Școlar, cu echipa de volei feminin.

La toate acestea se adaugă rezultatele extraordinare ale absolvenților la examenul național de bacalaureat și la examenele de admitere în învățământul superior militar. Fiecare promoție de absolvenți s-a mândrit cu rezultate foarte bune la examenul de bacalaureat, pe care l-au promovat toți elevii.

În ceea ce privește admiterea în învățământul superior, se remarcă rezultatele absolvenților Cornel Barbu (promoția 2018) și Cezara Vlad (promoția 2019), admiși la Academia Navală din Annapolis – SUA.



Un an aniversar pentru Baza 42 Comunicații și Tehnologia Informației „General de divizie Traian Moșoiu”



**M.m.pr. Constantin
MATEI**

Această frumoasă poveste a început la 1 octombrie 1972, când, prin Ordinul Marelui Stat Major nr. PR 00270 din 6.06.1972, în **cazarma 1164** se înființează **Batalionul 241 Radioreleu** din cadrul Comandamentului Trupelor de Transmisiuni, iar prin Decretul Consiliului de Stat al R.S.R. nr. 126 din 1972, comandantul trupelor de transmisiuni, general-maiorul Enciu Gheorghe, a înmănat **Drapelul de luptă al unității** primului comandant al Batalionului 241 Radioreleu, locotenent-colonelul Ene Gheorghe.

În data de **4 martie 1982**, în baza Ordinului Ministrului Apărării Naționale nr. M.C.-120, maiorul Vasile Pisarciuc este numit în funcția de comandant al



Regimentului 42 Transmisiuni, devenind un reper la acea vreme în arma transmisiuni și urmând ca în anul 1990 să fie numit în funcția de comandant al Școlii de Ofițeri de Transmisiuni de la Sibiu.

În această perioadă, începând cu anul 1985, unitatea participă la o serie de aplicații și exerciții care pun în valoare corpul de specialiști pe care Regimentul îi avea. Este vorba de aplicația „CARPAȚI '85” și de „Zefirul 89” cu dislocări în garnizoanele Brașov, Argeș și Vâlcea.

De asemenea, nu au fost excluse nici participările la aplicații internaționale. Experiența specialiștilor din cadrul Regimentului a determinat Comandamentul Trupelor de Transmisiuni ca în **anul 1986**, prin forțe și mijloace din unitate, să execute o misiune în zona Mangalia Nord pentru instalarea și exploatarea unui centru de transmisiuni în



cadrul unei aplicații a „Tratatului de la Varșovia” la care au participat forțe armate din U.R.S.S., Bulgaria și România.

Prin participarea sa la aplicații și exerciții, interne și internaționale, unitatea a reușit să devină una din entitățile de elită ale armeei transmisiuni, cu foarte buni specialiști în specialitățile radio, radioreleu, telegrafie și telefonie.

Regimentul 42 Transmisiuni a deschis ciclul schimburilor de experiență cu specialiștii armeei transmisiunilor din alte armate europene membre NATO, fiind gazdă în anul 1991 a primei delegații – cea din armata italiană, condusă de însuși șeful transmisiunilor forțelor armate italiene.

În acea perioadă în care transformările și tehnica nouă începeau să își spună cuvântul, Regimentul 42 este beneficiarul achiziției unor stații troposferice, reușind să realizeze primele direcții de legătură, care ulterior au devenit uzuale în toate aplicațiile de specialitate.

Munca colectivului acestei unități este mereu pusă în valoare prin participarea lor la realizarea unor premii în arma transmisiuni. Dintre acestea putem enumera:

- **Septembrie 2000:** Se realizează, prin intermediul stației radio R-2000H, legătura cu Grupul de transmisiuni al armatei belgiene. Legătura a funcționat lunar în perioada 28.09.2000-01.03.2001.

- **Decembrie 2001:** Primele elemente din RTP/STAR din dotarea unității sunt introduse în exploatare.

- **Iulie 2003:** Forțe și mijloace din cadrul Regimentului 42 Transmisiuni execută o misiune în poligonul Cincu, realizând una dintre primele transmisii video (VTC) la distanțe reale din Armata României cu ocazia testării sistemului LAROM.

- **Noiembrie 2003:** Forțe și mijloace din cadrul Regimentului 42 Transmisiuni execută o nouă misiune în poligonul Cincu, pentru transmiterea în timp real a imaginilor video din pozițiile de tragere ale sistemului ATROM.

- **Octombrie 2004:** Regimentul 42 Transmisiuni participă cu tehnică și personal la realizarea Sistemului de Transmisiuni pentru „Reuniunea informală a miniștrilor apărării din statele membre NATO” care a avut loc în Poiana Brașov.



În anul 2005, ca urmare a politicilor de transformare și restructurare din Ministerul Apărării Naționale, ia ființă Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin prin reorganizarea Regimentului 42 Transmisiuni.

Activitățile și rolul unității nu au scăzut nici ca importanță și nici ca amploare.

Deși istoria acelor vremuri a fost un pic tulbure pentru unitate, cu schimbarea nivelurilor de subordonare, unitatea a participat în continuare la activități specifice de realizare și dare în exploatare a căilor de comunicații, fiind un reprezentant de bază al Comandamentului și comunicațiilor, prin implicarea acestuia atât pe plan intern, cât și la activitățile internaționale la care a fost solicitată. Printre cele mai importante putem enumera:

- **Octombrie 2006:** Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin realizează sistemul de comunicații și informatică pentru exercițiul „ROMEX 2006” al Brigăzii 2 V.M. în zona Râșnov, Hălchiu, Sânpetru, Rențea.

- **5 octombrie-20 octombrie 2007:** Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin realizează sistemul de comunicații și informatică pentru exercițiile „ROUEX '07” și „MILREX 07” în zona

Râșnov, Hălchiu, Făgăraș, Cincu.

- **Octombrie 2009:** Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin realizează Sistemul de comunicații și informatică pentru exercițiul ROUEX 09 în raioanele Făgăraș și Cârțișoara.

- **Iunie 2010:** Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin asigură suportul de comunicații și informatică necesar desfășurării Conferinței Șefilor de State Majore al Țărilor din Balcani (CHODs 2010) în Poiana Brașov.

- **Iunie 2010:** Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin asigură suportul de comunicații și informatică necesar desfășurării Exercițiului de afirmare NATO al Batalionului 30 V.M.

- **Octombrie 2010:** Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin participă la realizarea sistemului de comunicații și informatică necesar desfășurării exercițiului „DACIA 2010”.

- **Iunie 2015:** Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin asigură suportul de comunicații și informatică necesar desfășurării exercițiilor „TRIDENT JUST – 2015” și „CETATEA2015”.

- **Octombrie 2015:** Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin asigură suportul de comunicații și informatică necesar desfășurării exercițiului „VÂRF DE LANCE 2015” în raioanele Măgurele, V. Rențea și Valea Neagră.

- **Iulie 2016:** Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin asigură suportul de comunicații și informatică necesar desfășurării exercițiului „SABER GUARDIAN – 2016” în cazarmă, precum și în raioanele poligonului Cincu, CIIVM Făgăraș, Țifla Dealului, Dealul Hanț, Rotbav, Dealul Vișinilor.

- **August 2016:** Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin asigură suportul de comunicații și informatică necesar desfășurării exercițiului „JUNCTION STRIKE 2016” în raioanele Târgu Mureș, Poligonul Voiniceni Bistrița.

- **Iunie 2017:** Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin a participat la exercițiul multinațional „NOBLE JUMP 2017” din poligonul de instrucție Cincu, unde a oferit suport pentru videoconferință (VTC).

- **Iulie 2017:** Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin execută sprijinul real de C2I în cadrul exercițiilor „Dacian Guardian '17”, „Getica Saber '17” și „Sarmis '17”, exerciții cuprinse în cadrul exercițiului multinațional „SG '1”.

- **Aprilie 2019:** Comandamentul Forțelor Întrunite desfășoară la Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin Râșnov exercițiul de comandament cu comunicații și informatică „JOINT RESOLVE 19”, pentru exersarea procedurilor și identificării proceselor de nivel operativ și tactic pe fon-



dul existenței amenințărilor hibride.

- **Iunie 2019:** Personalul Centrului 42 Comunicații și Informatică de Sprijin asigură sprijin de comunicații cu ocazia vizitei în România a Sanctității Sale, Papa Francisc.

- **Iunie 2019:** Comandantul forțelor întrunite conduce la nivel național exercițiul „Saber Guardian 19” prin Centrul de control al exercițiului (Excon), dislocat în Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin. Centrul de control al exercițiului este compus din militari români ai structurilor centrale din cadrul Statului Major al Apărării și militari americani din cadrul United States Army Europe (USAREUR), conducător al exercițiului „Saber Guardian 19”.



- **Octombrie 2019:** În data de 17.10.2019, la sediul Bazei 42 Comunicații și Tehnologia Informației s-a organizat „Ziua distinșilor vizitatori” în cadrul exercițiului tehnic de specialitate „Cetatea 19”.

- **Aprilie 2020:** Baza 42 Comunicații și Tehnologia Informației „General de divizie Traian Moșoiu” cu unitățile din subordine au realizat sistemul de comunicații și informatică necesar spitalului mobil de nivel ROL2 instalat în Stadionul Portul din municipiul Constanța.

- **Noiembrie 2020:** Militari din Baza 42 Comunicații și Tehnologia Informației au asigurat instalarea unei conexiuni de internet pentru realizarea transmisiei în direct de la resfințirea Crucii Comemorative a Eroilor Români din Primul Război Mondial pe platoul din apropierea Vârfului Caraiman din Munții Bucegi.



- **Mai 2021:** Personal din cadrul Bz. 42 CTI a participat în Poligonul Smârdan, împreună cu personal din cadrul PSYOPS, la „DVEDAY LIVEX-BG JUSTICE SWORD 21” în sprijinul Diviziei 2 Infanterie pentru asigurarea transmiterii imaginilor video din teren în punctul de prezentare a activității. La această activitate au participat președintele României și președintele Poloniei, însoțiți de miniștrii apărării din cele două țări.

- **Octombrie 2021:** În garnizoana Râșnov s-a desfășurat exercițiul tehnic de specialitate „CETATEA 2021”. Exercițiul a avut ca obiectiv asigurarea serviciilor de comunicații, informatică și apărare cibernetică în sprijinul executării comenzii și controlului structurilor participante. La exercițiu a participat și un detașament de comunicații și informatică din Republica Moldova.

Baza 42 Comunicații și Tehnologia Informației „General de divizie Traian Moșoiu” a avut și are în continuare o activitate importantă în viața comunității locale. Este mereu prezentă în activitățile inițiate de autoritățile publice locale, participă activ alături de instituțiile de învățământ la Ziua porților deschise, răspunzând mereu la nevoile acesteia.



De-a lungul celor 50 de ani de existență, unitatea a obținut constant rezultate superioare la controalele executate de eșaloanele superioare. Militari din cadrul unității au participat și participă la misiuni în cadrul O.N.U., la misiuni în teatrele de operații, precum și la exerciții multinaționale. În decursul anilor, unitatea a primit vizita unor delegații militare din: Italia, Ungaria, Bulgaria, China,

Turcia, Federația Rusă, S.U.A., Republica Moldova, Grecia, Ucraina, Belgia, Austria, Spania, Germania, Serbia-Muntelegru.

DISTINCȚII ȘI DECORAȚII

- Cu prilejul împlinirii a 30 de ani de la înființare, Regimentului i s-a conferit „Ordinul Național pentru Merit în grad de cavaler” în data de 1.10.2002 prin Decretul prezidențial nr. 765 din 25.09.2002.

- Cu prilejul împlinirii a 35 de ani de activitate neîntreruptă (2007), prin ordinul SMG 94, Centrului 42 Comunicații și Informatică de Sprijin i se conferă „Emblema de Onoare a Comunicațiilor și Informaticii”.

- Cu prilejul aniversării a 40 de ani de la înființarea unor centre de comunicații și informatică (2012), Centrului 42 Comunicații și Informatică de Sprijin i se conferă „Emblema de Onoare a Statului Major General”.

- Cu prilejul aniversării a 45 de ani de la înființare, Drapelul de luptă al Centrului 42 Comunicații și Informatică de Sprijin a fost decorat cu „Ordinul Național <<Pentru Merit>> în grad de ofițer cu însemn de pace”, oferit de președintele României.

- Cu prilejul aniversării a 45 de ani de la înființare, Centrului 42 Comunicații și Informatică de Sprijin i se conferă „Emblema de Onoare a Forțelor Terestre”.

- Cu prilejul aniversării a 45 de ani de la înființare, Centrului 42 Comunicații și Informatică de Sprijin i se conferă „Emblema de Onoare a Medicinii Militare”.

- Cu prilejul aniversării a 45 de ani de la înființare, Centrului 42 Comunicații și Informatică de Sprijin i se conferă „Emblema de Onoare a Forțelor Navale”.

- Cu prilejul aniversării a 45 de ani de la înființare, Centrului 42 Comunicații și Informatică de Sprijin i se conferă „Emblema de Onoare a Forțelor Aeriene”.



REPERE CRONOLOGICE

1 octombrie 1972: Prin Ordinul Marelui Stat Major cu nr. P.R 00270 din 6.06.1972, în perioada 1.10-31.10.1972 se înființează, în garnizoana Râșnov, cazarma 1164, Batalionul 241 Radioreleu, subordonat Comandamentului Trupelor de Transmisiuni.

1 noiembrie 1972: În baza ordinului de instrucție al Comandamentului Trupelor de Transmisiuni nr. 05144/1972 începe primul ciclu de instrucție în Batalionul 241 Radioreleu.

3 noiembrie 1972: Prin Decretul Consiliului de Stat al R.S.R. nr. 126/1972, comandantul trupelor de transmisiuni, general-maiorul Enciu Gheorghe, a înmănat primului comandant al Batalionului 241 Radioreleu, locotenent-colonelul Ene Gheorghe, Drapelul de luptă al unității.

13 ianuarie 1976: În conformitate cu ordinul comandantului Armatei a III-a se constituie garnizoana Râșnov de categoria a III-a, iar comandantul garnizoanei este comandantul Batalionului 241

Radioreleu.

3 aprilie 1976: Pentru prima dată în istoria unității a fost acordat titlul de „Unitate de frunte” Batalionului 241 Radioreleu.

1 iunie 1980: Batalionul a primit noi misiuni în cadrul sistemului de transmisiuni al armatei prin reorganizarea Batalionului 241 Radioreleu, luând ființă Batalionul 241 Transmisiuni, conform Ordinului ministrului apărării naționale nr. O.G.-008 din 2.04.1980.

1 februarie 1982: În baza Ordinului Ministrului Apărării Naționale O.G.-45 din 8.12.1981, în perioada 1–28.02.1982 în garnizoana Râșnov se înființează Regimentul 42 Transmisiuni, subordonat Comandamentului Trupelor de Transmisiuni, prin reorganizarea Batalionului 241 Transmisiuni din aceeași garnizoană.

18 decembrie 1984: În unitate a avut loc festivitatea înmânării diplomei de „Unitate de frunte” pentru rezultatele obținute în procesul de instrucție.

13 iulie 1996: Prin Decretul Prezidențial nr. 142/1996, comandantul Comandamentului Transmisiunilor, Informaticii și Electronicii, general-maiorul dr. Constantin Mincu a înmănat Drapelul de luptă cu însemnele Regimentului comandantului unității, colonelul Alexandru Rafailescu.

11 iulie-31 august 2002: În conformitate cu ordinul S/A-1775 din 11.02.2002, Regimentul 42 Transmisiuni trece la operaționalizare pe baza unui nou stat de organizare.

25 septembrie 2002: Cu prilejul împlinirii a 30 de ani de la înființare (01.10.2002), prin Decretul prezidențial nr. 765 din 25.09.2002, Regimentului i s-a conferit Ordinul Național „Pentru Merit” în grad de cavaler.

1 iulie 2005: În baza Ordinului ministrului apărării naționale nr. MS-179 din 14.12.2004, cu modificările și completările ulterioare, se înființează Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin prin reorganizarea Regimentul 42 Transmisiuni și trece din subordinea Comandamentului Transmisiunilor în subordinea Centrului 48 Comunicații și Informatică Strategice.

1 mai 2006: În baza Ordinului ministrului apărării naționale MS-28 din 20.02.2006, Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin trece din subordinea Centrului 48 Comunicații și Informatică Strategice în subordinea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii.

21 septembrie 2007: Cu prilejul împlinirii a 35 de ani de activitate neîntreruptă, prin ordinul SMG 94/2007, Centrului 42 Comunicații și Informatică de Sprijin i s-a conferit „Emblema de Onoare a Comunicațiilor și Informaticii”.

1 octombrie 2008: Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin parcurge o nouă etapă a procesului de operaționalizare, prin intrarea în vigoare a unui nou stat de organizare.

5 octombrie 2012: Cu prilejul împlinirii a 40 de ani de activitate neîntreruptă, prin Ordinul Șefului Statului Major General nr. S.P.D.-30/13.07.2012, Centrului 42 Comunicații și Informatică de Sprijin i s-a conferit „Emblema de Onoare a Statului Major General”.

1 noiembrie 2015: Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin parcurge o nouă etapă a procesului de operaționalizare, prin intrarea în vigoare a unui nou stat de organizare, redevenind o unitate de tip regiment.

31 ianuarie 2017: Statul unității a fost suplimentat cu un centru de comunicații radio strategic de rezervă și un poligon de instrucție urbană pentru unitățile de comunicații și informatică.

28 septembrie 2017: În semn de deosebită apreciere pentru înaltul profesionalism demon-

strat în îndeplinirea cu succes a misiunilor încredințate, pentru rezultatele remarcabile obținute de personalul unității, președintele României, domnul Klaus Johannis, prin Decretul nr. 882/28.09.2017, a conferit Drapelului de luptă al Centrului 42 Comunicații și Informatică de Sprijin Ordinul Național „Pentru Merit” în grad de Ofițer, cu însemn de pace pentru militari.

28 septembrie 2017: Cu prilejul împlinirii a 45 de ani de activitate neîntreruptă, Centrului 42 Comunicații și Informatică de Sprijin i s-a conferit:

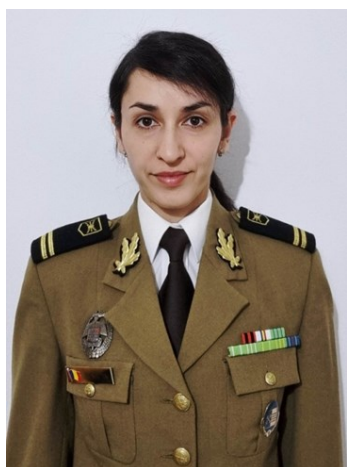
- „Emblema de Onoare a Forțelor Terestre”, în baza Ordinului șefului Statului Major al Forțelor Terestre nr. F.T.O.P.-596/31.07.2017;
- „Emblema de Onoare a Forțelor Navale”, în baza Ordinului șefului Statului Major al Forțelor Navale nr. E.O.F.N.-42/20.09.2017;
- „Emblema de Onoare a Forțelor Aeriene”, în baza Ordinului șefului Statului Major al Forțelor Aeriene nr. A.P.I.5/08.09.2017, Atestat E.O.F.A./nr. 04;
- „Emblema de Onoare a Medicinii Militare”, în baza Ordinului șefului Direcției Medicale nr. D.M.F.P.-10/21.09.2017.

1 august 2019: În baza Ordinului șefului Statului Major al Apărării nr. G/052 din 16.05.2019, Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin trece la un stat de organizare tip bază și devine Baza 42 Comunicații și Tehnologia Informației

13 august 2019: Arhivele Militare Naționale Române avizează favorabil atribuirea denumirii onorifice „General de divizie Traian Moșoiu” Bazei 42 Comunicații și Tehnologia Informației.



Activități desfășurate la nivelul Centrului 346 Comunicații și Tehnologia Informației



**Lt. Anamaria
MUNTEAN**

Înființat la 1 octombrie 1972 prin ordinul ministrului Forțelor Armate, transmis de Marele Stat Major cu numărul 00268 din 03.06.1972, având garnizoana de dislocare în municipiul Sebeș, **Centrul 346 Comunicații și Tehnologia Informației** aniversează anul acesta 50 de ani de existență.

Principala misiune a Centrului 346 Comunicații și Tehnologia Informației este asigurarea serviciilor de comunicații și informatică la nivel strategic și a sprijinului de comunicații și informatică la nivel operativ și tactic pe timp de pace, în situații de criză și la război, pentru asigurarea comenzii și controlului, cu angajarea elementelor dislocabile în zona de responsabilitate și la nevoie pe întreg teritoriul național.

De la înființare și până în prezent, Centrul 346 Comunicații și Tehnologia Informației a cunoscut câteva transformări semnificative, însă, indiferent de denumirea purtată de-a lungul timpului, acesta s-a modernizat continuu, adaptându-se noilor cerințe. Astfel, la 01.11.1972, Batalionului 346 Construcții Linii Permanente i se înmânează Drapelul de luptă de către comandantul Trupelor de Transmisiuni, general-maior Enciu Gheorghe, conform Decretului Consiliului de Stat al R.S.R. nr. 126 din 18.04.1972.

Ca urmare a transformărilor Armatei României după Revoluția din Decembrie 1989, începând cu data de 01.11.1991, Batalionul 346 Construcții Linii Permanente s-a transformat în Batalionul 346 Transmisiuni conform Ordinului S/B.3/2173 din 23.09.1991 al Marelui Stat Major, denumire sub care și-a îndeplinit misiunile încredințate până la 01.07.2002, când s-a transformat în Centrul 346 Transmisiuni de Sprijin, în baza Ordinului S/B.5/2168/2002 al Statului Major General.

Pe data de 17 iulie 1996, în cadrul unui ceremonial desfășurat în centrul orașului Sebeș, Batalionului 346 Transmisiuni i se înmânează un nou Drapel de luptă, conform Ordinului ministrului apărării naționale nr. S/M 2497 din 30.05.1996. La această activitate au participat militari

unității, reprezentanți ai eșaloanelor superioare, familiile personalului militar, oficialități ai administrației publice locale, precum și cetățeni ai orașului.

În urma procesului de operaționalizare a unității și intrării în vigoare a unui nou stat de organizare, la data de 30.01.2006 Centrul 346 Transmisiuni de Sprijin își schimbă denumirea în Centrul 346 Comunicații R.M.N.C, iar în baza ordinului G.2/S/1498 din 28.08 2008 al șefului Statului Major General, la 01.10.2008, unitatea trece printr-o nouă etapă de reorganizare și modernizare.

În conformitate cu „*Concepția de transformare a Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii*”, începând cu data de 01.08.2019, Centrul 346 Comunicații RMNC s-a transformat în Centrul 346 Comunicații și Tehnologia Informației parcurgând o nouă etapă de reorganizare, trecând din subordinea directă a Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii în subordinea Bazei 42 Comunicații și Tehnologia Informației prin intrarea în vigoare a unui nou stat de organizare.

De-a lungul timpului, atât personalul din statul major, cât și echipajele din cadrul subunităților și-au dovedit profesionalismul, implicarea și devotamentul pe timpul exercițiilor și misiunilor, primind numeroase aprecieri pozitive din partea comandanților eșaloanelor superioare și a structurilor cu care au cooperat.



Datorită specificului și misiunilor unității, Centrul 346 Comunicații și Tehnologia Informației nu a fost angrenat în operații internaționale, însă, individual, o parte din personalul centrului a participat la misiuni externe în Somalia, Irak, Afganistan și Mali .

În ultimii ani, unitatea a participat la diferite exerciții naționale și internaționale desfășurate în țară.

În anul 2018, Centrul 346 Comunicații și Tehnologia Informației a participat la exercițiul **CPX HISTRIA 18**, realizând sprijinul CIS al CNMC în locația C 200 prin instalarea aplicațiilor NATO și naționale de comandă-control pe infrastructura de rețea de misiune și realizarea imaginii operaționale comune - COP prin integrarea imaginilor terestre, aeriene și maritime recunoscute în CNMC/C-200.

În anul 2019, unitatea a participat la un număr mare de exerciții, printre care **CPX JOINT RESOLVE 19**, având misiunea de a realiza CIS real care să îndeplinească cerințele de schimb informațional necesare sprijinului C2 al CNMC Ex - EXCON, prin integrarea capacităților specifice FMN, **CISEX CARPAȚI 19.13**, **JUNCTION STRIKE 2019**, **CETATEA 19** și un exercițiu desfășurat în localitățile Siria, Sepreuș și Giarmata pentru realizarea sprijinului CIS care să îndeplinească cerințele de schimb informațional necesare sprijinului C2 solicitat de DIM pentru testarea în condiții reale a capacităților din dotare.

Anul 2020 a fost un an plin de provocări, nu doar pentru unitatea noastră, ci pentru întreg Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii. Începând cu declararea stării de urgență instituită pen-



tru prevenirea și combaterea COVID-19, Centrul 346 Comunicații și Tehnologia Informației a desfășurat diferite activități de aprovizionare cu materiale și echipamente medicale și de comunicații în folosul propriu și al altor unități din cadrul Bazei 42 Comunicații și Tehnologia Informației, de sprijin cu tehnică de comunicații, cum ar fi redislocarea rețelei mobile de calculatoare în cadrul SMMIT Constanța și asigurarea serviciului de videoconferință criptată al MAPN la Spitalul Militar de Urgență Sibiu și în Colegiul Național Militar „Mihai Viteazul” din Alba Iulia. De asemenea, a fost detașat personal de specialitate în vederea asigurării sprijinului de comunicații și informatică în cadrul Sistemului Modular Medical de Tratament și Izolare Timișoara al Spitalului Clinic de Urgență „Dr. Victor Popescu”.

La începutul anului 2021, Centrul 346 Comunicații și Tehnologia Informației s-a remarcat prin participarea la exercițiul **DACIA 21 CPX** desfășurat în cadrul Brigăzii 243 Radioelectronică și Observare din Constanța și la exercițiul **DACIA 21 LIVEX** desfășurat în Poligonul Cincu. În același an, echipaje din cadrul unității noastre au participat la exercițiile **STEADFAST COBALT**, **CETATEA 21** și nu în ultimul rând la exercițiile **JUNCTION STRIKE 21.1**, respectiv **JUNCTION STRIKE 21.2** asigurând sprijinul CIS în cadrul exercițiului internațional al cărui scop principal a fost certificarea a două ținte de capabilități NATO – un Grup Maritim de Forțe pentru Operații Speciale și Comandamentul de Componentă de Operații Speciale, dar și testarea nivelului de pregătire atins de personalul de conducere și de cel de execuție din structurile aflate în subordinea Comandamentului Forțelor pentru Operații Speciale al Armatei României.

O altă activitate importantă desfășurată la nivelul Centrului 346 Comunicații și Tehnologia Informației pe o perioadă de un an (19.03.2021-29.03.2022) este punerea în funcțiune al unui „**Call-Center combatere SARS-CoV-2**”. În cadrul acestuia au funcționat șapte posturi de operator, au fost preluate aproximativ 20.000 de apeluri, au fost efectuate aproximativ 8.000 de programări pentru vaccinare și au fost generate în jur de 950 de certificate verzi. În urma acestei activități, în data de 18.12.2021, Directorul STS, dl g-ral-lt. Ionel-Sorin BĂLAN, a conferit Placheta de onoare a STS Centrului 346 Comunicații și Tehnologia Informației în semn de apreciere a contribuției aduse în beneficiul țării și în sprijinul cetățenilor și parteneriatului interinstituțional.

În acest moment, Centrul 346 Comunicații și Tehnologia Informației se prezintă cu un personal foarte bine pregătit și o infrastructură modernă, care asigură desfășurarea procesului de instrucție la standardele impuse, fiind capabil să-și îndeplinească obiectivele și misiunile încredințate concomitent cu evoluția echipamentelor din domeniul comunicații și tehnologia informației.

Pentru viitor, obiectivele Centrului 346 Comunicații și Tehnologia Informației se vor concentra pe îndeplinirea misiunilor planificate pentru anul 2022 (**CISEX „CETATEA 2022”**) în timp oportun și la parametri de performanță cât mai ridicați, dar și pe adaptarea constantă la provocările neprevăzute.



Un început de drum



**Mr. Liviu-George
ȚIBULCĂ**

Unitate mică, dar de mare însemnătate pentru Baza 42 Comunicații și Tehnologia Informației „General de divizie Traian Moșoiu”, Batalionul 423 Sprijin Logistic este continuatorul tradițiilor Companiei Sprijin Logistic a Centrului 42 Comunicații și Informatică de Sprijin, prin transformare.

Batalionul 423 Sprijin Logistic, Unitatea Militară 01757, a luat ființă la data de 01.08.2019 și are misiunea de a asigura sprijinul logistic necesar îndeplinirii misiunilor Bazei 42 Comunicații și Tehnologia Informației și a structurilor subordonate acesteia pe timp de pace, în situații de criză și la război.

Conform statului de organizare, batalionului îi revin următoarele sarcini:

- asigurarea depozitării bunurilor materiale, în siguranță și corespunzător, pe clase de materiale, prin plutonul depozitare;
- executarea misiunilor de transport/aprovizionare prin plutonul transport;



- asigurarea pazei cazarmii 1164 Râșnov, prin plutonul pază;
- întreținerea tehnicii auto și executarea mentenanței acesteia, conform competențelor, prin grupa întreținere tehnică auto;
- întreținerea tehnicii de comunicații și informatică și executarea mentenanței acesteia, conform competențelor, prin grupa întreținere tehnică de comunicații și informatică;
- executarea cercetării CBRN și asigurarea cu informații specifice a comandamentului unității/marii unități, prin grupa cercetare CBRN;
- aplicarea măsurilor specifice apărării împotriva incendiilor în cazarma 1164 Râșnov, prin grupa apărare împotriva incendiilor;
- asigurarea facilităților de recuperare/recreere, prin clubul unității;
- asigurarea hrănirii personalului din cazarma 1164 Râșnov, prin popota bazei;
- administrarea, executarea lucrărilor de întreținere/reparații curente, pentru cazarmile aflate în administrare, prin formațiunea de cazarmare.



De la înființare și până în prezent, personalul unității s-a achitat de sarcinile menționate anterior, evidențiind participarea cu succes la exercițiile tehnice de specialitate cu caracter multinațional „CETATEA 19” și „CETATEA 21”, unde batalionului i-a revenit sarcina de a asigura hrănirea întregului efectiv participant, precum și asigurarea suportului logistic adecvat. Dovada achitării cu succes față de sarcinile primite a constat în aprecierile pozitive făcute de către conducătorii exercițiilor față de structurile unității implicate în aceasta.

Complexitatea mediului actual de ducere a acțiunilor de luptă, dar și situația epidemiologică globală generată de către virusul SARS-CoV-2, face cu atât mai importantă realizarea unui suport logistic real și de calitate, atât de necesar îndeplinirii cu succes a misiunilor de către structurile deservite.

Având un stat de organizare foarte redus și cu o încadrare deficitară față de necesarul de pace al acestuia, îndeplinirea zilnică, cu succes, a sarcinilor ce ne revin, ca și structură, se realizează cu mult efort și dăruire profesională din partea personalului unității.

Încadrarea deficitară, mai ales în corpul ofițerilor, își pune amprenta în organizarea, conducerea și evaluarea obiectivelor proprii, acest lucru fiind compensat printr-un efort susținut și continuu al maiș-

trilor militari și subofițerilor din unitate.

Astfel că, beneficiind de aportul unui personal calificat, sunt încrezător și optimist că această unitate va crește din punct de vedere al calității serviciilor oferite și al îndeplinirii cu succes a misiunilor repartizate în viitor.



Continuarea unor tradiții



**Plt.-adj. Cristian
DANALACHE**

La data de 01.08.2019, prin ordinul șefului Statului Major al Apărării nr. G/057 din 16.05.2019 se înființează, prin transformare, Centrul 421 Comunicații și Tehnologia Informației, continuator al tradițiilor Batalionului comunicații și informatică din Centrul 42 Comunicații și Informatică de Sprijin.

Suntem o unitate tânără, dar cu ambiții mari și intenționăm să ne ridicăm la nivelul cerințelor actuale, să le depășim și să ne formăm un renume pozitiv între unitățile din cadrul Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii.

Provocările au fost și sunt mari, misiunile au complexitate ridicată, iar cerințele sunt adaptate în funcție de nevoile beneficiarilor, pe fondul exploziei dezvoltării tehnologice, în special la echipamentele de comunicații și IT.

Dintre principalele misiuni pe care le poate executa unitatea menționez:

- instalează și exploatează elemente de comunicații și informatică dislocabile, centre de comunicații pentru asigurarea sprijinului CIS la nivel strategic, operativ și tactic în vederea exercitării comenzii și controlului;

- execută, prin mijloacele de comutație și radioreleu mobile, extinderea și/sau ramificarea RTP/RMNC în folosul unor mari unități și unități care desfășoară acțiuni pe teritoriul național;

- participă la refacerea și menținerea în funcțiune a unor tronsoane din RTP/RMNC distruse;



***Personal militar din Centrul 421 Comunicații și Tehnologia Informației
în cadrul exercițiului CISEX „CETATEA 2021”***

- participă, la ordin, cu forțe și mijloace pentru asigurarea sprijinului CIS în situații de urgență.

Până în prezent, personalul unității a participat anual, cu succes și rezultate foarte bune la toate exercițiile de specialitate „CISEX-CETATEA” ocazie cu care personalul și-a perfecționat deprinderile de luptător și de specialitate dobândite în timpul proceselor de instrucție.

A participat activ la instalarea, configurarea și menținerea în stare de operativitate a SMMIT-ROL2 din Constanța, în situația evoluției la nivel național a amenințării create de infecția cu coronavirus (COVID19).



Personal militar din Centrul 421 Comunicații și Tehnologia Informației execută o misiune de sprijin la SMMIT Constanța

A asigurat legăturile necesare de date pentru evenimentele care au loc la Monumentul eroilor „Crucea Caraiman” din masivul Bucegi.



Personal militar din Centrul 421 Comunicații și Tehnologia Informației execută o misiune la Crucea Caraiman

Exercițiile DACIA 21 și DACIA 21 LIVEX au fost o nouă provocare pentru militarii Centrului 421 Comunicații și Tehnologia Informației, deoarece au reprezentat cadrul de integrare și susținere, pe teritoriul național, al exercițiilor NATO și SUA - STEADFAST DEFENDER - (STDE21, faza a II-a - NOBLE JUMP 21-NOJU21) și US DEFENDER EUROPE 21 (DE21).



Tehnică și personal militar din Centrul 421 Comunicații și Tehnologia Informației în cadrul exercițiului „DACIA LIVEX 2021”

În programul de instruire au fost planificate și executate exerciții cu termen scurt de notificare ETSN în raioanele de antrenament Vulcan și Bodoc cu toate tipurile de tehnică și echipamente de specialitate din dotare. Totodată, în unitate se execută instrucție de specialitate cu echipamente VSAT/SATCOM.



Tehnică și personal militar din Centrul 421 Comunicații și Tehnologia Informației în cadrul executării pregătirii de specialitate

În paralel cu desfășurarea procesului de instrucție propriu, unitatea a asigurat în anul 2021 coordonarea procesului de instruire și desfășurarea activităților aferente pentru modulul de instrucție a soldaților profesioniști pe timpul modulelor de instruire inițială, modulul instruirii individuale cu o durată de 7 săptămâni, precum și modulul perfecționării instruirii de specialitate cu o durată de 4 săptămâni în colaborare cu SICTIAC Sibiu.

Cunoscând faptul că Armata României are nevoie de fluxuri de comunicații de mare viteză, stabile, oportune și eficiente, care sunt capabile să transporte pachete de date cu volum mare de informații, prin multiple procedee tehnice și tehnică diversificată, militarii Centrului se pregătesc zi de zi pentru a face față oricăror cerințe. Încredințarea unor misiuni complexe și înzestrarea unității cu tipuri noi de tehnică au solicitat ca nivelul de pregătire al personalului să fie permanent la cele mai înalte cote.

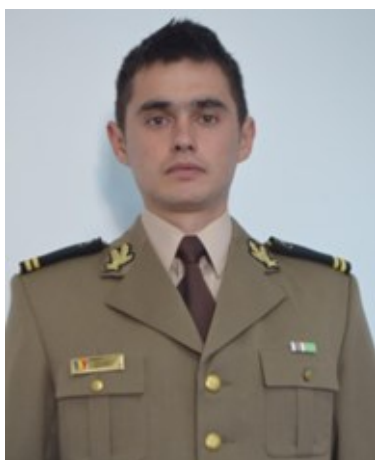


Garda drapelului și Compania 1 instrucție soldați din Centrul 421 Comunicații și Tehnologia Informației, la depunerea jurământul militar

Personalul unității este în primul rând optimist și încrezător în propriile calități morale și intelectuale, este dispus să facă sacrificii zilnice pentru menținerea unui nivel optim de pregătire și instruire.

Drumul nu a fost, nu este și nu va fi ușor. Este nevoie de timp. Nu vom renunța să luptăm, să ne instruim zilnic, să ne pregătim pentru a câștiga în fața provocărilor pe care ni le rezervă VIITORUL.

O scurtă istorie a Centrului 115 Comunicații și Tehnologia Informației



Lt. Cătălin STURZU

Totul a început în ziua de 28 februarie 1982, moment în care, în baza Ordinului ministrului apărării naționale nr. O.G. 45/1982, a fost înființat Batalionul 115 Transmisiuni, dislocat în garnizoana Bacău, în cazarma 1322, subordonat Comandamentului Trupelor de Transmisiuni, urmând ca în data de 2 iunie 1982 cpt. (trs.) Gelu Ștefan PRICOPI să fie numit comandant al Batalionului 115 Transmisiuni.

Pe 9 mai 1983 a avut loc înmânarea primului Drapel de luptă al batalionului, cu brevetul nr. S/MN868/04.05.1983, de către generalul-locotenent Gheorghe ENCIU, comandantul Comandamentului Trupelor de Transmisiuni, iar pe data de 14 iulie 1996 a fost înmânat actualul Drapel de luptă al batalionului, de către generalul de brigadă inginer Niculae MATEI, locțiitorul comandantului Comandamentului Transmisiunilor, Informaticii și Electronicii.

La începutul lunii iulie 2002, unitatea s-a operaționalizat în baza Ordinului Statului Major General nr. S/B.5/2860 din 17.06.2002 primind denumirea Centrul 115 Transmisiuni de Sprijin, începând cu 01.07.2002, iar lt.-col. Liviu-Constantin MUNTEANU a fost numit în funcția de comandant al Batalionului 115 Transmisiuni de Sprijin.

În data de 1 aprilie 2006, unitatea se reorganizează sub denumirea de Centrul 115 Comunicații R.M.N.C., în baza Dispoziției Statului Major General nr. B/S – 22 din 30.01.2006, începând cu 01.04.2006.

Cu ocazia celei de-a 25-a aniversări a înființării, pe data de 28 februarie 2007, unitatea a fost distinsă cu „EMBLEMA DE ONOARE A COMUNICAȚIILOR ȘI INFORMATICII”, în baza Ordinului Șefului Statului Major General nr. S.M.G.-18 din 15.02.2007.

Pe 15 iunie 2010, col. Dumitru DONICA a fost numit în funcția de comandant al Centrului 115 Comunicații R.M.N.C.

La 28 februarie 2012, cu ocazia celei de-a 30-a aniversări a înființării, unitatea a fost distinsă cu „EMBLEMA DE ONOARE A STATULUI MAJOR GENERAL”, în baza Ordinului șefului Statului Major General nr. SPD-18 din 30.12.2011.

În baza decretului președintelui României nr. 899 din 15.02.2017, Centrului 115 Comunicații R.M.N.C. i-a fost conferit Ordinul Virtutea Militară în grad de Cavaler, cu însemn de pace pentru militari.

În data de 05 iunie 2017, lt.-col. Ioan-Iulian CIAUȘU a fost împuternicit comandant al Centrului 115 Comunicații R.M.N.C., fiind urmat de domnul lt.-col. Cătălin-Petre CÎRNU, numit în funcția de comandant al Centrului 115 Comunicații R.M.N.C. pe data de 31 decembrie 2018.

În baza ordinului SEO nr. 49 din 17.01.2019, în data de 27 februarie 2019, Centrul 115 Comunicații R.M.N.C. a primit un nou Drapel de luptă, iar pe data de 01 august 2019, în baza dispoziției șefului Statului Major al Apărării nr. G/055 din 16.05.2019, a intrat în vigoare un nou stat de organizare, unitatea primind denumirea de „Centrul 115 Comunicații și Tehnologia Informației”.



Militarii Centrului 115 Comunicații și Tehnologia Informației se mândresc cu Biserica Militară „Sfântul Gheorghe și Eroii Neamului”, una din cele mai mari biserici militare din țară, construită în principal din contribuțiile personalului militar și civil din armată și sfințită în anul 2008. Astfel, Armata și Biserica - aceste instituții care la noi, la români, sunt piloni de bază ai unității și continuității noastre pe aceste meleaguri, aduc prin colaborarea lor o contribuție decisivă la progresul moral și spiritual al societății românești.

Putem astfel afirma faptul că Centrul 115 Comunicații și Tehnologia Informației este o instituție importantă, cu oameni foarte bine instruiți și cu o tehnică modernă, căruia îi revine sarcina de a asigura sprijinul de comunicații și informatică în zona de responsabilitate, concomitent cu menținerea în stare de funcționare a sistemului de comunicații și informatică R.T.P./R.M.N.C.

De-a lungul anilor, unitatea a participat la numeroase exerciții complexe de specialitate, activități în care profesionalismul militarilor și-a pus amprenta în mod decisiv la îndeplinirea cu succes a misiunilor, dintre care se pot enumera următoarele:

- Junction Strike 20, desfășurat în perioada 29.06 – 17.07.2020;
- Dacia Livex 21, desfășurat în perioada 04.05 – 15.06.2021;
- Junction Strike 21, desfășurat în perioadele 19.05 – 10.06.2021 și 01 – 14.11.2021;
- Mobex 21, desfășurat în perioada 18.10 – 22.10.2021.



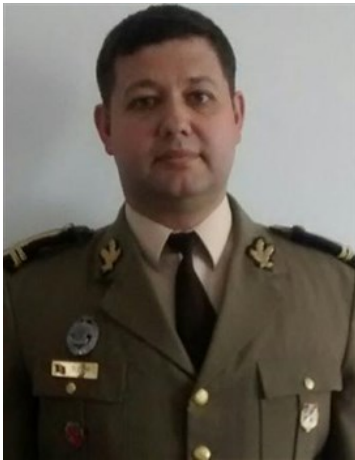
Expertiza și experiența personalului Centrului a fost demonstrată în cadrul tuturor acestor activități, iar cel mai recent exercițiu, cu o complexitate ridicată, a fost asigurarea sprijinului CIS Brigăzii 76 CSR din Statul Major al Forțelor Aeriene în perioadele 30 octombrie – 05 noiembrie 2021 și 21 februarie – 15 aprilie 2022, în cadrul cărora militarii au dat dovadă de cunoștințe remarcabile, implicare și profesionalism.

În semn de recunoștință pentru îndeplinirea tuturor obiectivelor asumate, contribuția remarcabilă adusă la promovarea imaginii armatei, organizarea și conducerea cu înalt profesionalism a activităților necesare realizării, exploatării și mentenanței sistemului de comunicații și informatică, în data de 28 februarie 2022, cu ocazia împlinirii a 40 de ani de la înființarea unității, Statul Major al Forțelor Aeriene a conferit Centrului 115 Comunicații și Tehnologia Informației „Emblema de Onoare a Forțelor Aeriene”.

În concluzie, se poate afirma cu tărie faptul că Centrul 115 Comunicații și Tehnologia Informației este o structură de elită a Armatei României, care a demonstrat de-a lungul timpului că deține un portofoliu bine-definit în structura națională de apărare a țării și care promite asigurarea suportului informatic necesar ducerii acțiunilor militare de orice tip și cu complexitate ridicată.



Realizări recente în domeniul satelitar în cadrul Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii



**Lt.-col. Georgian
TUDOR**

La sfârșitul anului 2019, în cadrul summitului de la Londra organizat cu ocazia celei de-a 70-a aniversări a Alianței Nord Atlantice, mediul spațial a fost declarat drept un nou mediu operațional, alături de mediile operaționale aerian, terestru, maritim și cibernetic. Prin adoptarea, în același an, a *Doctrinei aliate spațiale* s-a creat cadrul legal și operațional la nivel aliat necesar pentru sprijinul operațiilor multi-spectru ale Alianței, întrebunțând capacități spațiale comune sau proprii statelor membre. Întrebunțarea de capacități specifice mediului operațional spațial va asigura un

răspuns rapid, eficient și adecvat în contextul actual internațional și va facilita dezvoltarea unor capacități militare de sprijin și de luptă adaptate noilor tipuri de amenințări.

Declararea spațiului ca domeniu operațional impune, din punct de vedere militar, o abordare duală a capacităților spațiale – proiectarea unei infrastructuri spațiale reziliente și robuste la amenințările latente din celelalte domenii operaționale și implementarea unor soluții interoperabile și adaptabile permanent la inconsecvența nevoilor de misiune.

În condițiile recunoașterii spațiului ca mediu de ducere a operațiilor militare și întrucât România nu deține infrastructură spațială, ci doar utilizează servicii satelitare pentru misiuni, la momentul actual la nivelul Ministerului Apărării Naționale, prin Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii, se derulează un program spațial național. Programul de înzestrare satelitar a fost declarat proiect de țară în anul 2020, sistemele spațiale naționale având efecte strategice pe termen lung, propagate multisectorial, dezvoltarea noilor tehnologii (comunicații optice și laser, inteligență artificială, exploatare a resurselor) la nivel planetar și complementaritatea cu celelalte medii operaționale consacrate fiind dependente de spațiul cosmic.

Inițierea programului spațial al României se subsumează demersurilor internaționale din domeniul spațial, susține definirea și proiectarea strategică a obiectivelor și intereselor naționale în spațiul cosmic și poate reprezenta, pe termen lung, o contribuție națională majoră la nivel aliat, în concordanță cu atingerea obiectivului de a deveni furnizor de securitate pe flancul estic al NATO.

Dezvoltarea unui sistem național satelitar reprezintă un avantaj atât operațional, cât și strategic, întrucât susține proiectarea obiectivelor și intereselor naționale în spațiul cosmic.

În acest context, în data de 01.07.2021 a fost înființată Agenția spațială și de radiocomunicații, în subordinea Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii, cu rol principal în asigurarea legăturilor satelitare, prin managementul și controlul sistemelor satelitare proprii sau achiziția de fluxuri satelitare de la operatori concomitent cu asigurarea sprijinului spațial în operații militare.

În contextul creat de provocările și complexitatea mediului de securitate actual și al multiplicării misiunilor Armatei României în afara teritoriului național se observă necesitatea stringentă a realizării legăturilor de comunicații la mare distanță. **Comunicațiile satelitare constituie un segment critic în desfășurarea activităților militare și guvernamentale** și reprezintă un tip de comunicații versatil, supuse unor dezvoltări permanente datorită solicitărilor tot mai frecvente și mai diversificate, definite de dezvoltarea de sateliți de telecomunicații.

Agenția spațială și de radiocomunicații asigură comunicațiile satelitare, adică serviciile de voce, date și imagini pentru forțele dislocate în teatrele de operații și forțele proprii care participă la exerciții naționale și multinaționale pe teritoriul României prin intermediul Centrului Principal de Acces Satelitar, care reprezintă poarta de acces dintre sateliții geostaționari și capacitățile terestre. Mai specific, legăturile satelitare realizate prin intermediul Centrului Principal de Acces Satelitar, aflat în subordinea Bazei 89 Strategică de Comunicații și Tehnologia Informației, și serviciile rezultate sunt asigurate pentru toate categoriile de forțe și comandamentele de armă în contextul desfășurării exercițiilor naționale sau multinaționale sau a misiunilor interne și externe (EUNAVFOR MED IRINI, Standing NATO Maritime Group, Standing NATO Mine Countermeasure Group, European-American Security Dialogue, exercițiile POSEIDON 21, TOMIS 21, JUNCTION STRIKE 21, CETATEA 21, GETICA 21), dar și în ceea ce



privește asigurarea legăturilor de comunicații în teatrele de operații (TO AFGANISTAN, detașamentul GBAD (Ground Base Air Defense)/eFP Battle Group Poland).

De asemenea, în anul 2022 a fost implementat *Planul de antrenament al operatorilor terminalelor satelitare*, care are ca principal scop pregătirea structurilor din Armata României pentru operarea eficientă a terminalelor satelitare aflate în dotare, fluxurile satelitare de antrenament fiind utilizate de toate categoriile de forțe.

Domeniul spațial fiind într-o continuă evoluție, utilizarea propice a capabilităților spațiale și a produselor generate de acestea este esențială, astfel că instruirea permanentă a personalului cu atribuții în domeniul spațial reprezintă o linie de efort asumată de Agenția spațială și de radiocomunicații, personalul din cadrul structurii participând în anul 2022 în calitate de observatori la exercițiile multinaționale Asterix22 (Franța) și Global Santinel (SUA), în cadrul acestora fiind propuse și rezolvate scenarii care implicau amenințări asupra sistemelor satelitare.

Datorită variabilității necesităților și cerințelor de comunicații satelitare și a avantajelor înregistrate (latență mică și rezistență la bruiaj a comunicațiilor), se observă o migrare a comunicațiilor satelitare de la sateliții GEO (orbită geostaționară) către sateliții LEO (orbită circulară joasă), dezvoltarea tehnologică în domeniu fiind accelerată. Astfel, pentru a putea menține instruirea personalului în raport cu noile tehnologii apărute au fost luate pentru testare echipamente satelitare Starlink, OneWeb și Hughes de la provideri civili și puse în funcțiune pentru îndeplinirea misiunilor specifice.

Totodată, Ministerul Apărării Naționale, prin Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii, participă la prima inițiativă în domeniul spațial în calitate de națiune contribuitoare în cadrul inițiativei J7 din SUA „Multinational Capabilities Development Campaign (MCDC)”. În perioada 2021-2022, România participă în calitate de co-lider, alături de Italia, la proiectul *Direcționări comune privind doctrina și educația referitoare la domeniul spațial (Common guidelines for space doctrine and education)*, care are ca scop elaborarea unor direcționări comune privind doctrina și educația referitoare la domeniul spațial.

Domeniul operațional spațial este considerat câteodată utopic în comparație cu necesitățile cotidiene, însă aplicabilitatea și dezvoltarea utilizării acestuia observată la țările care dețin capabilități satelitare ne relevă o serie de beneficii pe termen mediu și lung, manifestate prin extinderea suveranității naționale în spațiu, libertate acțională și operațională ridicată în condiții de criză și calamități naturale, predictibilitate și răspuns prompt la situațiile de urgență, precum și dezvoltare economică.

Atacurile cibernetice asupra sistemelor informatice



Slt. Cezar ȘOLTUZ

INTRODUCERE

Creșterea nivelului de securitate cibernetică la nivel național este o prioritate în contextul actual. Digitalizarea accelerată a societății atât la nivelul companiilor private, cât și la nivelul instituțiilor publice, corelată cu creșterea numărului de incidente și atacuri cibernetice, precum și nivelul de complexitate al acestora, determină necesitatea dezvoltării unui sistem de avertizare a persoanelor fizice și/sau juridice afectate de atacuri cibernetice, precum și pentru informare și cooperare cu autoritățile competente. Starea securității cibernetice poate fi realizată prin aplicarea de măsuri de securitate proactive și politici reactive, standarde de securitate, managementul riscurilor și implementarea de soluții pentru sisteme de rețea și informații de protecție. Amenințările la adresa securității cibernetice pot veni de la diverși atacatori, în funcție de scopuri: de la simpli criminali care caută câștiguri financiare și spioni care intenționează să fure informații clasificate la teroriști cibernetici care se implică în atacuri ca formă de război, indiferent dacă sunt sau nu susținuți la nivel guvernamental.

VULNERABILITĂȚI

Odată cu vulnerabilitățile multiple apar și amenințările reprezentate de atacurile cibernetice care pot provoca daune ireversibile. Una dintre cele mai comune greșeli este conectarea la o rețea nesecurizată. Când terminalul este conectat la o rețea nesecurizată, securitatea software-ului ar putea fi compromisă fără anumite protocoale de securitate. Evitarea actualizărilor și problemele nerezolvate ale dezvoltatorilor vor lăsa utilizatorii expuși la vulnerabilități de securitate a computerului. Printre cele mai întâlnite tipuri de vulnerabilități, care compromit integritatea, disponibilitatea și confidențialitatea sistemelor, se numără:

- lipsa criptării datelor;
- lipsa autentificării pentru funcția critică;
- lipsa măsurilor pentru eliminarea accesului neautorizat;
- descărcarea fără restricții a diferitelor tipuri de fișiere;
- încrederea pe intrări nesigure într-o decizie de securitate;

- descărcarea pachetelor de date fără analiza acestora;
- redirecționarea URL către site-uri care nu sunt de încredere;
- parole slabe.

TIPUL ATACULUI. ATACUL DE TIP RANSOMWARE

După afirmațiile specialiștilor, incidența atacurilor de tip ransomware a crescut din nou în mai, apoi a înregistrat o nouă creștere în iunie, pentru anul 2021. În acea lună, SonicWall a înregistrat 78,4 milioane de încercări de ransomware – mai mult decât în întregul trimestru al doilea din 2020 și aproape jumătate din numărul total de atacuri din anul 2019.

Atacul de tip ransomware este reprezentat de un software rău intenționat care criptează în mod ascuns fișierele utilizatorului, împiedicându-l în a le accesa. Apoi solicită plata pentru recuperarea lor în siguranță. La fel ca majoritatea tacticilor folosite în atacurile cibernetice, atacurile ransomware pot avea loc după ce se execută clic pe un link de *phishing* sau după accesarea unui site web compromis. Criptarea nu se oprește întotdeauna la computerul unei persoane. Drive-urile mapate pot fi, de asemenea, criptate, ceea ce face ca ransomware-ul să fie un risc ridicat atât pentru organizații, cât și pentru consumatori. Oricât de larg este executată, mișcarea atacatorului trece adesea neobservată; în general, victimele nu știu că au fost compromise până când primesc instrucțiuni despre cum să-și decripteze fișierele. Prețurile pentru recuperarea accesului variază, dar nu există nicio garanție că fișierele vor fi utilizabile.

Unul dintre atacurile ransomware săvârșite la nivel global a fost cel numit „Ryuk”, care este răspândit în principal prin e-mailuri rău intenționate sau e-mailuri de tip *phishing*, care conțin linkuri și atașamente periculoase. Ryuk este una dintre primele categorii de ransomware care include capacitatea de a identifica și cripta unitățile și resursele de rețea. Acest lucru înseamnă că atacatorii pot dezactiva apoi opțiunea *Windows System Restore* pentru utilizatori, făcând imposibilă recuperarea dintr-un atac fără backupuri externe sau tehnologie de tip *rollback*.

Ca și în cazul multor atacuri malware, metoda de livrare este cea de tip spam. Aceste e-mailuri sunt adesea trimise de la o adresă falsificată, astfel încât numele expeditorului nu ridică suspiciuni. Un atac tipic Ryuk începe atunci când un utilizator deschide un document Microsoft Office atașat la un e-mail de tip *phishing*. Prin deschiderea documentului se execută o comandă *PowerShell* care încearcă să descarce un program rău intenționat de tip troian. Acest troian are capacitatea de a descărca programe malware suplimentare pe un sistem infectat care preia și execută Trickbot, din care sarcina utilă principală este furtul de informații. Acesta colectează credențialele de administrator, permițând atacatorilor să se deplaseze către echipamentele critice conectate la rețea.

Deci, odată ce rețeaua a fost compromisă, atacatorii decid dacă consideră că merită efortul de a explora și de a se infiltra în rețea în continuare. Dacă au suficiente pârgii pentru a cere o sumă mare, atunci vor implementa ransomware-ul Ryuk.

METODE DE PREVENIRE

Primul pas în protejarea împotriva oricărui atac ransomware este investirea în protecție anti-malware/antivirus, de preferință una care oferă protecție în timp real, concepută pentru a contracara atacurile avansate de malware, cum ar fi ransomware. De asemenea, ar trebui căutate funcții care să protejeze programele vulnerabile de amenințări. Unele soluții anti-malware oferă funcții tip *rollback*, special concepute pentru a contracara efectele ransomware.

Un alt mod de prevenire este crearea de copii de siguranță ale datelor în mod regulat. Este recomandată stocarea în *cloud*, care include criptare la nivel înalt și autentificare cu mai mulți factori.

O altă opțiune este achiziționarea unui hard-disk extern unde se pot salva fișiere noi sau actualizate. Dispozitivele trebuie deconectate fizic de la computer după efectuarea copiei de rezervă, altfel ar putea fi infectate și cu ransomware.

Unul dintre cele mai comune moduri prin care computerele sunt infectate cu ransomware este prin inginerie socială. Și mai presus de toate, este esențială instruirea subordonaților despre cum să detecteze emailurile de *phishing* sau site-urile web suspecte.

CONCLUZII

Complexitatea și varietatea atacurilor cibernetice sunt în continuă creștere, cu un tip diferit de atac pentru fiecare scop. În timp ce măsurile de prevenire a securității cibernetice diferă pentru fiecare tip de atac, bunele practici de securitate de bază sunt în general eficiente pentru atenuarea acestor atacuri.

Pe lângă implementarea bunelor practici de securitate cibernetică, orice organizație ar trebui să exercite practici de codificare sigure, să mențină sistemele și software-ul de securitate la zi, să folosească firewalluri și soluții de gestionare a amenințărilor, să instaleze software antivirus în toate sistemele, să controleze accesul și privilegiile utilizatorilor, să folosească sisteme de backup și să urmărească în mod proactiv sistemele cu servicii de detectare și prevenție.

BIBLIOGRAFIE

1. http://ier.gov.ro/wp-content/uploads/2018/10/SPOS-2017_Studiul_4_FINAL.pdf;
2. <https://www.rapid7.com/fundamentals/types-ofattacks>;
3. <https://www.n-able.com/features/computer-security-vulnerabilities#commonvulnerabilities>;
4. <https://www.kaspersky.com/resource-center/threats/ransomware-attacks-and-types>;
5. <https://digitalguardian.com/blog/history-ransomware-attacks-biggest-and-worst-ransomware-attacks-all-time>;
6. <https://threatpost.com/ransomware-volumes-record-highs-2021/168327/>.



Determinarea ariei de acoperire a unui sistem de comunicații radio TETRA utilizând tehnologii SDR



**Slt. Alexandru-Gabriel
ROMANIUC**

Introducere

Comunicațiile radio reprezintă cel mai fiabil și eficient mod de a realiza comunicații de voce și date. Echipamentele utilizate în comunicațiile radio au obținut performanțe foarte ridicate, care oferă rate de transfer ridicate, acoperire foarte mare, dar și fiabilitate ridicată. Pentru a caracteriza aceste echipamente de comunicații în scopul planificării rețelelor radio, dar și în scop științific, este necesar să se utilizeze echipamente de măsurare a câmpului electromagnetic. Aceste echipamente oferă o analiză detaliată a spectrului electromagnetic și, de asemenea, ajută la determinarea gradului de ocupare a spectrului electromagnetic, dar și la caracterizarea ariei de acoperire a sistemului.

Spectrul radio este utilizat în toate domeniile și de către toată lumea. Totodată există foarte multe aplicații, dispozitive care folosesc spectrul electromagnetic pentru a realiza procese sau anumite sarcini. De exemplu, operatorii de telefonie, radiodifuziune, poliția, serviciul de ambulanță, controlul traficului aerian, forțele armate și nu numai sunt strâns legate de utilizarea spectrului radio. Monitorizarea spectrului radio reprezintă procesul de gestionare a spectrului în general și totodată de rezolvare a problemei interferențelor.

Scopul monitorizării spectrului radio este reprezentat de asigurarea funcționării eficiente a echipamentelor și serviciilor de radiocomunicații, în general fără a provoca interferențe, și maximizarea eficienței spectrului, eliminând totodată utilizarea neautorizată și necorespunzătoare a spectrului radio. În plus, rezultatele procesului de monitorizare a spectrului oferă date importante pentru procesul de gestionare a spectrului, dar și pentru procesul general de reglementare a utilizării spectrului radio. Monitorizarea spectrului oferă date legate de utilizarea autorizată a spectrului conform intenției pentru care a fost alocată acea bandă de frecvențe, dar și informații legate de gradul de ocupare a spectrului radio pentru anumite momente din decursul unei zile, de exemplu.

Rețeaua de comunicații radio TETRA

Standardul TETRA a fost dezvoltat sub patronatul ETSI (European Telecommunications

Standards Institute) sub forma unui standard uniform, care să integreze toate beneficiile comunicațiilor digitale. Acronimul TETRA provine de la Terrestrial Trunked RAdio, standard ce a lansat foarte multe provocări în ceea ce privește designul acestuia. Standardul TETRA și-a propus să asigure o securitate sporită a transmiterii de date, o mai bună claritate a convorbirilor, utilizarea eficientă a spectrului radio și multe alte caracteristici importante.

Standardul TETRA se adresează sistemelor PMR (Professional Mobile Radio, respectiv Private Mobile Radio) și totodată se adresează și sistemelor PAMR (Public Access Mobile Radio). În cazul sistemelor PMR, standardul TETRA se adresează unor categorii speciale de utilizatori, și anume poliție, ambulanță, armată, servicii speciale, pompieri.

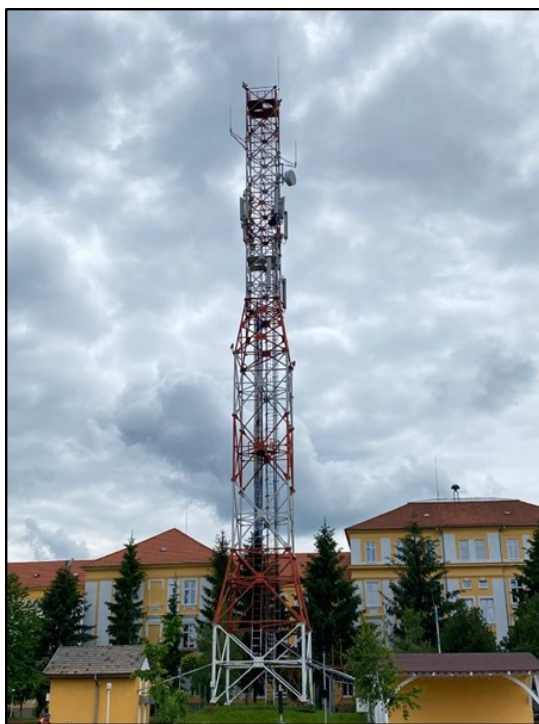
În cazul sistemelor analogice PMR, canalele curente sunt distanțate la intervale de 12,5 kHz pentru o bandă îngustă simplă, fapt ce oferă 80 de utilizatori simultani per fiecare MHz de spectru. Ca o comparație, în cazul sistemelor GSM se realizează jumătate din acest lucru cu o încărcare de 40 de utilizatori pe MHz. Modul în care PMR este utilizat diferă de GSM în multe privințe: durata apelului este în general cu o ordine de mărime mai scurtă, utilizatorii trebuie adesea să facă o combinație între apeluri unu la mai mulți și apeluri unu la unu și, desigur, numărul de utilizatori este mai mic.

Stația de bază prezentă în imagine este conectată la o antenă omnidirecțională cu polarizare verticală. Antena este un model Kathrein de tip 602387 care este configurată pentru rețeaua TETRA. Antena utilizată este amplasată la o înălțime de aproximativ 30 de metri pe un stâlp metalic ce are o înălțime de aproximativ 35 de metri. Stația de bază MTS2 este un echipament flexibil, care este capabil să răspundă solicitărilor unui număr mare de stații de bază. Totodată, această stație de bază prezintă performanțe foarte bune, iar instalarea și configurarea acesteia nu necesită un timp foarte mare de realizare. Așadar, ne propunem să determinăm aria de acoperire asigurată de către această stație de bază prin anumite procese tehnice și practice.

Dezvoltarea sistemului de monitorizare

Platforma activă Adalm Pluto este un modul SDR ușor de utilizat, care ajută la introducerea în elementele fundamentale ale tehnologiei SDR, spectrului radio, dar și a comunicațiilor fără fir. Platforma PlutoSDR oferă un mijloc portabil de a pune în practică elementele teoretice legate comunicațiile din sfera radio. Modulul oferă o interfață grafică (GUI) intuitivă care oferă un mod mai eficient și inteligent de lucru cu dispozitivul. Din punct de vedere al caracteristicilor tehnice, PlutoSDR oferă canale de recepție și transmisie independente, care pot fi operate în full duplex.

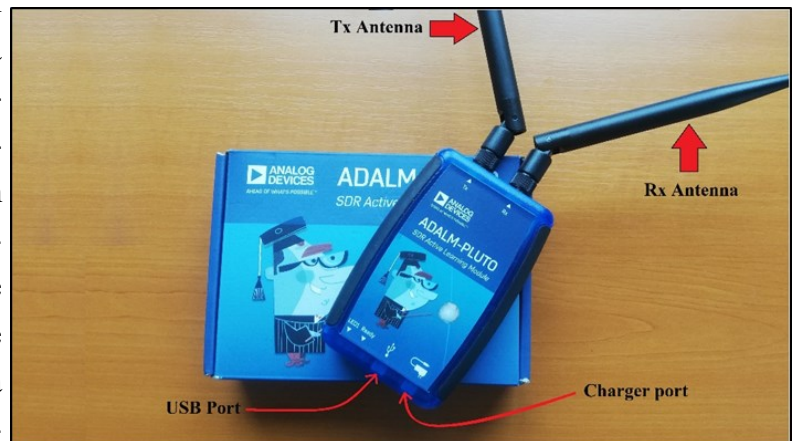
Modulul poate genera sau achiziționa semnale analogice RF aflate în gama 325 MHz la 3800 MHz cu până la 61,44 megasamples pe secundă (MSPS). PlutoSDR este complet autonom și este alimentat în întregime prin USB, având un firmware implicit care vine instalat și configurat pe dispozitiv. Deoarece PlutoSDR este activat de driverele libio, acesta acceptă și rulează foarte bine pe sistemele de operare precum OS X, Windows și Linux, oferind astfel o gamă largă de opțiuni de configurare, inclusiv accesul într-o rețea prin asignarea unei adrese IP.



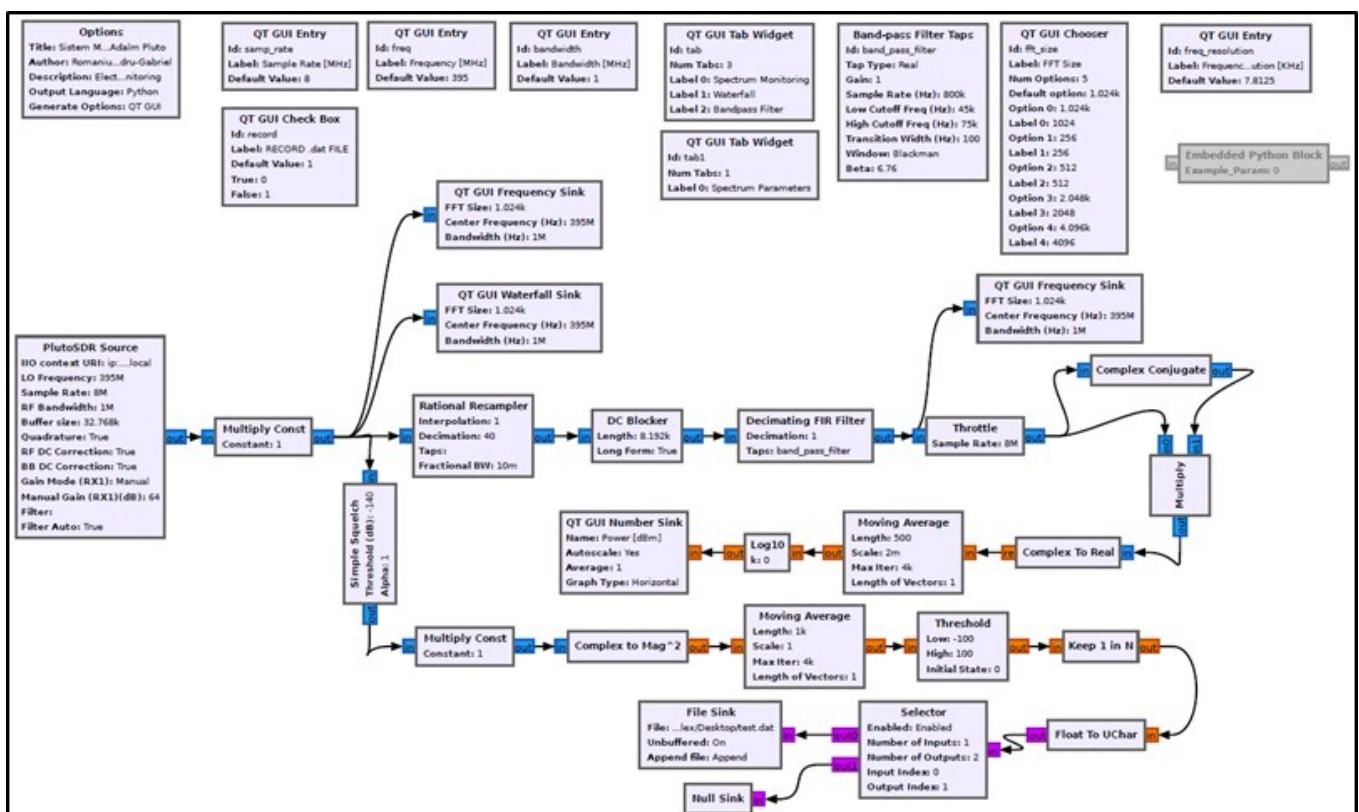
Stație de bază TETRA din județul Sibiu

Platforma Pluto SDR este compatibilă cu software-ul GNU Radio, soft gratuit și open-source care oferă un set de instrumente de dezvoltare și blockuri de procesare a semnalului pentru tehnologia radio definită de software. Software-ul vine în diferite forme de instalare, dar și pe diferite platforme de rulare. GNU Radio rulează atât pe sistemele de operare Windows, cât și pe platformele Linux de la Ubuntu, Kali Linux sau Raspberry PI.

În ceea ce privește proiectarea sistemului de monitorizare, este necesară stabilirea fluxului de date ce trebuie implementat în GNU Radio. Sistemul de monitorizare va cuprinde un flowgraph în domeniul frecvență a semnalului nefiltrat și neprocesat de către alte blockuri care să aducă modificări asupra semnalului capturat de către platforma Pluto SDR. În continuarea acestui flux de date vom construi un alt flux de date care va extrage canalul, respectiv banda de frecvență pentru care se dorește determinarea nivelului de putere pentru acel canal. Acest lucru se va realiza prin intermediul unor filtre și a unor blocuri care vor aduce modificări asupra semnalului afișat în domeniul frecvență. Totodată, la finalul filtrării și procesării semnalului vom afișa din nou semnalul în domeniul frecvență prin intermediul unui block FFT. La finalul acestui lanț de procesare, vom obține valoarea puterii semnalului în dBm. Pe un alt flux de procesare, separat de celelalte fluxuri amintite mai sus, vom realiza un flux care va salva semnalul de interes în forma I/Q sub forma unui fișier cu extensia .dat care se va memora local pe stația de lucru.



Platforma Adalm Pluto



Sistemul de monitorizare utilizat în stabilirea ariei de acoperire

Stabilirea scenariului pentru determinarea ariei de acoperire

Pentru determinarea ariei de acoperire utilizând sistemul dezvoltat în GNU Radio s-a ales ca reper pentru realizarea măsurătorilor stația de bază din zona centrală a județului Sibiu. Aceasta este localizată la coordonatele 45°47'10.0"N, 24°09'35.8"E și are o înălțime de aproximativ 35 m. Măsurătorile se vor desfășura în mediul urban pe raza județului Sibiu și se vor baza pe utilizarea dispozitivului Adalm Pluto și a sistemului de monitorizare construit în GNU Radio. Totodată, prin intermediul acestor măsurători se dorește realizarea unei analize spectrale în ceea ce privește nivelul semnalului provenit de la stația de bază aleasă.

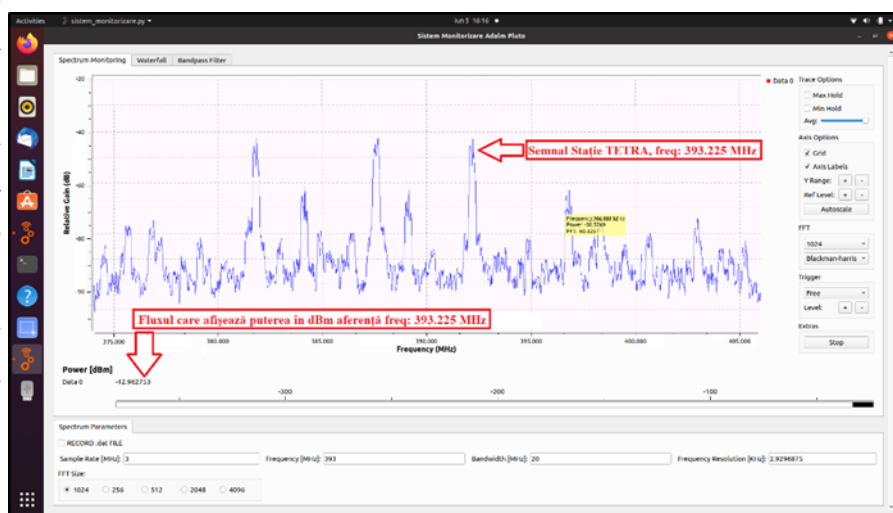
Măsurătorile se vor realiza în 61 de puncte alese astfel încât să se acopere o zonă cuprinsă între 100 m și 7600 m față de stația de bază. Sistemul de monitorizare va fi configurat astfel încât să lucreze pe frecvența de 393 MHz și o lățime de bandă egală cu 20 MHz (maximul furnizat de dispozitivul Adalm Pluto). Totodată este de menționat faptul că sistemul de monitorizare, prin intermediul blockurilor acestuia și prin intermediul filtrelor implementate, va urmări canalul de 25 kHz al standardului TETRA. Astfel, în toate cele 61 de puncte de pe raza județului Sibiu distribuite pe distanțe diferite față de stația de bază se va urmări evoluția semnalului din punct de vedere al puterii de recepție.

Rezultatele măsurătorilor

În urma rezultatelor numerice obținute din sistemul de monitorizare, s-a utilizat o distribuție a punctelor de măsurare pe o hartă furnizată de Google Maps, pentru care se va realiza o scală a nivelului de putere măsurat. Astfel, fiecărui nivel de putere înregistrat i s-a atribuit un anumit cod de culoare. Pentru nivelurile de putere mari s-a atribuit culoarea verde, iar pentru cele foarte mici, culoarea roșu. Rezultatul a fost transpus în harta cu punctele de măsurare. În figura următoare se poate observa distribuția punctelor de măsurare pe coduri de culori. Acest tip de reprezentare poate fi utilă atunci când dorim să realizăm o hartă a acoperirii radio pentru o anumită arie de interes. În partea dreaptă a hărții observăm o scală construită pe baza celei mai mari valori măsurate, respectiv pe baza celei mai mici valori măsurate. Culoarea pentru cea mai mare valoare măsurată, respectiv pentru -42.5 dBm, este verde, iar pentru cea mai mică valoare măsurată este roșu. În intervalul celor două valori de maxim respectiv minim măsurate, codul culorilor variază în funcție de valoarea nivelului semnalului măsurat.

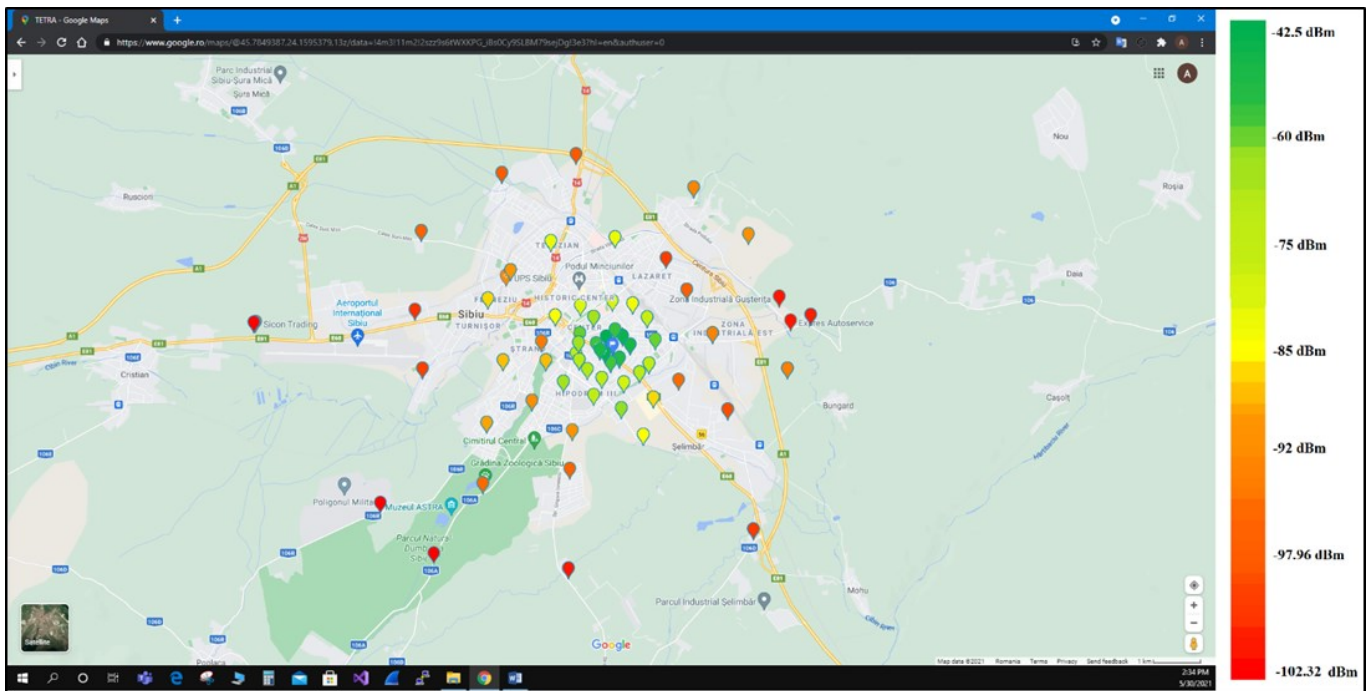
Concluzii

În urma măsurătorilor s-a realizat determinarea cât mai precisă a valorilor semnalului provenit de la stația de bază TETRA și reprezentarea rezultatelor în diferite forme grafice, care să scoată în evidență influența anumitor factori asupra fenomenului de propagare a semnalelor radio. Totodată, rezultatele obținute pot fi utilizate în procesul de management al traficului radio, dar și pentru conducerea trupelor



Reprezentarea în domeniul frecvență a spectrului electromagnetic furnizată de sistemul de monitorizare

atunci când sistemul TETRA este utilizat de către sistemul național de ordine publică. Implementarea unor astfel de soluții pentru realizarea acțiunilor de determinare a nivelului semnalelor de interes joacă un rol important în optimizarea acoperirii RF și utilizarea eficientă a resurselor disponibile în comunicațiile fără fir. Cererea pentru servicii este într-o continuă creștere, astfel că sunt necesare instrumente robuste de măsurare a semnalului recepționat pentru a spori acuratețea tehnicilor de monitorizare a spectrului electromagnetic. În ceea ce privește echipamentele utilizate, acestea fac parte din categoria echipa-



Reprezentarea pe hartă a nivelului semnalului măsurat în fiecare punct de măsurare [P0-P61]

mentelor low-cost. Astfel, dispozitivul Adalm Pluto s-a dovedit a fi o unealtă performantă și relativ ușor de utilizat. Împreună cu soluțiile software dezvoltate și aflate pe piață, pot fi construite diverse sisteme care să poată oferi performanțe comparabile cu sistemele foarte costisitoare din punct de vedere financiar.

În ceea ce privește rezultatele obținute, nivelul de putere obținut pentru fiecare punct de măsurare poate fi comparat cu modelele de predicție pentru propagarea semnalelor electromagnetice. Însă modelele de predicție tratează cazurile din punct de vedere ideal, fără a ține cont de perturbațiile spontane care apar în mediul de propagare. Există însă modele de predicție care oferă rezultate foarte similare cu rezultatele obținute în urma efectuărilor de măsurători în teren. Totodată, modelele de predicție sunt recomandate a fi folosite atunci când se dorește implementarea unei rețele radio într-o anumită zonă.

Bibliografie

1. Mariana Jurian, Stefan-Victor Nicolaescu, *Sisteme de comunicații radio*, Editura Argir, 2017.
2. E. Sofron, I. Bogdan, P. Pohoăț, *Radiocomunicații speciale*, Editura militară, București, 1998.
3. M. Buric, I. Nicolaescu, *Sisteme de radiocomunicații în standardul TETRA*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2012.
4. Ion Roceanu, *Sisteme de comunicații*, Editura Universității Naționale de Apărare, 2004.
5. Gromakov YA, *Standarde și sisteme radio mobile*, Editura Trends, 2000.
6. Mukhin AM, *Sisteme de comunicare și servicii de telefonie mobilă*, Editura Știință și Tehnică, 2001.
7. R. Munteanu, I. Bouleanu, *Rețele radio cu mobilitate ridicată*, Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2013.

Cablarea structurată



Slt. ing.
Radu BRESCAN



P.c.c. ing.
Mariana ȚĂROIU

De-a lungul celor 100 de ani, **Baza 191 Logistică pentru Comunicații și Tehnologia Informației** a avut o implicare permanentă în evoluția **armei comunicații și informatică** din **Armata României**, adaptându-se continuu cerințelor, evoluției și transformărilor survenite.

Ca și unitate militară subordonată **Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii**, **Baza 191 Logistică pentru Comunicații și Tehnologia Informației** are, printre altele, sarcina de a asigura proiectarea, instalarea și dezvoltarea **cablării structurate voce-date** în unitățile **Ministerului Apărării Naționale**, inclusiv mentenanța acestora.

Baza 191 Logistică pentru Comunicații și Tehnologia Informației își îndeplinește această sarcină prin intermediul **Centrului 192 Mentenanță**, unitate militară subordonată.

Centrul 192 Mentenanță s-a adaptat noilor cerințe tehnice și tehnologice prin perfecționarea continuă a specialiștilor în domeniu și achiziționarea de echipamente menite să implementeze o cablare structurată modernă în unitățile militare.

Evoluția rapidă a tehnologiei informației este caracterizată prin echipamente din ce în ce mai performante și o plajă diversificată de tipuri de cabluri, cu viteze din ce în ce mai mari și cu rate a erorilor de transmisie din ce în ce mai mici. În unele cazuri, cablurile pe cupru, deși au ajuns la un nivel ridicat de performanță, au fost înlocuite cu fibra optică, deoarece semnalul poate fi transmis cu rată de erori minimă datorită rezistenței la interferențe electromagnetice (EMI); de asemenea, se reduce la maximum riscul de interceptie prin mijloace externe.

Toate aceste schimbări și orientarea către noi tehnologii informaționale s-au dovedit a fi un real câștig și în sistemul militar, fiind efectul cerințelor tot mai mari de a facilita transmiterea



informațiilor pe distanțe și la lățimi de bandă mai mari decât alte medii de comunicație, utilizând echipamente și servicii moderne și sigure din punctul de vedere al protecției informațiilor clasificate.

Însușirea de către personalul **Centrului 192 Mentenanță** a noilor tehnologii informaționale are ca rezultat implementarea acestora în activitatea profesională.

Soluțiile de realizare a cablării structurate destinate conexiunii la diferitele tipuri de rețele implementate în unitățile militare au în vedere să asigure, în condiții de optimizare a raportului preț-performanță, mărirea capacității și vitezei mediului de transmisie, o fiabilitate ridicată, ușurință în administrare și exploatare, precum și reducerea costurilor de mentenanță și extindere a rețelilor.

În elaborarea proiectelor tehnice de cablare structurată și a execuției acestora se urmărește o flexibilitate sporită la modificările ce pot interveni în structura de distribuție a punctelor de lucru (*plug & play*), utilizarea unor programe software din ce în ce mai complexe, în condiții majore de calitate și securitate a informației, precum și identificarea operativă a incidentelor de orice fel și soluționarea acestora.

Pe timpul activităților de proiectare, execuție, instalare, punere în funcțiune, testare și mentenanță a rețelei de cablare structurată, dar și după finalizarea acesteia, specialiștii **Centrului 192 Mentenanță** respectă legislația națională, standardele și normativele în vigoare pentru a asigura o performanță și o flexibilitate cât mai mare a sistemului, dar și protecția maximă a informațiilor clasificate vehiculate.

În plus, toți cei implicați trebuie să dea dovadă de cunoștințe profesionale și abilități tactice, de disciplină, de integritate și etică profesională, de capacitatea de asumare a responsabilității și de capacitatea de a lucra în echipă.

Lucrul în echipă este esențial în îndeplinirea acestor misiuni. În acest sens, „proiectarea” și „execuția” merg „umăr lângă umăr” în elaborarea oricărui proiect și realizarea acestuia, în etape bine structurate și fundamentate, astfel:

- participarea la misiunile de recunoaștere pentru stabilirea soluțiilor optime;
- elaborarea și redactarea documentațiilor tehnice (părți scrise și desenate) ale proiectului de cablare structurată voce-date, inclusiv a devizului estimativ al lucrării, însoțit de consultanță pentru optimizarea lucrării și a costurilor de materiale.

Executarea lucrărilor de cablare structurată implică o organizare riguroasă, atentă și disciplinată, în deplină concordanță cu cerințele și nevoile beneficiarului, dar și cu standardele și normativele în vigoare.

La sfârșitul fiecărei lucrări de instalare a rețelilor de





cablare structurată solicitată se execută măsurători cu echipamente specializate, care să ateste încadrarea în parametrii specifici pentru cablurile electrice sau optice, conform specificațiilor standardelor în vigoare (*EIA/TIA-568-C*). Rezultatele testelor sunt înmânate beneficiarului sub formă de fișe de măsurători care atestă conformitatea parametrilor.

În consecință, responsabilitatea fiecărui salariat implicat în îndeplinirea acestei misiuni și conștiința muncii bine făcute sunt ridicate, de fiecare dată, la cel mai înalt nivel. Astfel, echipa de specialiști a **Centrului 192 Mentenanță** a proiectat și executat o paletă largă de lucrări de realizare și extindere rețele de voce-date la: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Medico-Militară „Cantacuzino”, Universitatea Națională de Apărare, Centrul Farmaceutic Zonal, Agenția de Informații Geospațiale a Apărării, Agenția de Cercetare pentru Tehnică și Tehnologii Militare, Trustul de presă, Institutul Medico-Militar, Comandamentul Forțelor

Întrunite, Corpul Multinațional de Sud-Est. La acestea se adaugă lucrări de intercomunicație în unități militare ale S.M.F.T., S.M.F.N. și S.M.F.A.

În ciuda diverselor dificultăți și provocări întâmpinate în derularea acestor proiecte, echipa de specialiști ai **Centrului 192 Mentenanță** și-a îndeplinit și își va îndeplini în continuare misiunea la cele mai înalte standarde de calitate, cu respectarea permanentă a cerințelor de securitate și sănătate în muncă.

Bibliografie:

1. Tatiana Rădulescu, „Rețele de telecomunicații”;
2. Andrew S. Tanenbaum, „Rețele de calculatoare”;
3. <http://www.ramonnastase.ro> - „Rețele de calculatoare: Ghid complet de introducere”.



Tehnologia 5G



**Mr. Ioan-Ovidiu
ORĂȘAN**

Succesoare a tehnologiei 4G, a cincea generație de tehnologie pentru rețelele celulare wireless oferă ca principal avantaj o viteză de transfer substanțial mai mare față de cea cu care suntem obișnuiți. 5G este o soluție prin care se pun bazele unui standard ce permite conectarea unui număr mai mare de dispozitive, care pot fi controlate într-un mod centralizat, de la distanță.

Standardul 5G reprezintă un progres semnificativ pentru tehnologia mobilă, care deschide drumul către o nouă etapă. Multe din tehnologiile care există în prezent vor deveni mult mai sofisticate, iar aparatura și dispozitivele cu care suntem obișnuiți vor atinge performanțe fără precedent.

De tehnologia 5G nu vor beneficia doar telefoanele mobile, ci și mașinile *smart*, aparatele electrocasnice, realitatea virtuală sau dispozitivele IoT (*Internet of Things*, care înseamnă conectarea mai multor dispozitive prin internet). 5G este a cincea generație de conectivitate a internetului mobil, care presupune viteze mult mai mari de *upload* și *download*, o acoperire mai largă și conexiuni mai stabile.

În prezent suntem obișnuiți să folosim tehnologia 4G, ce reprezintă a patra generație de servicii wireless. Ca și termen de comparație, aceasta oferă o viteză de până la 10 ori mai mare decât tehnologia 3G. Viteza de *download* în mediul 4G este de până la 100 Mbps, pe când în 3G este de 400 kbps. Până la apariția tehnologiei 5G, LTE (*Long Term Evolution*), care stă la baza tehnologiei 4G, oferea o viteză mare de transfer, chiar și în timpul deplasării. Față de viteza de transfer de 100 Mbps a tehnologiei 4G, a cincea generație de servicii wireless oferă o viteză de transmitere a datelor de până la 20 Gbps.

Tehnologia 5G presupune, în primul rând, o utilizare mai eficientă a spectrului radio și permite mai multor dispozitive să acceseze același internet mobil simultan. De asemenea, folosește o tehnică nouă de comunicații, care presupune o interfață radio complet modificată. Pentru a putea susține noile cerințe, arhitectura rețelei a fost construită și regândită total. Printre numeroasele avantaje ale noii configurații se numără și frecvențele care sunt utilizate. Dacă dispozitivele 3G și 4G provoacă interferențe datorită faptului că folosesc un spectru comun, tehnologia 5G utilizează frecvențe diferite, care nu sunt accesate. Astfel, zgomotele și interferențele sunt semnifi-

cativ diminuate, făcând experiența mult mai prietenoasă.

Implementarea rețelelor de tip 5G implică o tehnologie avansată, care presupune folosirea unor rețele de antene digitale ce dețin mai multe elemente, ca parte a stațiilor de bază.

În prezent, telefoanele mobile și dispozitivele electronice folosesc frecvențe din spectrul undelor radio sub 6 GHz. În ultimii ani, odată cu avansul tehnologic, această frecvență a devenit din ce în ce mai aglomerată din cauza numărului mare de dispozitive care o accesează. De aceea, vitezele de transfer sunt mult mai mici și fiabilitatea este scăzută. Pentru a rezolva acest neajuns a fost creată tehnologia 5G, care folosește unde milimetrice (*millimeter waves*), ce comunică pe frecvențe foarte înalte, între 24 GHz și 95 GHz.

Ca urmare a accesării undelor milimetrice, cel mai mare avantaj al tehnologiei 5G este viteza mare de transfer. Desigur, putem folosi în continuare 4G sau 3G, care sunt generații de rețele wireless suficient de avansate pentru o viteză de transfer acceptabilă, însă, în mediul 5G, experiența utilizatorilor este semnificativ îmbunătățită. De exemplu, la o conexiune de 1 Gbps, obținută cu ultima variantă îmbunătățită a 4G LTE-A (*Long Term Evolution Advanced*), se poate descărca un film întreg HD Blu-Ray în aproximativ 2 minute. Tehnologia 5G presupune o viteză de descărcare de până la 10 ori mai mare.

Latența înseamnă viteza de răspuns dintre două dispozitive, timpul necesar ca datele de la dispozitivul unui utilizator să poată fi încărcate. Viteza de *upload*, timpul pentru ca datele să ajungă la destinație, se calculează în milisecunde. În prezent, viteza de transfer este de 40-50 de milisecunde în cazul rețelelor 4G, iar cu tehnologia 5G va fi de aproximativ 10 milisecunde, timpul necesar ca o imagine văzută de ochiul uman să poată fi procesată de creier. Deși 40-50 de milisecunde reprezintă o viteză foarte rapidă, în anumite domenii, de exemplu în medicina robotizată sau în ceea ce privește vehiculele autonome, rapiditatea este vitală.



Tehnologia 5G presupune interconectarea simultană a unui număr foarte mare de dispozitive. Aceasta are o capacitate de conectivitate de până la 1000 de *device*-uri. De exemplu, dacă locuiești într-o casa inteligentă, poți conecta, în același timp, telefoanele, aparatura electrocasnică, dispozitivele de securitate și automobilele la același dispozitiv.

Modul de funcționare a tehnologiei 5G este mult diferit față de 4G, în primul rând în ceea ce privește spectrul de frecvență în care operează. Spectrul de frecvență mare furnizează cele mai bune performanțe pentru 5G. În prezent, tehnologia 4G LTE funcționează în benzi de frecvențe joase și medii, de până la 6 GHz, iar 5G va putea funcționa între 30 și 300 GHz, benzi care nu sunt utilizate de alte dispozitive care să aglomereze traficul de date.

Această tehnologie este mult diferită față de turnurile 4G, care împart datele în mai multe direcții, risipind energie pentru a direcționa undele radio în locații în care nu există solicitări pentru acces la internet. Prin folosirea de unde scurte și medii, antenele pot avea dimensiuni mai mici, oferind un control precis, direcționat. Din moment ce o stație poate folosi mai multe antene direcționale, 5G poate susține cu peste 1000 de dispozitive mai multe per metru față de 4G. Cu alte cuvinte, rețelele 5G pot transmite date la viteze foarte mari către un număr mult mai mare de utilizatori, cu precizie și latență mai mică.

5G este o tehnologie mult mai rapidă decât 4G, de aproximativ 20 de ori. Viteza minimă de *download* în 5G este de 20 Gbps, în timp ce în 4G aceasta este de 1 Gbps. Aceasta înseamnă că datele se încarcă mult mai rapid, jocurile *multiplayer* nu mai au *laguri* atât de mari, iar serviciile de tip Skype sau FaceTime funcționează fără întreruperi.

Tehnologia 5G permite conectarea telefonului, consolei video, dispozitivelor de supraveghere, kitului de realitate virtuală, tabletei și laptopului la același router, fără a exista întreruperi, chiar dacă funcționează simultan.

Acolo unde tehnologia 4G nu poate furniza toate datele necesare pentru un număr din ce în ce mai mare de dispozitive mobile, 5G deschide calea pentru conectarea la internet a mai multor dispozitive, de exemplu semafoare, senzori wireless sau comunicarea între vehicule automate.

Comparată cu tehnologia 4G, rețeaua 5G este semnificativ mai performantă atunci când vorbim despre lista de specificații. Utilizatorii beneficiază de viteze incomparabil mai mari, iar latența este mult mai scăzută. 5G folosește frecvențe care nu sunt aglomerate de dispozitive, pentru că operează într-o frecvență radio diferită, care evită aglomerarea rețelei. Distorsiunile și zgomotele sunt eliminate, iar experiența utilizatorului este mult mai bună.

Spre deosebire de turnurile 4G, care proiectează semnalul la 360 de grade, antenele 5G sunt unidirecționale, astfel încât interferențele cu alte semnale prezente în aceeași zonă sunt minime. Latența mai mică aduce avantaje majore în diferite industrii, de exemplu în aviație și sănătate, unde viteza de reacție este esențială.

Având o lățime de bandă mai mare decât 4G, tehnologia 5G permite conectarea mai multor dispozitive la un singur port de internet, de exemplu la același router, ceea ce va elimina supraîncărcarea. Acest lucru este avantajos mai ales pentru casele inteligente, acolo unde este nevoie ca mai multe dispozitive să aibă acces concomitent la internet.

În viitor, rețelele de comunicații 5G vor deveni platformele principale pentru utilități și pentru senzorii instalați în orașe. Pe măsură ce sunt adoptate noi tehnologii, este nevoie de o infrastructură puternică, pentru ca semnalul să poată fi transmis fără eroare dintr-un punct al orașului în altul. Tehnologia 5G oferă viteze net superioare față de 4G, cu o latență foarte mică, ceea ce va permite dezvoltarea orașelor *smart*.

Beneficiind de o tehnologie de comunicații nouă, cu o interfață complet modernizată și o arhitectură de rețea regândită, 5G este o soluție mult mai eficientă decât toate tehnologiile de până acum. Viteza de transfer, conectivitatea și diminuarea latențelor sunt principalele avantaje ale celei de-a cincea generații de tehnologie pentru rețelele celulare wireless, însă aplicațiile practice în telecomunicații și în domeniile unde viteza de reacție este esențială sunt nenumărate și deschid calea către avansuri tehnologice fără precedent.



Prima generație de ofițeri ingineri de calculatoare electronice



**Col. (rtr.) ing.
Aurelian HALUS**

Motto: Omul sfințește locul.

Dezvoltarea științei, tehnicii și tehnologiei a impus creșterea vitezei de efectuare a calculelor matematice. Astfel, în perioada interbelică, pe timpul celui de-al Doilea Război Mondial și în perioada postbelică a secolului XX, în domeniul tehnico-științific au apărut mașini de calcul mecanice și electromecanice, mașini cu relee și cu tuburi (lămpi) electronice vidate, precum și cu tranzistoare. Astfel, viteza de calcul a mașinilor mecanice de calcul era de aproximativ zeci de operații aritmetice/secundă, a mașinilor de calcul electromecanice și a celor cu relee de sute de operații/secundă și a mașinilor electronice de calcul (cu tuburi electronice, apoi cu tranzistori) de mii până la zeci de mii de operații/secundă.

După al Doilea Război Mondial se făceau publice numai principii de funcționare și generalități despre componente și realizarea calculatoarelor electronice deoarece erau sub embargo. În paralel cu activitățile de realizare a calculatoarelor electronice din S.U.A., Anglia, Franța și Uniunea Sovietică, începând cu deceniul al 6-lea al secolului XX, pe baza cercetărilor proprii, în România au apărut primele mașini de calcul (calculatoare) electronice cu tuburi vidate și apoi cu tranzistori. Astfel, în anul 1957 a fost pus în funcțiune primul calculator electronic digital românesc cu tuburi vidate, **CIFA-1** (Calculatorul Institutului de Fizică Atomică), realizat de colectivul de la Măgurele condus de **ing. Victor TOMA**, la 11 ani după ENIAC în S.U.A. și 5 ani după BESM-1 în Uniunea Republicilor Socialiste Sovietice (U.R.S.S.). România este a 8-a țară din lume care a realizat un calculator electronic numeric (digital), din generația întâi, cu tuburi electronice vidate și cu memorie pe cilindru magnetic.

Tot în premieră națională, în anul 1957 a fost pus în funcțiune Calculatorul Analogic Universal (**CAU-1**) realizat cu tuburi electronice de **locotenenți-coloneii profesori ingineri Munteanu Florin** și **Constantinescu Mihai**, precum și **prof. dr. ing. Schahter Samson** din Catedra de radiotehnică a Academiei Militare Tehnice (A.M.T.).

Aceste premiere naționale au dat startul unor realizări în acest nou domeniu. În anul 1961 a fost funcțional calculatorul **MECIPT-1** (Mașină Electronică de Calcul a Institutului Politehnic Timișoara), realizat de inginerul Wilhelm Lowenfeld și matematicianul Iosif Kaufmann, și în anul 1963 a devenit funcțional calculatorul **DACICC-1** (Dispozitiv Automat de Calcul al Institutului de Calcul Cluj) realizat de un colectiv de ingineri electroniști și matematicieni condus de matematicianul Emil Munteanu.

Prin ordinul Marelui Stat Major nr. CL-01696/30.08.1963, pe data de 01.09.1963 a fost înființată **Grupe de automatizări**, condusă de col. dr. ing. Patraș Nicolai (absolvent al primei promoții a Academiei Tehnice Militare, 1953), în structura Direcției Cercetări Științifice din Direcția Generală a Înzestrării (D.G.I.).

În anul 1964 a fost pus în funcțiune primul calculator electronic digital din armată, **Calculatorul Electronic Numeric al Catedrei de Radiolocație**, din generația I, de către **cpt. conf. ing. Dogaru Anton** și **cpt. lect. ing. Stroie Ion** (ambii promoție 1960 a A.T.M.). De programarea lui în limbaj mașină s-a ocupat **mr. ing. prof. Torsan Traian** (promoție 1957 a A.T.M.). Catedra de radiolocație făcea parte din Facultatea Tehnică de Radioelectronică din Academia Militară Generală (A.M.G.).

Eminentul inginer Victor Toma, tot în anul 1964, a pus în funcțiune, în premieră națională, primul calculator electronic tranzistorizat în totalitate, **CET-500**, realizat în Institutul de Fizică Atomică București cu sediul în Măgurele. România a devenit a 11-a țară din lume care a realizat un calculator electronic tranzistorizat, din generația a II-a, cu tranzistori, diode semi-conductoare și memorie pe ferite.

Grupe de automatizări, condusă din data de 23.11.1963 de **col. prof. dr. ing. Buznea Dinu** (promoție 1953 a A.T.M.), a dat în funcțiune, în vara anului 1965, primul calculator electronic militar tranzistorizat **CENA-1S** (Calculatorul Electronic Numeric al Armatei – Staționar). Acesta a fost inspirat din documentația calculatorului MECIPT-1, obținută legal de la Institutul Politehnic Timișoara. CENA-1S a fost realizat integral cu tranzistori din germaniu, diode semiconductoare și componente electronice pasive realizate în România, la Fabrica de Piese Radio și Semiconductori (I.P.R.S.) Băneasa, înființată în anul 1962. Primul programator pe acest calculator a fost **colonelul topograf Croitoru Anatolie**, absolvent al facultății de matematică. Ofițerii topografi au fost primii și cei mai fideli utilizatori ai calculatorului CENA-1S. Aceștia efectuau calculele necesare pentru actualizarea hărților militare după executarea măsurătorilor în teren. Direcția Topografică a fost printre primele direcții centrale care a solicitat înființarea unui oficiu de calcul propriu. Această direcție a fost predecesoarea actualei Agenții de Informații Geospațiale a Apărării.

Pe data de 01.10.1965, Grupe de automatizări a fost transformată în **Centrul de studii și experimentări pentru tehnică de calcul și automatizări**, al cărui șef a rămas tot col. dr. ing. Buznea Dinu, fost profesor la Catedra de radiolocație din Academie. În anul 1966, acest centru a realizat primul calculator mobil **CENA-2M** din țările C.A.E.R. (Consiliul de Ajutor Economic Reciproc). A fost un calculator tranzistorizat, realizat numai cu componente electronice discrete active și pasive produse în România. În următorii doi ani au fost realizate programele pentru conducerea acțiunilor de luptă ale trupelor. Calculatorul CENA-2M a fost montat într-o autospecială termoizolată, prevăzută cu o instalație de climatizare și un grup electrogen remorcat, numită **autospeciala CENA**. Armata română a fost prima dintre armatele Tratatului de la Varșovia care a participat la aplicațiile pe hartă cu un calculator electronic mobil.

După retragerea trupelor și a consilierilor militari sovietici din anul 1958, a început **desovietiza-**

rea armatei române. Statul român nu a mai acceptat aplicațiile cu trupe ale Tratatului de la Varșovia pe teritoriul național și armata noastră nu a mai participat la astfel de aplicații. S-a renunțat la „rubașcă” și s-a revenit la uniforma tradițională a armatei noastre, s-a revenit și s-au modernizat regulamentele generale și de luptă românești, s-a trecut de la organizarea armatei de tip sovietic, pe regiuni militare (Regiunea militară I Timișoara, a II-a București, a III-a Cluj și a IV-a Iași; Regiunile I și a III-a au fost ulterior desființate), și s-a revenit la organizarea pe armate (Armata a II-a București și Armata a III-a Cluj), s-a elaborat doctrina militară națională de apărare a patriei, s-a renunțat la denumirea Ministerul Forțelor Armate etc.

Trebuie menționate următoarele:

- potrivit Decretului Prezidiului Marii Adunări Naționale (M.A.N.) nr. 371/14.09.1949, urmat de ordinul Marelui Stat Major (M.St.M.) nr. 47298/15.09.1949, a fost înființată Academia Tehnică Militară (A.T.M.);
- Academia Tehnică Militară se numește Academia Militară Tehnică (A.M.T.), conform ordinului M.St.M. nr. CL-00161/10.10.1952;
- durata studiilor în A.M.T. a fost prelungită de la 8 la 10 semestre, potrivit ordinului Marelui Stat Major nr. CL-001192/12.12.1953;
- durata studiilor în A.M.T. a fost prelungită la 11 semestre și la terminarea studiilor se va susține examenul de stat, abrogat în 1949, conform decretului Prezidiului M.A.N. nr. 400/19.08.1957;
- prin decretul Prezidiului M.A.N. nr. 214/13.06.1959, Academia Militară Tehnică (A.M.T.) a intrat în structura Academiei Militare Generale (A.M.G.) având în compunere 4 facultăți tehnice subordonate locțiitorului comandantului A.M.G. pentru învățământul tehnic;
- pe baza hotărârii Guvernului României H.G. nr. 550/17.05.1990 s-a reînființat Academia Tehnică Militară (A.T.M.).

În prima parte a acestei perioade, și pentru facultățile tehnice din A.M.G., ofițerii studenți se selecționau numai dintre ofițerii absolvenți de școală militară și cu minimum 3 ani de stagiu la trupe. În facultățile tehnice, durata studiilor era de 11 semestre. Ofițerii studenți nu făceau pregătire militară și nu executau trageri cu armamentul de infanterie.

În urma acestor realizări pe plan mondial și național, precum și din Armata României, prin ordinul Marelui Stat Major nr. CL-0058/20.05.1966 a fost înființată specialitatea inginer de mașini electronice de calcul (calculatoare electronice). Pregătirea acestei noi specialități a fost făcută de Catedra de radiolocație condusă de col. dr. ing. Munteanu Florin.

În anul **1966** au fost selecționați 16 ofițeri studenți pentru prima promoție de ofițeri ingineri de calculatoare electronice, care a absolvit în anul **1969**. Această promoție a fost formată din 4 maiori, 11 căpitani și un căpitan în rezervă¹, din care 11 ofițeri tehnici de radiolocație (specialiști în tehnica impulsurilor, adică în digitizare), 3 ofițeri de artilerie terestră, un ofițer tehnic de aviație și un ofițer de infanterie.

Promoția a doua a fost selecționată în același mod ca precedenta, în vara anului 1967, și a absolvit în anul 1970. Această promoție a fost formată dintr-un maior și 12 căpitani, din care 6 ofițeri tehnici

¹ În practica de anul V, pe care grupa a făcut-o pe calculatorul DACICC-200 (în premieră națională cu sistem de operare și asamblor FORTRAN) al Institutului de Calcul Cluj, cpt. Bârsan Dan a fost internat la Spitalul Militar Cluj cu o criză severă de diabet. A fost stabilizat și transportat cu avionul la Spitalul Militar Central București, unde a fost tratat și prezentat Comisiei medicale de expertiză, care l-a declarat inapt și l-a propus pentru trecerea în rezervă. Ministrul Forțelor Armate a aprobat trecerea în rezervă și continuarea studiilor în Academie cu condiția ca după absolvire să lucreze în armată.



De la stânga la dreapta, pe scaune: căpitanii ing. Stoica Aurel, Rotaru Mircea și Rizeanu Gheorghe-Dumitru, cpt. (rz.) ing. Bârsan Dan, maiorii ing. Mihai Constantin și Milea Gheorghe, căpitanii ing. Halus Aurelian și Pârvulescu Ștefan.

În picioare: cpt. ing. Drăgan Mircea, mr. ing. Drăghici Dumitru, cpt. ing. Iordache Ion, mr. ing. Zinca Vasile, căpitanii ing. Mitrea Stelian-Corneliu, Petrescu Alexandru, Săvulescu Florin și Cojocaru Vasile.

Prima promoție de ofițeri ingineri IT a Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I”

de radiolocație, 3 ofițeri de artilerie terestră, 2 ofițeri de transmisiuni, un ofițer de infanterie și un ofițer de marină (navigație).

A treia promoție a fost selecționată dintre ofițerii studenți absolvenți ai anului III, proveniți dintre absolvenții școlilor militare superioare, cu durata studiilor de 4 ani, care au promovat toate examenele de diferență și au intrat în anul III de studii al Facultății Tehnice de Radioelectronică. Promoția 1971 a fost formată din 15 locotenenți-majori, din care 9 ofițeri de rachete și artilerie antiaeriană, 4 ofițeri de radiolocație și 2 ofițeri de transmisiuni. Prima generație de ofițeri ingineri de calculatoare electronice a fost formată doar din trei promoții, **1969, 1970 și 1971**, cu un total de 44 de absolvenți, provenită din 21 de ofițeri de radiolocație, 9 ofițeri de rachete și artilerie antiaeriană (adică 30 de specialiști în tehnica impulsurilor, digitizare), 6 ofițeri de artilerie terestră, 4 ofițeri de transmisiuni, 2 ofițeri de infanterie, un ofițer tehnic de aviație și un ofițer de marină. Cele 3 promoții au avut două denumiri, prima și a treia promoție de mașini electronice de calcul și a doua de calculatoare electronice, acceptându-se ulterior, potrivit celei mai utilizate denumiri pe plan mondial, denumirea de ingineri de calculatoare electronice. Această generație a dat 2 șefi de promoție pe facultățile tehnice, actuala Academie Tehnică Militară (mr. ing. Zinca Vasile - 1969 și cpt. ing. Dinu Nicolae-Anton - 1970) și un general (g-ral bg. ing. Zinca Vasile).

Este necesar de remarcat că pe data de 02.11.1971, după absolvirea ultimei promoții a primei generații, a fost înființată **Catedra de cibernetică tehnică**, condusă de cpt. prof. ing. Ciobanu Gheorghe, col. prof. ing. Drăgan Andrei (promoția 1960 a A.T.M.) și alții.

Potrivit aprobării ministrului apărării naționale pe raportul nr. MA-018/16.01.1976 (înregistrat la Direcția Secretariat la nr. M-0438/17.01.1976) al **Direcției Mecanizare și Automatizarea Conducerii Trupelor** din structura Marelui Stat Major, g-ral-mr. prof. Dobrin Virgil, a fost reluată pregătirea specialității inginer de calculatoare electronice în Facultatea Tehnică de Electronică din A.M.G. Astfel a apărut a doua generație la un deceniu, în anul 1981, în principiu cu câte o promoție la doi ani. Această generație a fost formată din promoțiile de ofițeri ingineri de calculatoare cu durata studiilor de 10 semestre, selecți-



*G-ral-mr. (rtr.) Virgil Dobrin
Șef D.M.A.C.T. 1971-1986*

onate dintre absolvenții cu bacalaureat ai liceelor militare și civile, precum și dintre ofițeri absolvenți de școli militare. În această perioadă, a doua generație a făcut și pregătirea militară necesară unui viitor ofițer inginer, precum și trageri în poligon cu armamentul de infanterie. Această generație a fost formată din 6 promoții cu un total de 76 de ingineri militari de calculatoare electronice, pregătite în perioada 1976-1993, după cum urmează: promoția 1981 cu 15 absolvenți, 1983 cu 15 absolvenți, 1985 cu 16 absolvenți, 1989 cu 13 absolvenți, 1991 cu 10 absolvenți și 1993 cu 7 absolvenți. Cele 6 promoții au avut 3 denumiri: calculatoare, calculatoare electronice, precum și calculatoare și echipamente de automatizarea conducerii trupelor. Întreaga promoție 1991, formată din 10 absolvenți, a demisionat din armată și s-a angajat în societățile comerciale care aveau ca obiect de activitate informatica, tehnologia informației sau sistemele informatice. Aceste societăți comerciale

le le-au plătit contravaloarea contractelor cu armata pentru studiile în Academia Tehnică Militară. Generația a II-a a dat un șef de promoție pe academie (lt. ing. Tulea Marius-Emilian - 1991) și un general (g-ral-mr. dr. ing. Tărpescu Ovidiu-Ionel).

Cea de-a treia generație de ofițeri ingineri de calculatoare electronice a apărut conform ordinului ministrului apărării naționale nr. S/M/4327/02.07.1990 și a fost pregătită de Catedra de automatizarea conducerii trupelor din Facultatea de Electronică și Informatică a Academiei Tehnice Militare. Acest ordin al ministrului a fost inițiat la propunerea **g-ral bg. ing. Zinca Vasile**, șeful Direcției Informatică și Automatizarea Conducerii Trupelor (D.I.A.C.T.) din M.St.M. Această generație, pregătită între anii 1990-2004, este compusă din 12 promoții cu un total de 96 de absolvenți din care 5 promoții cu durata studiilor de 11 semestre și 7 promoții cu durata studiilor de 10 semestre, astfel:

- promoțiile de ofițeri ingineri de calculatoare electronice cu durata studiilor de 11 semestre au fost selecționate numai dintre ofițerii absolvenți de școli militare. Aceste promoții sunt: 1996 cu 10 absolvenți, 1997 – apărare antiaeriană cu 9 absolvenți, 1997 – aviație cu 8 absolvenți, 1998 cu 14 absolvenți și iulie 2000 cu 9 absolvenți. Aceste 5 promoții au avut denumirea de automatizarea conducerii acțiunilor de luptă ale unor categorii de forțe militare (trupelor de uscat) sau arme (apărării antiaeriene sau aviației);

- promoțiile cu durata studiilor de 10 semestre au fost selecționate dintre absolvenții cu bacalaureat ai liceelor militare și civile, precum și dintre ofițerii absolvenți de școli militare. Aceste promoții sunt: 1996 cu 10 absolvenți, 1998 cu 13 absolvenți, mai 2000 cu 14 absolvenți, 2001 cu 21 de absolvenți, 2002 cu 11 absolvenți, 2003 cu 22 de absolvenți și 2004 cu 5 absolvenți. Cele 7 promoții au avut 2 denumiri: calculatoare și echipamente de automatizarea conducerii trupelor, precum și sisteme și echipamente



*G-ral bg. (rtr.) ing. Vasile Zinca
Șef D.M.A.C.T. și D.I.A.C.T.
1986-1997*

de automatizarea conducerii organizațiilor militare. Ultima denumire a fost stabilită prin H.G. nr. 696/17.08.2000.

Această generație a dat 4 șefi de promoție pe Academia Tehnică Militară (lt. ing. Bica Ion – 1996, lt. ing. Moinescu Dan-Adrian – 1998, lt. ing. Nicula Laurențiu-Gabriel – august 2000 și slt. ing. Nistor Alexandru – 2003) și până în prezent a dat 2 generali (g-ral bg. ing. Iordache Gheorghe și g-ral bg. ing. Cristea Stelian).

G-ral bg. ing. Zinca Vasile, șeful promoției 1969, a fost cercetător principal gradul 3 (C.P.3) în Institutul Tehnic de Cercetări și Proiectări al Armatei (I.T.C.P.A.), comandantul Centrului de calcul al A.M.G., locțiitorul șefului Direcției Mecanizare și Automatizarea Conducerii Trupelor (D.M.A.C.T.), șeful D.M.A.C.T., șeful Direcției Informatică și Automatizarea Conducerii Trupelor (D.I.A.C.T.), locțiitor al comandantului Comandamentului Transmisiunilor, Informaticii și Electronicii și șef al D.I.A.C.T., precum și locțiitor al șefului Direcției Comunicații și Informatică din Marele Stat Major. În vara anului 1997, g-ral bg. ing. Zinca Vasile a fost pensionat la cerere. La solicitarea S.C. ROMSYS S.R.L. București s-a angajat ca șef de departament și în anul 2014 s-a pensionat a doua oară. Pe data de 08.04.2020 a decedat.

Începând cu anul de învățământ 2004-2005, Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” și-a reorganizat procesul de învățământ potrivit Legii nr. 288 din 24.06.2004 privind durata studiilor superioare în trei cicluri: de licență cu durata de 4 ani; de masterat cu durata de 2 ani și de doctorat cu durata de 3 ani. Absolvenții cu studiile de 10 și 11 semestre sunt echivalenți cu absolvenții de masterat. Legea nr. 288/2004 în articolului 6, paragraful (4), litera c, precizează că orice absolvent cu diplomă de licență, pe lângă faptul că își poate exercita profesia conform diplomei obținute, are și competența de utilizare a tehnologiilor informatice. De pregătirea specialiștilor în calculatoare, sisteme informatice și securitatea tehnologiei informatice, dar și de dobândirea competenței de utilizare a tehnologiilor informatice de către toți viitorii licențiați ai Academiei este responsabilă Facultatea de Sisteme Informatice și Securitate Cibernetică, care are în structură Departamentul (catedra pe vechiul stil) de calculatoare și securitate cibernetică, Departamentul de informatică aplicată și Centrul de excelență pentru tehnologii avansate de securitate cibernetică. Din anul 2021, în conducerea Academiei Tehnice Militare există și funcția de prorector pentru tehnologia informației. Este pentru prima dată în istoria acestei academii când o specialitate de pregătire are în conducerea ei și funcția de prorector.

Pentru exploatarea sistemelor informatice militare omologate și date în exploatare în armata noastră, la propunerea g-ral-mr. prof. Dobrin Virgil, șeful Direcției Mecanizare și Automatizarea Conducerii Trupelor, s-a aprobat, începând cu anul școlar 1982-1983, introducerea în programele de învățământ ale școlilor militare de ofițeri de toate armele, serviciile și specialitățile (nespecialiști în acest domeniu, dar viitori utilizatori ai sistemelor informatice militare) a cursurilor de informatică de 40-180 de ore, la toate cadrele didactice din facultățile tehnice din Academia Militară Generală cursuri de 60 de ore, precum și la toate cursurile postacademice câte 20-30 de ore. Ulterior s-au introdus cursuri de informatică la studenții de toate specialitățile de nespecialiști în tehnologia informației din facultățile militare tehnice din A.M.G.



*G-ral bg. ing. Gheorghe Iordache
Comandant CapC*

Prima generație de ofițeri ingineri de calculatoare a avut 44 de absolvenți proveniți din 21 de ofițeri de radiolocație, 9 ofițeri de rachete și artilerie antiaeriană, 6 ofițeri de artilerie terestră, 4 ofițeri de transmisiuni, 2 ofițeri de infanterie și câte unu de aviație și de marină.

Această generație a fost formată din 5 maiori, 23 de căpitani, un căpitan în rezervă și 15 locotenenți-majori, care au fost repartizați după cum urmează:

- 6 la comandamente de armă centrale și din minister, precum și de armată: câte trei ofițeri ingineri din primele două promoții (aceștia au înființat și organizat primele structuri de informatică militară, de concepție și execuție și au asigurat buna lor funcționare);
- 26 la Institutul Tehnic de Cercetare și Proiectare al Armatei (I.T.C.P.A.) București: 6 din prima promoție, 5 din a doua și toți 15 din a treia promoție;
- 9 la Institutul de Cercetare pentru Tehnica de Calcul (I.T.C.) București, din economia națională: 5 din prima și 4 din a doua promoție;
- 3 în Academia Militară Generală: 2 din prima promoție, la Facultatea Tehnică de Radioelectronică, și unu din a doua promoție, la Catedra de automatizarea conducerii trupelor din Facultatea de Arme.

Aproximativ 80% din absolvenți, în total 35 de ofițeri ingineri, au fost repartizați la Secția de cercetare algoritmi și programe pentru automatizarea conducerii, denumită anterior Centrul de cercetare pentru algoritmi și programe. Această secție răspundea și de actualizarea sistemelor informatice omologate, potrivit prevederilor legale nou apărute, precum și de mentenanța lor, cu sediul în Centrul de Calcul al M.Ap.N. Era în structura Institutului Tehnic de Cercetare și Proiectare al Armatei și doar activitatea profesională a acesteia era coordonată de Direcția Mecanizare și Automatizarea Conducerii Trupelor și apoi de Direcția Informatică și Automatizarea Conducerii Trupelor.



Clădirea Centrului de Calcul al Ministerului Apărării Naționale

Direcția de Mecanizare și Automatizarea Conducerii Trupelor (D.M.A.C.T.) din Marele Stat Major (M.St.M.), care avea atribuțiile de concepție, coordonare și înzestrare în acest domeniu, a fost înființată pe data de 15.07.1971. În Direcție au lucrat de când erau căpitani ingineri Cojocaru Vasile, Mandescu Mircea și Halus Aurelian din prima generație, care au participat la redactarea Concepției unitare de realizare al sistemului informatic militar pentru automatizarea conducerii trupelor în Ministerul Apărării Naționale. După aprobare, împreună cu ceilalți colegi de generație, care lucrau în institutele și centrele de cercetare militare și din economia națională, am început să lucrăm intens la realizarea practică a acestei concepții.

În anul 1981, la analiza dezvoltării unitare și planificate a informaticii militare, concepută și coordonată de D.M.A.C.T., la numai 10 ani de la înființarea acestei direcții s-a constatat că s-au obținut următoarele rezultate principale:

- Erau în funcțiune 28 de structuri militare de informatică de execuție: 4 centre militare staționare de calcul electronic dotate cu sisteme de calcul electronic Felix C-512, din generația a III-a, fabricate în țară, 5 oficii mobile de calcul ale M.St.M. și armatelor (București, Buzău, Craiova și Cluj-Napoca),

19 oficii militare de calcul electronic, din care 8 oficii erau dotate cu sisteme de calcul electronic Felix C-256 și C-512, precum și 10 birouri de prelucrare automatizată a datelor (P.A.D.) la cele 8 divizii mecanizate (București, Brăila, Constanța, Craiova, Dej, Focșani, Oradea și Timișoara) și 2 divizii de tancuri (București și Târgu Mureș).

- Au fost omologate și introduse în înzestrare completul mobil de calcul C-100 pentru oficiile mobile, completul mobil de calcul C-400 pentru divizioanele de artilerie, calculatorul specializat pentru navigația maritimă C-600 și calculatorul de birou CE-109, variantă militară, precum și completele de afișare CA-100, de transmitere date (în mod caracter) CT-121 și de secretizare date CS-50. Completele C-100, CA-100, CT121 și CS-50 au completat componenta hardware a Sistemului informațional pentru automatizarea acțiunilor de luptă ale trupelor de uscat.

- Au fost omologate și date în exploatare Sistemul informațional pentru automatizarea conducerii curente în M.Ap.N. și Sistemul informațional pentru automatizarea conducerii acțiunilor de luptă ale trupelor de uscat. Componentele software au fost realizate de Atelierul programare al Centrului de calcul al M.Ap.N., respectiv Secția de cercetare pentru algoritmi și programe. Potrivit doctrinei militare a acelei etape (apărarea integrității teritoriale a României), aceste sisteme informatice militare puteau folosi orice sistem electronic de calcul din familia Felix, de pe întregul teritoriu național, cu respectarea prevederilor legale de redactare și circulație a documentelor clasificate.

- Componentele hardware ale acestor sisteme informatice au fost asigurate, prin grija Direcției Mecanizare și Automatizarea Conducerii Trupelor, astfel: 12 sisteme de calcul electronic din familia Felix (C-256 și C-512), un complet mobil de calcul C-100 și peste 150 complete de afișare CA-100, complete de transmitere a datelor CT-121 și complete de secretizare date CS-50.

- S-a omologat și dat în exploatare Sistemul tehnic de informare al grănicerilor (S.T.I.G.).

- Pentru modernizarea mecanizării mijloacelor de calcul, folosite în toate domeniile de activitate din armată, s-au asigurat peste 1700 de calculatoare electronice de birou, de diverse tipuri, și calculatoare de birou CE-109, variantă militară, precum și aproximativ 250 de mașini electronice de facturat și contabilizat. Toate acestea au permis ca toate mașinile mecanice și electromecanice de calcul să fie scoase din înzestrarea armatei.

- La solicitarea Direcției Mecanizare și Automatizarea Conducerii Trupelor, sectoarele militare de construcții din București și din teritoriu au executat 12 lucrări de investiții construind 3 clădiri tip centru de calcul și au executat 9 amenajări complete ale sălilor pentru sistemele de calcul, magnetotecilor și sălilor pregătire date, precum și montarea celor 12 instalații de climatizare automată, asigurate din import de către Direcție, pentru cele 4 centre și 8 oficii de calcul.

- În anul 1968 au absolvit primele promoții de maiștri militari de calculatoare electronice și subofițeri operatori calculatoare electronice.

- Deoarece viitoarele promoții de ofițeri ingineri de calculatoare electronice urmau să fie încadrate în structurile de informatică militară ale direcțiilor centrale, comandamentelor de armă și comandamentelor de armată, s-a aprobat propunerea Direcției Mecanizare și Automatizarea Conducerii Trupelor ca funcțiile acestora să fie de minimum locotenent-colonel inginer. Această propunere a fost făcută la insistența ofițerilor ingineri din prima generație care lucrau în Direcție.

- În armata noastră existau peste 1000 de funcții de informatică pentru peste 180 de ofițeri analiști de stat major, de toate armele și specialitățile militare, pregătiți prin cursuri postacademice cu durata de 6 luni, mai mult de 60 pentru ofițeri ingineri de calculatoare electronice, peste 50 de funcții de maiștri

militari de calculatoare electronice și aproximativ 30 de funcții de subofițeri operatori calculatoare electronice, precum și funcții de salariați civili: programatori cu studii superioare, programatori cu studii medii, operatori calculator și operatori pregătire date.

Începând cu anul 1982, împreună cu colegii din a doua generație de ofițeri ingineri de calculatoare, au fost dezvoltate sistemele informatice prezentate și au fost omologate și date în exploatare noi sisteme informatice, asigurând componentele hardware ale sistemelor informatice cu tehnică de calcul și echipamente de automatizarea conducerii trupelor cu performanțe superioare.

Deoarece activitatea de mecanizare a conducerii trupelor a fost realizată cu brio, pe data de 01.07.1990 a fost înființată în structura M.St.M. **Direcția Informatică și Automatizarea Conducerii Trupelor** (D.I.A.C.T.) prin reorganizarea Direcției Mecanizare și Automatizarea Conducerii Trupelor. D.I.A.C.T. a avut sediul în noul local al ministerului (M-100) din luna august 1990, de când a fost dat în folosință. În această direcție au fost promovați succesiv primii ofițeri ingineri de calculatoare din prima promoție (1981) a generației a II-a: căpitanii ingineri Petrescu Dănuț-Mircea, Marin George, Constantinescu Claudiu-Nicolae etc.

Pe data de 30.10.1993, conform ordinului ministrului apărării naționale, Direcția Informatică și Automatizarea Conducerii Trupelor a ieșit din structura Marelui Stat Major și a intrat vremelnic în compunerea nou-înființatului Comandament al Transmisiunilor, Informaticii și Electronicii. Pe data de 15.02.1994, domeniul informatică și A.C.T. a trecut la categoria „serviciu”, care avea următoarele specialități: ofițeri ingineri de calculatoare și A.C.T., ofițeri ingineri de automatizarea conducerii acțiunilor de luptă ale trupelor (trupe de uscat, apărare antiaeriană și de aviație), ofițeri informatică, ofițeri pentru automatizarea conducerii acțiunilor Marinei Militare și maiștri militari tehnică de calcul. Cu această ocazie au fost instituite emblema pentru domeniul informatică și automatizarea trupelor (I.A.C.T.) și semnul de armă specific.

Prin H.G. nr. 110/14.04.1997, pe data de 30.04.1997 a fost înființată, în Statul Major General, **Direcția Comunicații și Informatică** (D.C.I.) formată din Direcția Informatică și Automatizarea Conducerii Trupelor și o parte din transmisioniști (nespecialiști în comunicații digitale), desființându-se Comandamentul Transmisiunilor, Informaticii și Electronicii. Din ce a rămas din acest comandament, prin ordinul ministrului apărării naționale, pe data de 01.05.1997 a luat ființă Comandamentul Transmisiunilor care, pe data de 01.05.2006, s-a denumit Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii. Ulterior, Direcția Comunicații și Informatică a fost denumită **Direcția Comunicații și Tehnologia Informației**.

În deceniile 7, 8 și 9 ale secolului XX, România era a 10-a putere militară din Europa și a 16-a din lume. Prin strădaniile primei generații de ofițeri ingineri de calculatoare, ale ofițerilor analiști de stat major și ale programatorilor (matematicieni), informatica militară românească era la mică distanță de structurile militare similare ale marilor puteri din acea vreme. Începând din anul 1986, din cauza reducerii severe a importurilor și a fondurilor alocate, informatica românească și cea militară au început să-și micșoreze ritmurile de dezvoltare și modernizare, sporind decalajul tehnologic de fabricație a tehnicii de calcul produse în economia noastră națională. Reducerea importurilor și bugetelor alocate tuturor domeniilor de activitate s-a datorat deciziei conducerii statului de a plăti, integral și înainte de termen, datoria externă a României, care era de 7 miliarde de dolari S.U.A. (din cele 11 miliarde), care avea garanție bazinul aurifer Roșia Montană.

Prima generație de ofițeri ingineri de calculatoare electronice a avut un rol determinant în introducerea informaticii în Armata României, dezvoltarea informaticii militare, precum și realizarea tehnicii

de calcul și echipamentelor de automatizarea conducerii trupelor în tehnologie robustizată, asigurând componentele hardware de cea mai bună calitate, la acea dată, ale sistemelor informatice militare date în exploatare. A fost un drum anevoios, pe care l-a parcurs cu demnitate.

După ieșirea la pensie a primelor două promoții de ofițeri ingineri de calculatoare electronice din prima generație, care a avut loc în ultimul deceniu al secolului XX, ștafeta dezvoltării și modernizării informaticii militare a fost preluată de primele promoții ale celei de-a doua generații. Din această generație au fost șefi ai Direcției Comunicații și Informatică, în ordine cronologică, col. ing. Stoian Cătălin, promoție 1983, și g-ral-mr. dr. ing. Tărpescu Ovidiu-Ionel, promoție 1985.

Datorită dezvoltării microelectronicii au rezultat, în prima etapă, microprocesoarele și circuitele logice integrate. Ulterior s-a trecut la miniaturizarea din ce în ce mai accentuată a acestor componente electronice. Ca urmare, s-a trecut de la fabricarea sistemelor de calcul la fabricarea minicalculatoarelor, apoi a microcalculatoarelor (PC-urilor) și laptopurilor. Pe măsura miniaturizării tehnicii de calcul s-au obținut PC-uri și laptopuri cu viteze de calcul și memorii mai mari, greutate, volum, consum energetic și prețuri mai mici, precum și mai ușor de transportat, până au devenit portabile. Având prețuri accesibile, s-a trecut la fabricarea lor în serii foarte mari. Au dispărut funcțiile de inginer de sistem, ofițer analist de stat major, programator cu studii superioare și studii medii, operator calculator și operator pregătire date. Ca urmare, pregătirea inginerilor de calculatoare a trecut de la specializarea lor pe componentele hardware ale sistemelor informatice la specializarea pe componentele software. Ultima promoție de ingineri de automatizarea conducerii trupelor a A.T.M. a fost în anul 2000 (secolul XX).

În încheiere este necesar să remarc că istoria dezvoltării tehnicii și tehnologiei precizează că „după perioada preindustrială, în care se folosea pe scară largă forța brută, umană și animală, precum și energia apei, au fost următoarele revoluții tehnice:

- Prima revoluție industrială, începută în anul 1782, a introdus mecanizarea folosind energia apei și a motorului cu aburi.
- A doua revoluție industrială, începută în anul 1913, a introdus producția de masă (banda de fabricație) și diviziunea muncii folosind energia electrică.
- A treia revoluție industrială, începută în anul 1969, a introdus electronica și informatica în producție (prelucrarea automatizată a datelor și roboții industriali) folosind digitizarea.
- A patra revoluție industrială, începută în anul 2011, introduce sistemele cyber-fizice și conectivitatea obiectelor, caracterizată printr-o fuziune de tehnologii care subțiază hotarele dintre lumi: cea fizică, cea digitală și cea biologică”.



*Col. (rz.) ing. Cătălin Stoian
Șef D.C.I. 2008*



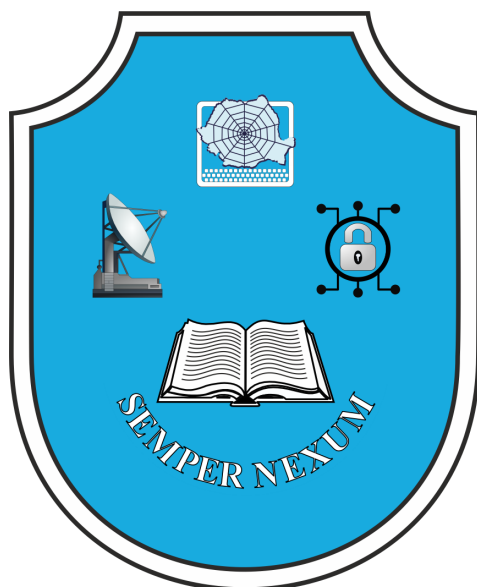
*G-ral-mr. dr. ing. Ovidiu-Ionel
Tărpescu
Șef D.C.I. 2011*



a

Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii

1942 – 2022



a

Școli de Instruire pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică

1942 – 2022