

# **HRONOLOŠKI PRIKAZ RAZVOJA VEZE I SMERNICE ZA IZRADU MONOGRAFIJE**

**Jungić Predrag**

**- februar 2006.god. -**

## OPŠTI DEO

Za vreme prvog srpskog ustanka (1804 – 1813) postojala je takozvana *vesnička služba*, koju su na većim udaljenostima obavljali *tatari* (kuriri na konjima). U to vreme je bila organizovana kurirska veza po štafetnom sistemu. **Za vezu** na bliskim udaljenostima i neposredno na bojištu, kao glavno sredstvo služili su ordonansi konjanici i pešaci.

- ♦ **Vojna Enciklopedija 10, VOJNOIZDAVAČKI ZAVOD BEOGRAD, 1975, str 461.**
- ♦ **SRPSKA NARODNA VOJSKA 1861 – 1864. , života đorđević 1984.**

1901. - donesen je zakon o ustroјstvu vojske u Srbiji. Srbija je imala kopnenu vojsku, deljena je na glavne i pomoćne rodove i struke. Glavne rodove su sačinjavali : pešadija, konjica, artiljerija i inženjerija a pomoćne: bolničari, vozari, administrativna odeljenja i žandarmerija.

- ♦ **PRVI BALKANSKI RAT (Operacije Srpske Vojske), ISTORIJSKI INSTITUT prva knjiga, Beograd 1959. g. Str. 207 – 240 .**

Komanda inženjerije je bila čisto trupna komanda. Ona je rukovođila svim inženjerijskim (pionirskim, pontonirskim), telegrafskim i reflektorskim jedinicama.

- ♦ **PRVI BALKANSKI RAT (Operacije Srpske Vojske), ISTORIJSKI INSTITUT prva knjiga, Beograd 1959. g. – ORGANIZACIJA, FORMACIJA I DOKTRINA Str. 213 (peti pasus), str 215 prvi pasus.**

Komanda inženjerije (u Nišu) rukovođila je sa dva bataljona. Drugi bataljon je u svom sastavu imao i jednu telegrafsku četu i stanicu golubije pošte.

- ♦ **PRVI BALKANSKI RAT (Operacije Srpske Vojske), ISTORIJSKI INSTITUT prva knjiga, Beograd 1959. g. – ORGANIZACIJA, FORMACIJA I DOKTRINA Str. 221**

U Srbiji su pred balkanske ratove 1912. – 1913. godine, **ratnom formacijom bili predviđeni :** za Vrhovnu komandu 2 TT odeljenja, radio stanica i stanica golubije pošte; za svaku armiju po jedno TT odeljenje, radio stanica i stanica golubije pošte; za svaku pešadijsku

divizuju po jedno TT odeljenje ; za artiljerijske, konjičke, i pešadijske pukove po jedno telefonsko odeljenje.

♦ **Vojna Enciklopedija 10, VIZ BEOGRAD, 1975, str 462.**



Pregled brojnog stanja, telegrafskih odeljenja, Vrhovne komande, I, II i III armije u početku rata 1912. godine.

♦ **PRVI BALKANSKI RAT (Operacije Srpske Vojske), ISTORIJSKI INSTITUT prva knjiga, Beograd 1959. g Str. 869-881.**

**PUŠTANJE GOLUBA PISMONOŠE IZ VARDIŠTA ZA NIŠ (IZ ŠTABA LIMSKOG ODREDA UŽIČKE VOJSKE) 1914. godine**

U balkanskim ratovima 1912. – 1913. godine jedinice veze srpske vojske bile su u početku nedovoljno iskorišćene. Komandni kadar nije imao poverenja u tehnička sredstva veze i malo je pomagao organima veze. **Novoformirane jedinice veze su bile nedovoljno opremljene i bez praktičnog iskustva**, zato nisu ostvarene veze predviđene mobilizacijskim planovima, već se veza održavala kao i u ranijem dobu, *kuririma* i *ordonansima*.

Veća stabilnost komandnih mesta, šira

mreža stalnih TT linija i veća uvežbanost kadrova veze omogućili su uspešnije rešavanje problema organizacije i realizacije veze u operacijama 1913. godine.

♦ **Vojna Enciklopedija 10, VIZ BEOGRAD, 1975, str 462.**



**OPTIČKI TELEGRAF ZETSKOG ODREDA NA GRUJEMIRU 1912. godine**



**POLJSKI TELEFON – LIMSKI ODRED – 1914. godine**



1914. – Sredstva veze i njihova organizacija, pred prvi svetski rat su znatno zaostajali iza razvoja ostalih borbenih sredstava. **U prvi svetski rat se ušlo sa nedovoljnim pripremama u pogledu veza.** Tek se u ovom ratu uvideo njihov značaj. Ovo je imalo za posledicu ne samo ogroman porast sredstava veze i njihov znatan tehnički razvoj, već se videla potreba **propisivanja postupaka, primene i organizacije veza.**

♦ **RAZVOJ I ULOGA VEZE** kroz istoriju ratova, puk Svetozar Ribar, Beograd, 1954.

**POSTAVNJALJE TELEFONSKE VEZE NA POLOŽAJU PRED JEDRENOM 1913. godine**

Srpska vojska je u prvi svetski rat ušla sa nedovoljnim i dotrajalim sredstvima veze. Nedostatak tehnike nadoknađivan je kurirskim vezama i maksimalnim korišćenjem državnog PTT sistema u toku borbe kroz Srbiju.

♦ **RAZVOJ I ULOGA VEZE** kroz istoriju ratova, puk Svetozar Ribar, Beograd, 1954.

1916. – U toku opšte reorganizacije srpske vojske 1916. godine na Krfu pristupilo se i reorganizaciji veza i tom prilikom je na predlog ministra vojnog đenerala Božidara Terzića izdata je ” **UREDBA O VOJNOM TELEGRAFU** “. Izvršena je popuna novim sredstvima, posebno bežičnim telegrafima što je omogućilo drugačiji pristup **organizovanju veze od Vrhovne komande pa po dubini**, što je regulisano uredbom.

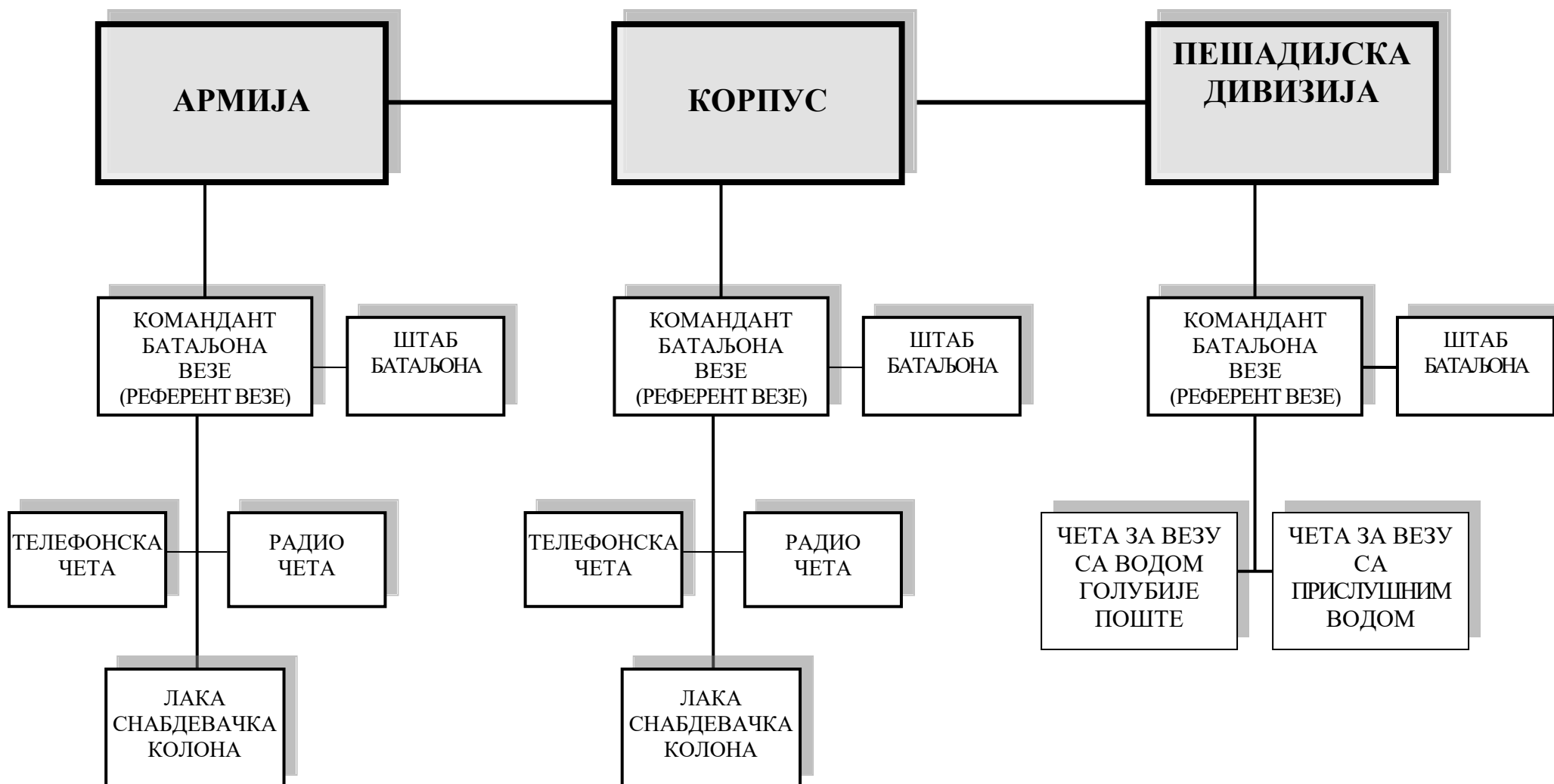
Uredbom o vojnom telegrafu predviđena su **telegrafska i trupna telefonska i signalna odeljenja**. Po jedno žično i po jedno radio-telegrafsko odeljenje predviđeno je za Vrhovnu komandu, a po jedno žično telegrafsko odeljenje za svaku armiju, pešadijsku i konjičku diviziju. Trupna telefonska odeljenja prdviđena su i za svaki pešadijski puk, a telefonska i signalna odeljenja za svaki artiljerijski puk i divizion.

(Uredba je zavedena pod pov.FćR br 1716 od 20.09.1916. godine.)

♦ **CENTRALNA VOJNA BIBLIOTEKA**, inv. Br, 1310

# ORGANIZACIJA JEDINICA VEZE SRPSKE VOJSKE

## I SR, prema *Uredbi o vojnom telegrafu*, KRF, 1916.



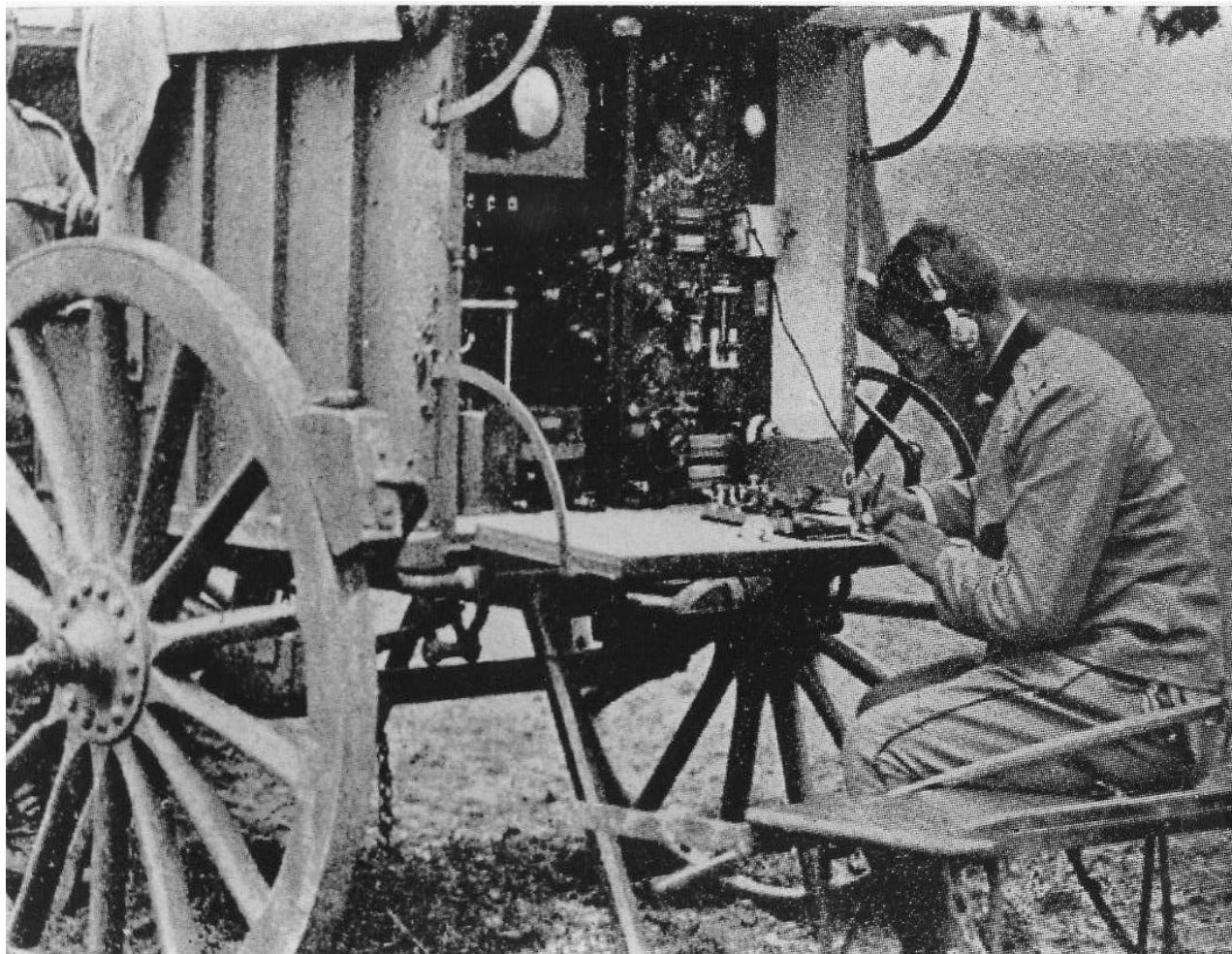
U Uredbi o vojnom telegrafu, Krf, 1916. se između ostalog navodi:- “ **Zadatak Vojnoga telegrafa u ratu da postavlja potrebne telefonsko telegrafske veze za vojne ciljeve, da na njima organizuje uredan telegrafsko-telefonski saobraćaj, kao i da održava u ispravnom stanju državnu telegrafsko-telefonsku mrežu i saobraćaj u zahvatu vojniškoga dela** “.

Odredbe iz Uredbe nisu se odmah mogle realizovati, jer su nedostajala kako sredstva veze tako i kadrovi. Otvoreni su kursevi za osposobljavanje podoficira u Solunu, a regrutovani su i PTT kadrovi i studenti tehnike.

ORGANIZACIJA JEDINICA VEZE SRPSKE VOJSKE, I SR, 1916. godine, prema Uredbi o vojnom telegrafu, Krf, 1916.

♦ **Vojna Enciklopedija 10, VOJNOIZDAVAČKI ZAVOD BEOGRAD, 1975, str 464.**





### **POLjsKA ( POKRETNNA ) BEŽIČNA STANICA – SOLUNSKI FRONT**

Nekoliko informacija o organizaciji telefonskih veza između pešadije i artiljerije, u srpskoj vojsci, radi prilagođavanja artiljerijske vatre manevru pešadije.

#### **♦ SRBIJA I SOLUNSKI FRONT, Petar Oačić, Beograd 1984.**

Pri Vrhovnoj komandi, komandama armija i korpusa rukovode odseci veze ( šef telegrafske službe sa pomoćnicima za radio TT i artiljerijsku vezu ) Slično je bilo i u srpskoj vojsci na Solunskom frontu.

#### **♦ Vojna Enciklopedija 10, VOJNOIZDAVAČKI ZAVOD BEOGRAD, 1975, str 464.**



## NA POLOŽAJU SOLUNSKI FRONT 1916.-1918. godine

Analizirajući razvoj telegrafa vidi se da je njegov značaj bio odmah pravilno ocenjen. Međutim po pitanju organizacije njegove primene u ratnoj praksi dosta se lutalo. Smatralo se najpre da će civilno osoblje i telefonsko-telegrafska sredstva moći da obezbede veze krupnih jedinica na bojnopolju. Pošto se uvidelo da ovaj način ne može zadovoljiti potrebe, predviđeno je kod većine armija da se vojni telegraf izdvoji i potčini armiji s tim da se državni telegraf i nadalje koristi. Podela telegrafa na- **državni, etapni i poljski telegraf.**

Državni telegraf je u toku priprema rata proširio svoju mrežu u one rejone u kojima je predviđena koncentracija armija.

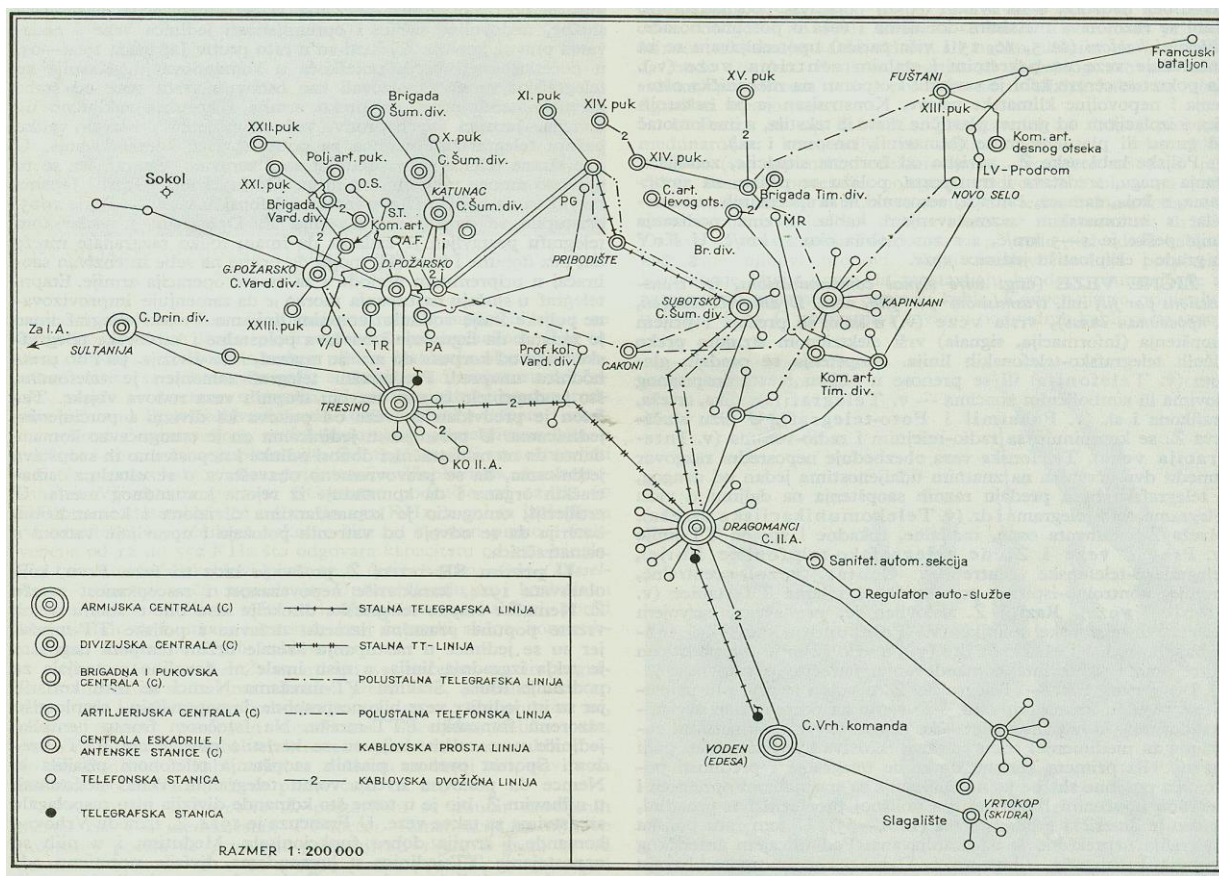
Etapni telegraf je imao zadatak održavanje veze između državnog i poljskog telegrafa

Poljski telegraf se koristio za vezu

između štabova armija i krajnjih stanica etapnog telegrafa (za vezu navise) i sa susedima, i za vezu štabova armija i štabova korpusa.

Analogno ostalim vojskama u Evropi, u to vreme, za pretpostaviti je da su postojali pokušaji organizacije telegrafa i u Srpskoj vojsci a kasnije u Jugoslovenskoj vojsci po ovom principu.

- ◆ **RAZVOJ I ULOGA VEZE** kroz istoriju ratova, puk Svetožar Ribar, str 129-131. Beograd, 1954.



## MREŽA TT VEZA 2. SRPSKE ARMIJE SOLUNSKI FRONT 1917. godine

U završnom periodu prvog svetskog rata jasno se pokazalo da su sazreli svi uslovi da veza postane samostalan rod vojske međutim to nije bilo sprovedeno veza je bila u sastavu inženjerije i pod neposrednim rukovodstvom njene Saobrađajne komande, te nije imala uslove da se samostalno organizuje i razvija, da izgradi svoju sopstvenu taktiku i da izradi savremen i jedinstven sistem mirnodopskih i ratnih veza .

Prema mirnodopskoj formaciji ni u jednoj komandi, štabu ili ustanovi nije bilo stručnog organa veze. Vezom su rukovodile starešine tadašnjih vidova i rodova vojske koji su nedovoljno poznavali problematiku organizacije veze.

Do 1. Septembra 1919. godine obrazovana je u svakoj armiji po jedna telegrafska četa za vezu, koje su bile u neposrednom sastavu inženjerije tih armija. Pored izvođenja obuke ove čete su služile za formiranje ratnih organa i jedinica veze.

♦ **VEZE U NOB-u ( Veze u predratnom periodu, str 8. )** Mirko ćetković, Beograd, 1976.

Iskustva stečena u prvom svetskom ratu imala su znatniji uticaj na **organizaciju komandovanja i veza**. Za komandovanje krupnijim jedinicama predviđala se samo intezivna upotreba državnih telefonskih i telegrafskih veza, dok je poljski telefon usled malog dometa, bio predviđen samo za manje jedinice.

♦ **RAZVOJ I ULOGA VEZE kroz istoriju ratova,** puk Svetozar Ribar, str 25-35. Beograd, 1954.

što se tiče organizacije veze važilo je pravilo da *uvek potčinjeni uspostavlja vezu prema pretpostavljenim*. Načelno, svaki štab koji je raspolagao sredstvima za vezu, bio je dužan da bez ikakvog naređenja uspostavi vezu sa pretpostavljenim.

Načelo da se veza uspostavlja unazad pretstavljalo je jednu zabludu. U ratu potčinjeni su se slabo brinuli o uspostavljanju žične veze sa pretpostavljenim. Ovo je bilo razumljivo jer pogledi i naponi svakog starešine bili su usmereni u pravcu neprijatelja. Iz navedenih razloga našelo postavljanja veza unapred je pravilnije što je i usvojeno u toku prvog svetskog rata. Međutim pravila Jugoslovenske vojske, posle prvog svetskog rata propisivala su još uvek princip podizanja veza unazad.

♦ **RAZVOJ I ULOGA VEZE kroz istoriju ratova, puk Svetozar Ribar, str 131-136. Beograd, 1954.**



**VEŽBA POVODOM POSETE NAČELNIKA GENERALŠTABA SAD, 1931. god**

1926. godine formirana je u Zemunu **Telegrafska komanda** (sastava jedne telegrafske i jedne bežične čete i radionice) koja je pripremala i obučavala ljudstvo samo za potrebe Vrhovne komande. Dve godine kasnije rasformirane su armijske telegrafske čete, a formiran je telegrafski puk u Sarajevu.

1930. u sastav Telgrafske komande ulaze telegrafski puk, bataljon golubije pošte i reflektorski puk.

- ♦ **RAZVOJ I ULOGA VEZE kroz istoriju ratova, puk Svetozar Ribar, str 126. Beograd, 1954.**

Telegrafaska komanda je 1930. godine rasformirana i, umesto nje formirani su telegrafski puk u Sarajevu i Bataljon za bežične veze u zemunu, a 1933. godine formiran je puk za vezu u Požarevcu sastava – štab puka, dva telegrafaska bataljona od po tri čete, zatim kurs za vezu za podoficire i pomoćna četa.

Puk kao jedina jedinica veze združenih jedinica, pored izvođenja obuke aktivnog vojnog i starešinskog kadra, bio je jezgro za formiranje ratnih jedinica veze za potrebe vrhovne komande.

- ♦ **VEZE U NOBu ( Veze u predratnom periodu, str 9. ) Mirko ćetković, Beograd, 1976.**

1930. - 1940. Nije se u dovoljnoj meri pridavao značaj, opremanju sredstvima i organizaciji veze-kvalitet a naročito kvalitet opreme bio je mizeran.

- ♦ **RAZVOJ I ULOGA VEZE kroz istoriju ratova, puk Svetozar Ribar, str 127. Beograd, 1954.**

## **ORGANIZACIJA JEDINICA VEZE JUGOSLOVENSKE VOJSKE , 1936**

(prema ratnoj formaciji)

- ♦ **Vojna Enciklopedija 10, VOJNOIZDAVAČKI ZAVOD BEOGRAD, 1975, str 465.**

Razvoj sredstava i jedinica veze u periodu od 1920.- 1940. godine – ukratko.

- ♦ **TAKTIKA VEZE , M. Aksentijević, B Rošulj, Beograd 1984.**

Smatralo se da će osnovno i glavno sredstvo veze biti **kurir i postojeća mirnodopska PTT-mreža**. Za radio vezu se smatralo da je zbog mogućnosti prisluškivanja i goniometrisanja opasna pa je treba izbegavati i upšte ne primenjivati.



- ♦ **VEZE U NOBu ( Veze u predratnom periodu, str 11. ) Mirko ćetković, Beograd, 1976.**

### **LINIJAŠI – 1936. godine**

1932-1940. **Obuka kadrova i sredstva veze.** Tako da je vojska tadašnje Jugoslavije ušla u drugi svetski rat sa nedovoljnom i

veoma zastarelom i nesavremenom tehnikom veza, a naročito tehnikom radio-veza, među kojima je bilo uređaja čak it prvog svetskog rata, koji su inače bili davno izbačeni iz mirnodopskog a pogotovo ratnog naoružanja svih evropskih zemalja.

- ♦ **VEZE U NOBu ( Obuka kadrova i sredstva veze., str 10-13. ) Mirko ćetković, Beograd, 1976.**

Oprema jedinica veze je bila zastarela a naročito radiosredstva, koja su bila dobijena na ime reparacije iz Nemačke – modeli iz rata 1918. godine. Telegrafska i telefonska oprema bila je vrlo različitih tipova. Tek uoči rata pristupilo se studiji za izradu savremenije opreme za vezu, naročito radiostanica. Usvojeni su modeli novih tipova radiostanica, telefona i centrala. Njihova izrada u zemlji otpočela je 1940. godine.

- ♦ **RAZVOJ I ULOGA VEZE kroz istoriju ratova, puk Svetozar Ribar, str 127. Beograd, 1954.**

Podaci o nabavci opreme veze, i o izradi radio stanica u Vojnotehničkom zavodu čakak i preduzećima iz Beograda, nalaze se, u originalnom obliku, u arhivi :

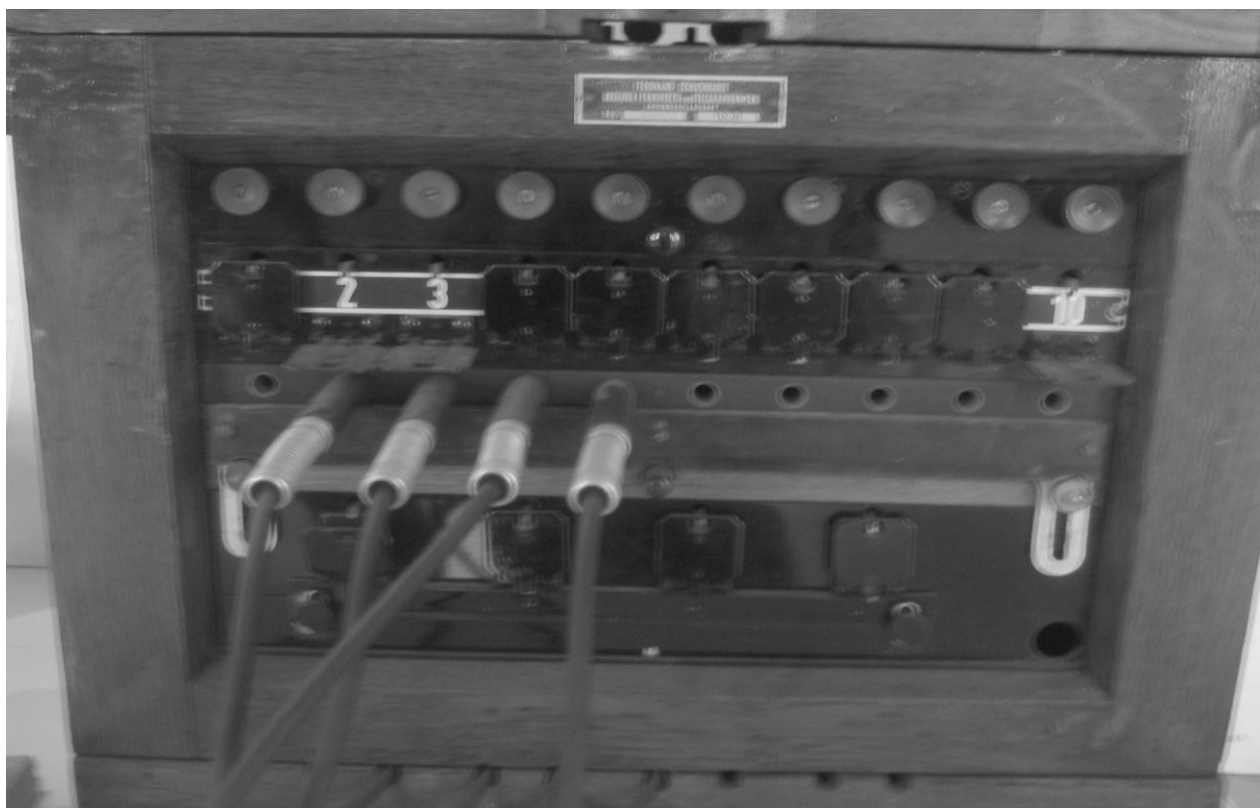
- ♦ **ISTORIJSKI KABINET RAZVOJA VEZA, šC V, I i EI i PED, Beograd**

U operativnom delu štaba Vrhovne komande postojao je samo referent za vezu čina inženjerijskog pukovnika, a u Komandi pozadine VK –Komanda poštansko telegrafske službe. U komandama armija i divizija postojali su samo referenti za vezu, bez ikakvog drugog osoblja, oni su bili u sastavu operativnih delova njihovih štabova, a u sastavu saobraćajnih odeljenja njihovih komandi pozadina bile su armijske i divizijske pošte.

- ♦ **CENTRALNA VOJNA BIBLIOTEKA, inv.br. 97.628 – Ratni sastav naoružanje i oprema vojske.**



**TA M-33 , 1933. godina**



**CENTRALA INDUKTORSKA , 1933. godina, NEMAČKOG POREKLA**

Operativni delovi štabova viših združenih jedinica, zaključno sa operativnim delom štaba Vrhovne Komande imali su u svom sastavu, kao rukovodeći i tehnički organ veze u ratu, samo po jednog starešinu – oficira, koji ni fizički ni stručno nije mogao uspešno da rukovodi organizacijom, planiranjem i kontrolom svih vrsta veza za potrebe komandovanja svog štaba, niti radom jedinica veze na uspostavljanju, održavanju i kontroli ovih veza.

**Ova činjenica pokazuje koliko je bila pogrešna i nesavremena koncepcija organizacije komandovanja, rukovođenja i veze u ratnim uslovima, jer se predviđalo ešaloniranije, raspored i postavljanje komandi i štabova (KM) na glavnim komunikacijama i u naseljenim mestima u kojima su za vreme mira postojale pošte, pridajući pri tome najvišu pažnju i značaj obezbeđenja potrebnih veza pomoću kurira, ordonanasa i vezama preko postojeće mirnodopske TT-mreže. Ovakvu koncepciju organizacije komandovanja, rukovođenja i veze u ratnim uslovima, koja u suštini datira iz balkanskih i prvog svetskog rata, potpuno je demantovala praksa prvog dana kratkotrajnog aprilskog rata, jer najveći broj komandi i štabova – zbog bombardovanja glavnih PTT čvorova – nije imao nikakve veze sa svojim pretpostavljenim i potčinjenim komandama, jedinicama i ustanovama.**

- ♦ **VEZE U NOBu ( Ratni organi i jedinice veze., str 14-17. ) Mirko Četković, Beograd, 1976.**

Uredbom o formaciji vojske u mobilno i ratno doba predviđene su sledeće ratne jedinice :

***Bataljon za vezu Vrhovne komande*** – štab, 4 čete za žične veze, 1 četa za bežične veze, telegrafsko telefonska stanica i mehaničarska radionica.

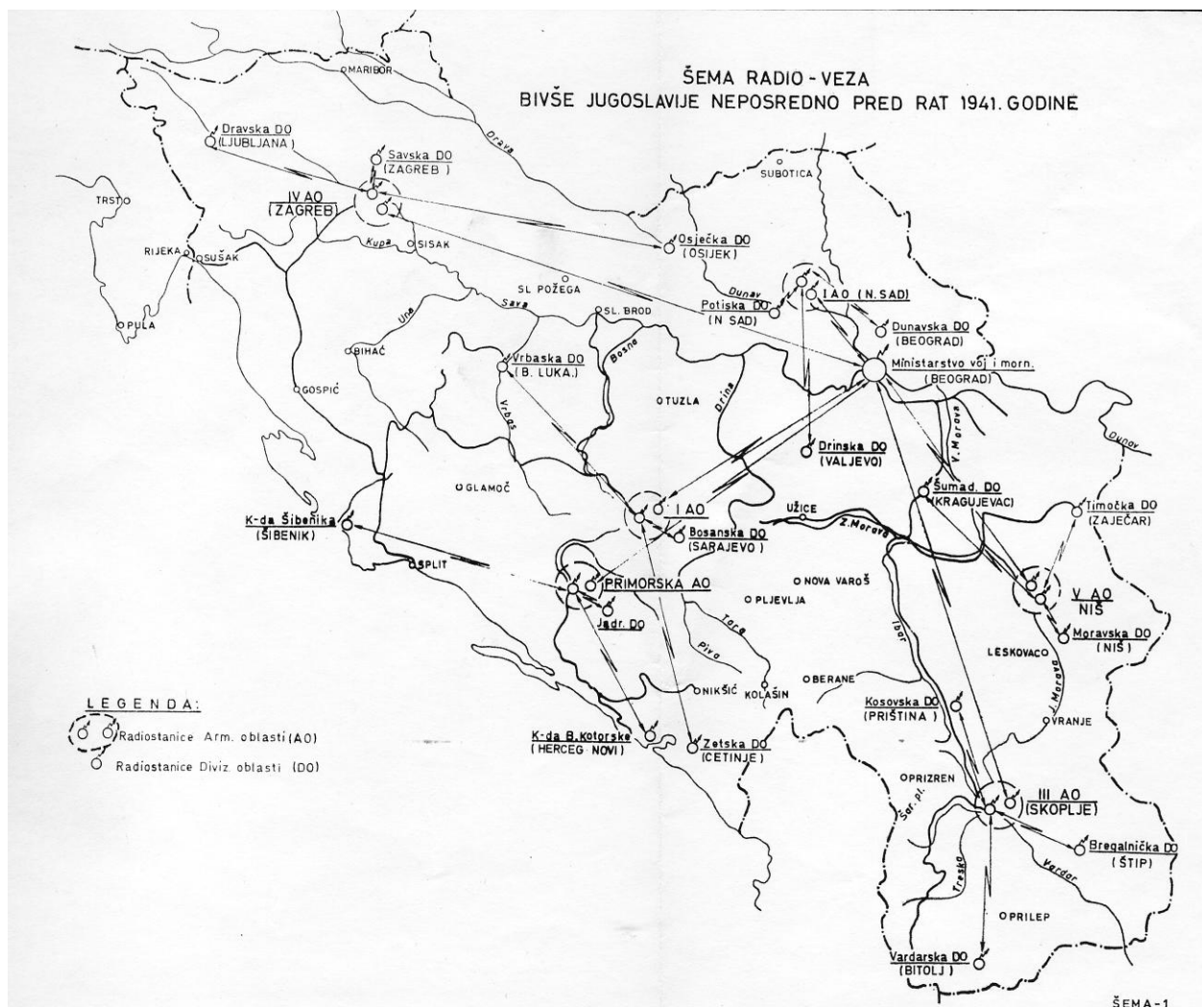
čete za žične veze imale su komandu, po 4 voda i opšti deo, sa ukupno 278 vojnika. Od opreme za vezu raspolagale su sa telefonskim centralama i aparatima, telegrafskim aparatom tipa morze, kablom i drugim linijskim materijalom i opremom za podizanje jednožičnih i dvožičnih kablovskih telegrafskih i telefonskih linija.

četa za bežične veze imala je komandu, 3 voda i opštideo sa ukupnim brojnim stanjem 93 vojnika i starešina. Jedan specijalni automobil u kome je bila montirana radio stanica snage 200W.

Telefonsko-telegrafska stanica raspolagala je opremom i ljudstvom za postavljanje i rukovanje telefonskom centralom i telegrafskom stanicom Morze, mehaničarskom radionicom i opremom za opravku radio i TT uređaja.

- ♦ **CENTRALNA VOJNA BIBLIOTEKA, inv.br. 97.628 – Ratni sastav naoružanje i oprema vojske.**

Iako je veza osnovni element za obezbeđenje komandovanja i rukovođenja u svim situacijama, najviša i viša rukovodstva nisu preduzela odgovarajuće mere za obezbeđenje najnužnijih veza u najkritičnijim periodima zemlje – za vreme mobilizacije, koncentracije i u početnim periodima rata.



## ŠEMA RADIO VEZA PRED 2. SVETSKI RAT U JUGOSLOVENSKOJ VOJSCI

**Bataljon za vezu Vrhovne komande** je prema mobilizacijskom planu trebao da završi mobilizaciju do 9. aprila, uspeo je da završi mobilizaciju sa svega 20% ljudstva i prevoznih sredstava, pri čemu je konstatovano da je tehnička oprema za vezu velikim delom neispravna i nekompletna, naročito radio stanice koje nisu imale izvore napajanja. Posle pretrpljena dva bombardovanja završio je u Sarajevu i tamo raspušten. Bataljon za vezu VK nije dobio nikakvo naređenje ni uputstvo za rad od vrhovne komande, a imajući u vidu stanje ljudstva i tehnike nisu bile organizovane nikakve veze za potrebe VK.

**PTT veze** su još prvog dana rata bile potpuno paralisane i funkcionisale su samo na pojedinim kraćim relacijama, koje su u najvećim delom bile u rukama ustaških i drugih izdajničkih petokolonaških elemenata i oni su ih obilno koristili za obmanjivanje, izdavanje lažnih uputstava štabovima i komandama. PTT sistem je prema svom tehničkom nivou bio najzaostaliји u Evropi.

**Radio veza** - Poslednjih godina pred početak rata pristupilo se organizovanju i uspostavljanju vojno teritorijalne radio-veze Ministarstva vojske i mornarice sa komandama armijskih oblasti,

komandi armijskih oblasti sa komandama divizijskih oblasti i komandama divizijskih oblasti sa njihovim garnizonima. Do početka rata radio-veze su organizovane i uspostavljene prema šemi. Sve radio-stanice bile su stacionarnog tipa, pored radio veze prikazane na šemi montirane su radio-stanice još u 20 garnizona ostalih 100 garnizona nisu imali vezu sa pretpostavljenim. Rad u svim radio mrežama bio je povremenoprema ustaljenom planu. Ni za jednu stanicu nije bilo pripremljeno uputstvo za postupak i rad u ratnim uslovima ( premeštanje radio stanica izvan naseljenih mesta, posebna oprema i uputstvo za njeno montiranje, obezbeđenje izvora napajanja, šifre, način rada i drugo)

**Radio-stanica Ministarstva vojske i mornarice** bila je snage od 1 KW, montirana u zgradi Ministarstva vojske i mornarice, a delom i na Zvezdari, radila je isključivo na gradskoj električnoj mreži, pa je zbog toga, usled bombardovanja prvog dana rata onesposobljena

- ♦ **VEZE U NOBu ( Priprema veze i njeno funkcionisanje u ratu, str 18-25. ) Mirko četković, Beograd, 1976.**

Kratak zaključak o stanju veza pred drugi svetski rat

- ♦ **VEZE U NOBu ( Priprema veze i njeno funkcionisanje u ratu, str 26-28. ) Mirko četković, Beograd, 1976.**

U NOR-u naroda Jugoslavije u početku ustanka glavno sredstvo veze bili su **kuriri**, sem njih korišćena su i neka jednostavna signalna sredstva. **Na slobodnoj teritoriji u Srbiji novembra 1941. Vrhovni štab je rukovodio dejstvima koristeći se neporušenim delovima PTT linija.**

- ♦ **Vojna Enciklopedija 10, VOJNOIZDAVAČKI ZAVOD BEOGRAD, 1975, str 469.**

Organizovanje i uspostavljanje veza u NOR-u rešavalo se bez ikakvih ustaljenih principa i načela, svakome je bilo jasno da od veze zavisi neprekidnost rukovođenja i komandovanja ( Direktiva Vš od 10.08.1941.)

Prema nameni operativne vojne veze sastojale su se od veza komandovanja i sadejstva, koje su štabovi i komande svih stepena organizovali sa neposredno potčinjenim jedinicama i veza sa pretpostavljenim i susednim štabovima i komandama. Uspostavljene su i održavane obostrano, neposredno i posredno u skladu sa potrebama, mogućnostima i konkretnim borbenim situacijama.

- ♦ **VEZE U NOBu ( Uslovi i mogućnosti pojedinih vrsta veza, str 57.-65. ) Mirko četković, Beograd, 1976.**

U 1941. i 1942. godini glavna i osnovna, **najčešće i jedina vrsta veze, bila je kurirska** veza, dok su veze tehničkim sredstvima primenjivane samo povremeno i u neuporedivo manjem obimu. Radio vrzu je koristio samo Vš i to za vezu sa komintenom krajem 1942, žične veze su korišćene samo na oslobođenim teritorijama ( koje su stalno nastajale i nestajale ) i to primenom postojećeg sistema PTT veza.

Kuririma su najčešće davali zadatke i izdavali naređenja komandanti ili njihovi zamenici i načelnici štabova. Zbog čestih i krupnih promena borbenih situacija stalnog pokreta jedinica, a

time vrlo čestih promena sedišta ( komandnih mesta ) štabova, ova nređenja su često sadržavala samo osnovne elemente, bez potpunih i konkretnih podataka o načinu izvršavanja zadatka. Osim toga kuririma su se uvek davala dodatna objašnjenja i usmeni podaci o pravcu kretanja, neprijatelju itd., i svi oni podaci koji bi im olakšali i omogućili izvršenje zadatka, kao i postupak u slučaju zarobljavanja.

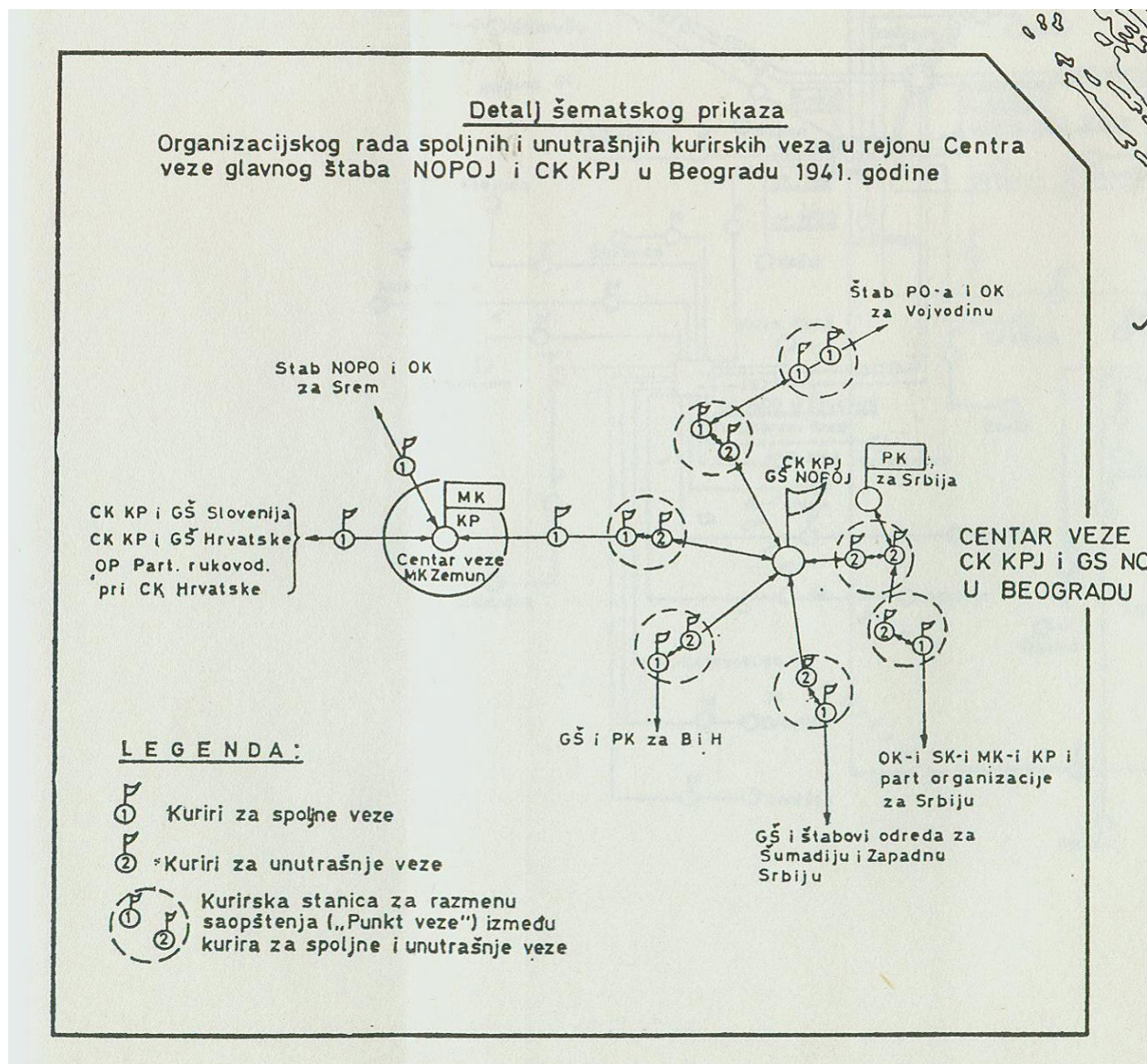
Iako je uspostavljanje neposrednih kurirskih veza po nadležnosti **vertikalne i horizontalne** organizacijske strukture komandovanja i rukovođenja bilo osnovno načelo u organizovanju kurirskih veza, od ovog načela se odstupilo kad god su to potrebe, situacija i borbeni raspored jedinica zahtevali. U ovakvim slučajevima niži štabovi i komande uspostavljali su kurirsku vezu sa najbližim višim štabom, a viši štabovi sa drugostepenim ili trećestepenim potčinjenim štabom, odnosno komandom. Ovaj način održavanja kurirskih veza bio je uspešan i vrlo koristan. Radi što racionalnijeg i efikasnijeg korišćenja kurirskih veza kod pretpostavljenih i potčinjenih štabova, kuriri pretpostavljenog štaba su u pšovratku donosili izveštaje potčinjenih štabova, a kuriri potčinjenih štabova naređenja, direktive i uputstva.

♦ **VEZE U NOBu ( Način organizovanja, uspostavljanja i održavanja kurirskih veza, str 66.-92. ) Mirko ćetković, Beograd, 1976.**

Održavane su veze pomoću **obostranih kurira između štabova i komandi** ali ta organizacija kurirskih veza bila je spora, neredovna i nesigurno a zbog velike udaljenosti štabova i komandi. Zbog potrebe čvršćeg i neposrednog komandovanja i rukovođenja borbenim dejstvima jedinica kao i opasnosti i neigurnosti kretanja kurira preko neoslobođenih teritorija. Pošto se nije raspola galo savremenim tehničkim sredstvima veze, u prvom redu radio-uređajima koji bi u ovakvim uslovima najbolje obezbedili komandovanje i rukovođenje, rešenje se moralo tražiti u boljoj organizaciji kurirskih veza. U tom cilju pristupilo se **organizaciji relejnih kurirskih veza.**

**Relejne kurirske veze** sastojala se od mnoštva relejnih kurirskih stanica , koje su sačinjavale relejnu kurirsku liniju . Sastav stanica i njihova međusobna rastojanja zavisli su od konfiguracije zemljišta, dužine relejne linije i našina kretanja kurira, broja kurirskih pravaca nakojima je određena stanica imala da održava vezu, i od drugih borbrnih uslova. Zavisno od iznetih uslova stanice su postavljane načelno na međusobnim rastojanjima 10 i više kilometara a sastojale su se od dva kurira do jednog voda jačine 15-20 kurira. Stanice su se nazivale *punktovi za vezu, vodovi za vezu.* *Relejne stanice* su u svom sastavu načelno imale komandire i po dva kurira za svaki pravac održavanja veze. Kurire za relejne i krajnje kurirske stanice obezbeđivali su potčinjeni sastavi svojim snagama i sredstvima.

♦ **VEZE U NOBu ( Relejne kurirske veze, str109.-204. ) Mirko ćetković, Beograd, 1976.**



### **Veze Vrhovnog štaba**

**Unutrašnje kurirske veze** - Organizovanju unutrašnjih kurirskih veza poklanjana jevelika pažnja i ona je izvršena na vrlo originalan, jednostavan ali efikasan način, koji je omogućavao relativno efikasno i bezbedno funkcionisanje.

Na svakoj relaciji postojali su posebni kuriri, koji ostale relacije nisu poznavali. Dva kurira koji su se sastajali na tačno određenom mestu i u tačno određeno vreme i tu vršili razmenu pisanih ili usmenih poruka. Kuriri su natim mestima (punktovima veze ili javkama) u razmeni saopštenja obavezno razmenjivali ugovorene lozinke. Svaki kurir je znao od koga nosi saopštenje ali nije znao kome i gde se ono dostavlja.

**Spoljne kurirske veze** – bile su potpuno odvojene od unutrašnjih kurirskih veza, ali su funkcionalno sa njima šinile jedinstven sistem. Spoljne kurirske veze su bile prema pokrajinskim i drugim rukovodstvima. Kuriri se nisu poznavali pa su stalno vršili legitimisanjee pomoću odziva i lozinke na krajnim kurirskim stanicama.

**Veze ličnim kontaktom** – vrlo često primenjivane 1942, na taj način VŠ je bio uvek u središtu zbivanja na mestima na kojima je mogao neposredno da rukovodi operacijama.

♦ **VEZE U NOBu ( Veze Vrhovnog štaba, str 205.-220. ) Mirko Ćetković, Beograd, 1976.**

Veze Vrhovnog štaba sa pokrajinskim rukovodstvima, opširno i detaljno objašnjeno:

♦ **VEZE U NOBu ( Veze Vrhovnog štaba sa pokrajinskim rukovodstvima, str 242.-286. ) Mirko Ćetković, Beograd, 1976.**

Data su autentična kazivanja boraca, rukovodilaca i ljudi koji su radili na tom da se poruke prenesu i realizuju u svim krajevima zemlje.

Svaki tom (pet knjiga) tematski gledano ima pet celina. Prvi deo govori o rukovođenju NOB od VŠ do najnižih jedinica, drugi deo su aktuelne teme – različite za svaki tom, treći tom govori o svim vrstama veza, sredstvima i jedinicama veze, a četvrti su dokumenta veze ( telegrami i autentična dokumenta).

Aktuelne teme po tomovima su sledeće :

- Prvi tom – prve radio-stanice koje su se oglasile u prvoj ratnoj godini
- Drugi tom – istaknuti vezisti – narodni heroji (legende)
- Treći tom – veze u bitkama na Neretvi i Sutjesci
- četvrti tom – Drvar
- Peti tom – veze iz okupiranih gradova

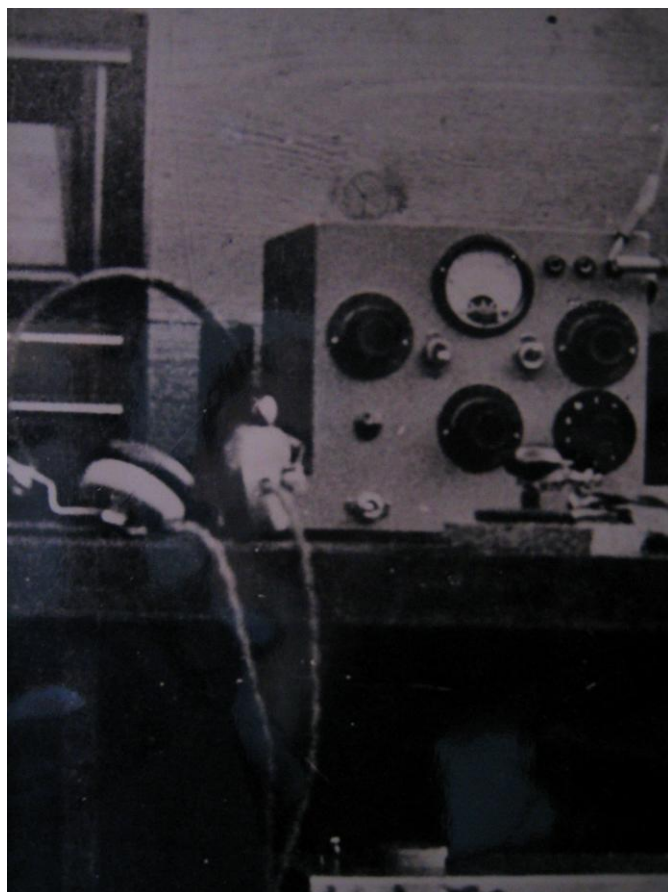
♦ **RATNA SEĆANJA VEZE U NOBu , VIZ Beograd, 1981. (Knjige 1 do 5, oko 6000 str)**

Značajan događaj u razvoju roda veze u periodu oslobodilačkog rata predstavlja savetovanje u Stolicama održano 26.septembra 1941 godine, na kome su pored ostalog utemeljeni vojna organizacija i komandovanje, čime su stvorene osnove i za organizaciju roda veze u NOR-u. ( 26.09. je u periodu posle NOR-a proslavljan kao dan Roda veze do ).

Na zasedanju u Stolicama su postavljeni osnovni principi i zadaci za razvoj roda veze kao posebnog roda oružanih snaga odlukom o stvaranju jedinstvene i čvrste vojne i političke organizacije oružanih snaga i o perspektivi njihovog razvitka u krupnije, pokretne i manevarske jedinice, sposobne za borbu u svako doba i u svim krajevima Jugoslavije....

Neposredno pred savetovanje u Stolicama jedinice Valjevskog PO zaplenile su jednu nemačku primo-predajnu radio-stanicu u s.Ribare, jačine oko 40W, koju je odmah kompletirao i osposobio za rad dotadašnji vezista i kurir Valjevskog odreda Isidor Brdarić Iso, koji je pre rata bio zubni tehničar i radio-amater. Ista radio stanica je po naređenju Vrhovnog štaba, prenetu u Stolicu i montirana kao emisina (radio-difuzna) pod nazivom “Prva partizanska narodnooslobodilačka radio-stanica”. Radila je na talasnoj dužini 40,7 m sa pozivnim znakom “ čujte, čujte, čujte! Govori prva narodnooslobodilačka radio-stanica”. To je ujedno bila i prva emisiona radio-stanica jednog oslobodilačkog pokreta u Evropi i davala je emisije svakoga dana u 21.00 časova

♦ VEZE U NOBu ( Veze Vrhovnog štaba, str 242.-300. ) Mirko četković, Beograd, 1976.



**PARTIZANSKA PRIMOPREDAJNA STANICA 1942. GODINE**

U situaciji i stepenu razvoja NOP i oružane borbe u Srbiji i drugim krajevima Jugoslavije pred vezu su postavljeni još obimniji, složeniji i novi zadaci u cilju obezbeđenja komandovanja i rukovođenja na svim nivoima i po svim linijama. Tako je za obezbeđenje komandovanja i rukovođenja Vrhovnog i drugih rukovodstava iz Užica organizovan i uspostavljen sistem veza, čiji su osnovni elementi bili Centar veze u Užicu, unutrašnje i spoljne kurirske i telefonske veze, a u mnogo manjoj meri i na poseban način korišćene su i radio-veze.

Centar veze Vrhovnog štaba organizovan je funkcionisao je u skladu sa rasporedom i potrebama rukovodećih organa na teritoriji grada Užica, imao je osnovne elemente telefonskog i radio-centra, kurirskih veza i ekspedicije (šema 14).

Tada su uelemente telefonskog centra spadali : telefonska centrala i ostali TT –

uređaji gradske pošte, unutrašnje telefonske veze preko stalnih vazdušnih gradskih TT – linija i krajnje telefonske stanice kod pojedinih vojnih, političkih i partijskih rukovodstava, ustanova i drugih borbenih i društveno-političkih organa i organizacija. Ova vrsta veze u oružanom ustanku i NOR-u našla je punu primenu na oslobođenim teritorijama većeg prostranstva i to gotovo isključivo korišćenjem postojećeg PTT -sistema-TT-uređaja u poštama i krajnjim telefonskim stanicama u manjim naseljenim mestima i stalnih vazdušnih linija, jer štabovi i komande jedinica i parijska rukovodstva na terenu nisu raspolagali TT-uređajima, ni alatom, materijalom i stručnim kadrom za podizanje kablovskih i drugih telefonskih linija već su pri zauzimanju i oslobođenju pojedinih mesta zaposedali pošte sa svim TT – uređajima, prikupljali su sredstva i materijala veze i mobilizacija ljudstva koje je radilo u pošti radi popravke porušenih ili oštećenih delova stalnih vazdušnih linija i TT – uređaja za potrebe telefonskih veza štabova i komandi partizanskih jedinica na oslobođenoj teritoriji.

U elemente radio-centra spadali su :

Primo-predajna radio-stanica, koja je u to vreme bila namenjena za održavanje radio-veze sa Kominternom, a preko nje i sa vladom tadašnjeg Sovjetskog Saveza i Crvenom armijom, emisione radio-stanice za obaveštavanje o borbenim dejstvima oružanih jedinica i razvoju oslobodilačke borbe i revolucije o svim pitanjima, kao i više radio prijemnika za slušanje radio-emisija radio-stanice “Slobodna Jugoslavija” koja je radila u okolini Moskve, emisionih radio stanica Moskve, Londona i dr.

Zbog taktičko-tehničkih osobina i eksploatacionih mogućnosti, zbog rada i na oslobođenim i na neoslobođenim teritorijama, rada u svako doba dana i noći, na svakom terenu i na svim udaljenostima u skladu sa snagom i frekventim opsegom radio-uređaja (RU), radio-veze su , u odnosu na ostale vrste veza koje su primeljivane u NOR-u najbolje obezbeđivale sigurno, neprekidno i efikasno rukovođenje i komandovanje u svim uslovima (vojno-političkim, operativno – taktičkim i drugim). Ali iz objektivnih i subjektivnih razloga ista nije masovnije primenjivana u toku 1941 i prvom delu 1942. godine, naime u pripremnom periodu oružanog ustanka nije se poklonila dovoljna pažnja ni ispljila aktivnost na prikupljanju primopredajnih radio-uređaja i drugih tehničkih sredstava veze.



**RADIOSTANICA 8. KORPUSA 1944. GODINE**

Takođe obezbeđenje stručnog kadra, kao osnovnog elementa radio-veza, predstavljalo je poseban i složen problem. Obuka kadra tog profila je dugotrajna, složena i zahteva posebne organizacijske, materijalne i kadrovske uslove, koji su utoku prve dve godine NOR-a objektivno bili mali. Zbog toga se u ovom periodu nisu koristile ni one malobrojne zaplenjene radio-stanice jer u štabovima i komandama jedinica nije bilo stručnog rukovodećeg kadra ni radi-telegrafista. Kurirski centar se sastojao iz kurirske stanice VŠ i CK KPJ za održavanje unutrašnjih kurirskih veza sa svim glavnim rukovodstvima koja su se nalazila u samom Užicu- njihovih kurirskih stanica kao i kurirskih stanica za održavanje spoljnih vojnih i partijskih veza, zatim sa štabovima i komandama PO, nižim partijskim organima i organizacijama na terenu, sa nacionalnim, pokrajinskim i oblasnim vojno-političkim rukovodstvima i sa partijskim rukovodstvima Bugarske i Albanije.

♦ **VEZE U NOBu ( Veze Vrhovnog štaba, str 300.-343 . ) Mirko ćetković, Beograd, 1976.**

Različite okolnosti, uslovi i mogućnosti pokretanja i izvođenja oružanog ustanka i NOR-a uslovljavali su pojavu i prerastanje različitih vojnih i političkih organizacionih formi oružanih snaga u pojedinim pokrajinama naše zemlje, koje su bitno uticale na nastanak i razvoj jedinica i organa veze. Već u toku 1941.godine predviđalo se i pristupilo formiranju jedinica veze različitog sastava i naziva kao što su : **grupe kurira, kurirska odeljenja, vodovi za vezu** i dr.

Partizanski odredi na teritoriji Srbije bili su brojno jaki i sa širokim operativnim područijem. Stoga se, na osnovu direktiva i uputstva pristupilo formiranju posebnih jedinica veze, na sličnim principima kao u brigadama. U Uputstvu Glavnog štaba Srbije od novembra 1942.godine o ustrojstvu i obuci partizanskih odreda iznose se osnovna načela, sastav i podela štaba i organizacije komandovanja, rukovođenja i veze u odredu. Tako se u ovom Uputstvu, između ostalog kaže : ” da se odred sastoji od štaba odreda, bataljona(ili četa), omladinskih bataljona (ili četa), udarnih jedinica i specijalnih jedinica, da se štab odreda deli na komandni deo, odnosno komandu odreda i pomoćni deo, koji je sastavljen od obaveštajnog aparata, dela za vezu, vojnog suda,intedanture, saniteta i agitropa ... **Služba veze u odredu obuhvata sva sredstva za vezu koja stoje na raspolaganju štabu i nižim jedinicama.** Od njih se formira za potrebe štaba vod za vezu. Vodnik voda za vezu služi i kao referent za vezu za organizaciju službe veze u odredu ”. Tako je uputstvom za organizovanje partizanske vojske, od oktobra 1941.godine, štaba NOP odreda za Crnu Goru, Boku i Sandžak predviđeno da se formiraju čete, bataljoni, brigade i odredi kao najviše taktičke jedinice, a u okviru brigada da se formiraju **vodovi za vezu sastava : vodnik, kurirska desetina jačine 10 kurira pešaka, kurirska desetina od 6 do 20 kurira konjanika i TT radio-desetine koje će se formirati čim se obezbede radio i TT-sredstva i druga oprema za ove desetine.**

Kao i sve jedinice anrodnooslobodilačkih snaga i jedinice veze su organizovane, stvarane i formirane pri svim štabovima i komandama u borbi bez materijalnih izvora, stručnih kadrova i odgovarajućih pravila i propisa. U takvim uslovima jedino moguće i korisno načelo veze bilo je “ veze mora biti ” . Formirane u skladu sa potrebama, kadrovskim i materijalnim mogućnostima i uglavnom na osnovu sopstvenog borbenog iskustva i ratne prakse, jedinice veze u periodu 1941 – 1942 bile su različite jačine, kadrovskog, formacijskog i materijalnog sastava.

♦ **VEZE U NOBu ( Veze Vrhovnog štaba, str 343. - 374 . ) Mirko ćetković, Beograd, 1976.**

U drugoj i trećoj godini II sv.rata na našim prostorima, pored nezamenljivih kurira, korišćene su i postojeće ili novopostavljene žične veze i znatano više radio stanice. Razvoj i narastanje NOP i oslobodilačke vojske zahtevao je kvalitativna poboljšanja u vezama. Zbog nastale situacije VŠ NOV i POJ i ostala rukovodstva ukazuju na potrebu da se veze poboljšaju, a u proleće 1943. godine počinje sa radom i prvi kurs veze pri VŠ kome su prethodili kursevi na teritoriji Glavnoih štabova.



## RADIO STANICA PROIZVEDENA U PARTIZANSKOJ RADIONICI

U toku 1944. godine, pored ostalih veza, znatno više se primenjuju radiu-veze zaplenjenim i od saveznika dobijenim radio-stanicama. Tu činjenicu, kao i odsustvo iskustva i uvežbanosti, discipline u radu i solidne šifre počeli su da koriste neprijatelji, odnosno njihove snage za radio – izviđanje koje su prikupljale podatke o rasporedu naših komandi i kretanju jedinica ( slučaj otkrivanja i potvrđivanja lokacije VŠ NOV i POJ, radio - goniometrisanjem, u Drvaru nakon čega je usledio desant na Drvar).

Jedinice veze i njeni organi razvijali su se i formirali kao vrlo racionalne celine, počev od odeljenja, preko vodova, četa i bataljona do brigada veze.

Kraj II.svetskog rata i početak mirnodopskog

perioda rod veze dočekao je sa :

- 7 brigada za vezu,
- 40 bataljona za vezu divizija,
- 3 linijska bataljona
- oko 120 četa za vezu brigada,
- oko 360 vodova za vezu bataljona,
- 28 vodova za vezu vojnih područja,
- Oficirskom školom i učilištem za vezu,
- 48 kurseva za podoficire veze,
- Glavnim skladištem za vezu
- Oko 30.000 raznih uređaja veze (85% zaplenjenih, dok je 15% dobijeno od save-znika)
- Oko 35.000 pripadnika roda veze.

Usastvau VŠ NOV i POJ postojeći **Tehnički (inžinjerijski) odsek**, predvođen inž.Vladimirom Smirnovom Volođom, bio je privremeno odgovoran i za problematiku **telefonsko-telegrafskih veza i poštanskog saobraćaja**, a preko svoje “**PTT sekcije**”, koju je predstavljao Referent za PTT saobraćaj Pero Vuković. Njemu neposredno bio je potčinjen šef **pokretne linijske grupe** Isidor Jakšić –Lala. Na čelu Odseka za vojne vlasti u pozadini bio je Moša Pijade, koji je usmeravao **šefa tehničkog odseka** radi što efikasnijeg organizovanja teritorijalnog PTT...

**PTT sekcija**, odnosno njen referent za PTT saobraćaj i stručno njemu potčinjeni iz pokretne linijske grupe i telefonske desetine, sačinjavali su TT sektor pri VŠ.

**Radio – službom (radio – vezama)** rukovodio je Veljko Dragičević, koji je prilikom unapređenja u oficirski čin predstavljen i kao šef radio – službe pri VŠ NOV i POJ.

**Kurirskim sektorom i vezama** kurira pri VŠ NOV i POJ rukovodio je Marko Popović- Piper. **Za zaštitu informacija (šifrovanje i dešifrovanje)** bio je zadužen šifrantski sektor koji je rukovođila Branka Savić.

**Za operativno – taktičke potrebe, osnovne veze su bile kurirske, uz dopunske signalne u borbenom rasporedu, dok su telefonske veze koristili štabovi brigada kao najvažnije unutrašnje i veze saradnje sa osloncem na postojeći PTT sistem na teritoriji gde su se nalazili.**

- ♦ **VEZE U NOB-u 1943 - 1945 ( str 9. - 36 ., str 307 – 309. ) dr.Veseljko Huljić i Milovan dželebdžić, Beograd, 1984.**



Veza, iako je u ratu , a i dosta kasnije nazivana “služba veze”, a ne rod, u svom sastavu imala je brojene jedinice i sredstva. Procentualno gledano u sastavu veze bilo je od 8,7 do 9,6 % armijskog sastava, što samo ukazuje na stepen razvijenosti i zasupljenosti jedinica roda veze u celini gledano. Veza je znatno razvijenija bbila u KoV – u nego u drugim tehničkim vidovima JA. U svom sastavu je imala telefonsko – telegrafsku specijalnost, radio, kurirsku i signalnu specijalnost i jedinice. Gore pomenute specijalnosti bile su organizovane kao i u pešadiji u odeljenja, vodove, čete, bataljone, pukove i brigade. Odeljenja i vodovi bili su popunjeni pojedinim specijalnostima, a sve specijalnosti veze organizovane su u okviru viših jedinica.

- ♦ **Razvoj Oružanih Snaga SFRJ (Kopnena vojska JNA knjiga I , str.7 –str.31.) prof.dr Gojko Miljanić,puk**

**U periodu od 1959 do 1968 godine rod veze JNA razvio se iz službe veze, organizacijska struktura je ostala ista, i rod veze se razvio kao jedinstveni rod za sve vidove JNA, po mnogim pitanjima i za OS u celini. On je vertikalno povezan od Vrhovne komande do puka. U sastavu je KoV-a, iako je jedinstven opštarmijski rod, sa dosta velikim procentom od skoro 10 % pripadnika KoV.**

U ovom periodu rađeno je na proširenju radio-veza u svim pešadijskim, artiljerijskim, oklopnim, inžinjerijskim i ABHO jedinicama. U savremenim uslovima izvođenja borbenih dejstava kada je zahtevana veća pokretljivost jedinica i u uslovima eventualnih nuklearnih udara, kao osnovno sredstvo veze prihvaćena su radio-sredstva.

**Prioritet u razvoju roda veze u ovom periodu dat je na razvoju radio-relejnih veza u višim komandama, a uvedene su i lične radio-stanice za komandante, zaključno sa komandantom divizije.**

Rod veze u ovom periodu imao je dugoročne planove razvoja , stalno i uspešno je pratio razvoj organizacije i formacije jedinica KoV, kao i koncepcijske promene. To je iziskivalo brzo prilagođavanje jedinica i sredstava veze svakoj novoj situaciji i organizacijskoj izmeni, a takođe su veoma uspešno praćeni pravci i tendencije razvoja sredstava veze u stranim armijama.

- ♦ **Razvoj Oružanih Snaga SFRJ (Kopnena vojska JNA knjiga I , str.128 –str.129.) prof.dr Gojko Miljanić, pukovnik**

### **1945. – 1953. KOMANDA (UPRAVA) VEZA**

Komanda veza je sa ratne organizacije prešla na mirnodopsku sa sledećim sastavom:

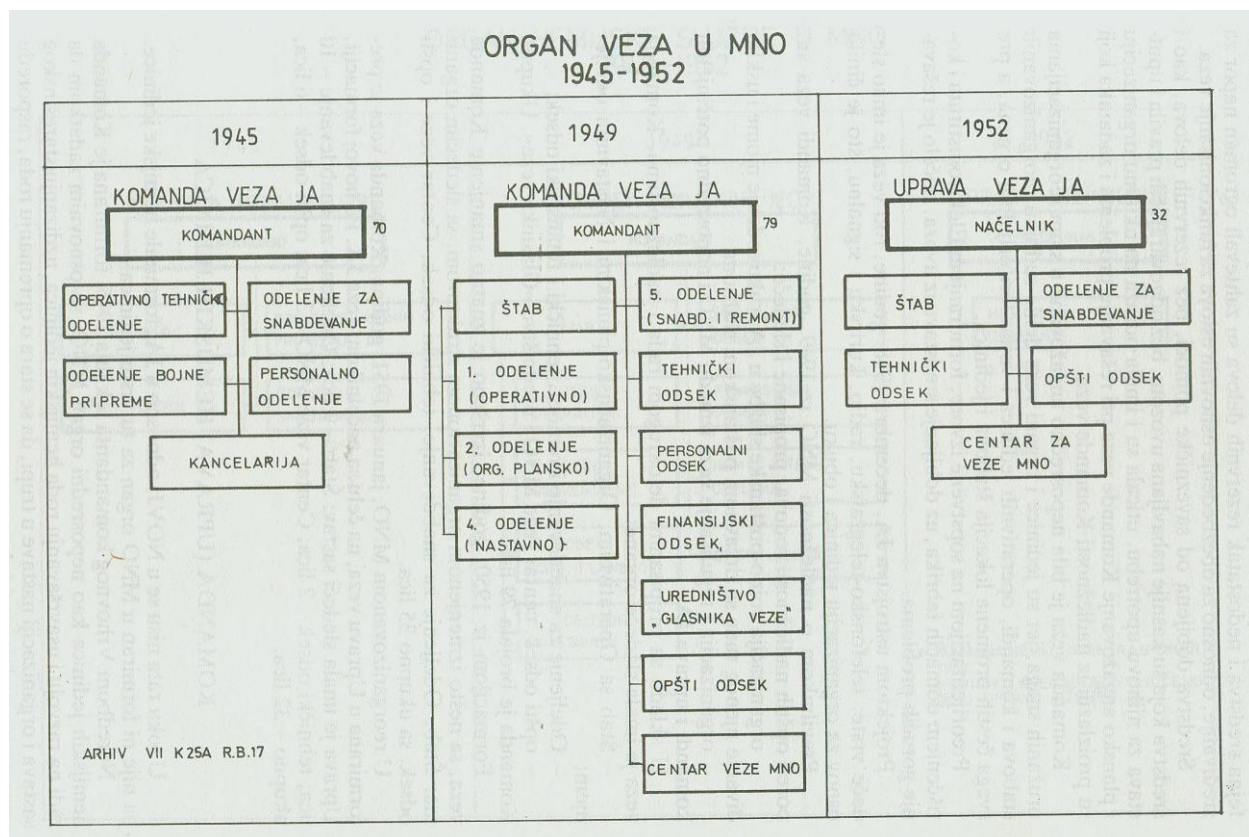
- 1. Odeljenje bojne pripreme,**
- 2. Personalno odeljenje,**
- 3. Odeljenje za snabdevanje i kancelarija.**

Pored poslova vezanih za stručno rukovođenje jedinicama veze i organizaciju veza za potrebe JA i Vrhovnog komandanta, Komanda veza je veliki deo svojih akti-vnosti usmerila na obezbeđenje materijalno-tehničkih sredstava, literature i propisa neophodnih za stručnu obuku jedinica i štabova.

Trofejna sredstva i nedostatak rezervnih delova su zahtevali ogroman napor za sređivanje, odnosno za obezbeđenje osnovnih uslova za funkcionisanje veza.

Sredstva dobijena od savezničke pomoći, bez rezervnih delova, kao i sredstva koja su kasnije nabavljana uvozom, bez odgovarajućih pravila i uputstava za njihovu upotrebu, uticala su i imala odraza na ukupnu organizaciju i plansko angažovanje Komande veza pri rešavanju problema i zadataka koji su proizlazili iz nadležnosti Komande veza.

Komanda veza je bila neposredno angažovana u svim reorganizacijama oružanih snaga, jer su jedinice i organi veza delile sudbinu reorganizovanih štabova i komandi, operativnih jedinica i vojno-teritorijalnih organa, a pre svega čestih promena lokacija štabova i jedinica.



Preorijentacijom na sopstvene izvore, formiranjem Elektroatituta i korišćenjem domaćih fabrika, uz dobijanje sredstava iz uvoza, počelo je rešavanje gorućih problema.

Projektom ustrojstva JA, decembra 1948. godine, rod veza je imao sledeće vrste: telefonsko-telegrafsku, radio, kurirsku i signalnu, što je činilo osnov za organizaciju jedinica i obuku.

**Pravilnikom o nadležnosti MNO iz 1949. godine,** Komandi veza su, pored opštih nadležnosti rodova, propisane i sledeće:

- **organizacija vojno-poštanske službe u JA, rukovođenje njome i usklađivanje njenog rada sa državnom poštanskom službom ;**
- **organizacija i regulisanje veza između MNO i neposredno potčinjenih komandi i uprava JA .**

U skladu sa propisanim delokrugom rada i nadležnostima, Komanda veza je imala sledeće organe:

- **štab sa Operativnim, Organizacijsko-planskim i Nastavnim odeljenjem;**
- **Odeljenje za snabdevanje i remont, tehnički i finansijski odsek;**
- **opšti odsek, centar veze MNO i uredništvo »Glasnika veze«.**

**Ukupno Komanda je brojala 79 lica.**

**Formacijom iz 1950. godine,** izvršeno je znatno smanjenje Komande veza sa nešto izmenjenom organizacionom strukturom, sa sledećim organima:

- **štab,**
- **Odeljenje za snabdevanje, tehnički odsek,**
- **Centar veze i opšti odsek**
- **Ukupno 35 lica.**

**U reorganizovanom MNO, januara 1951. godine, Komanda veza je preformirana u Upravu veza, na čelu sa načelnikom veza JA.**

Po novoj formaciji, Uprava je imala sledeći sastav:

- štab - 9 lica;
- Odeljenje za snabdevanje – 10 lica;
- tehnički odsek - 2 lica;
- Centar veze MNO - 3 lica
- opšti odsek - 6 lica, U
- kupno - 32 lica.

**RAZVOJ ORUŽANIH SNAGA SFRJ 1945.-1985., SSNO, general major Drago Živanović, Vojnoizdavački i novinski centar, Beograd, 1988., str 90-92**

### **1953. – 1969. Uprava veza JNA**

*U rodu veze su izvršene, u 1953. godini, sledeće organizacione promene:*

Objedinjen je njen pomoćni rod i radarstvo u jedinstven pomoćni rod veze; tehnička služba veze i rod veze postali su zajednički rod, odnosno služba za sva tri vida oružanih snaga.

U 1961. godini, izuzeto je iz nadležnosti Uprave jedinica veze rukovođenje radarskim i računarskim sredstvima JNA i preneto je u nadležnost pomoćnika državnog sekretara za poslove narodne odbrane za Ratno vazduhoplovstvo i PVO.

Iz sastava Uprave veza izdvojeni su, 1964. godine, organi tehničke i finansijske službe i uključeni u odgovarajuće uprave pozadinskog sektora.

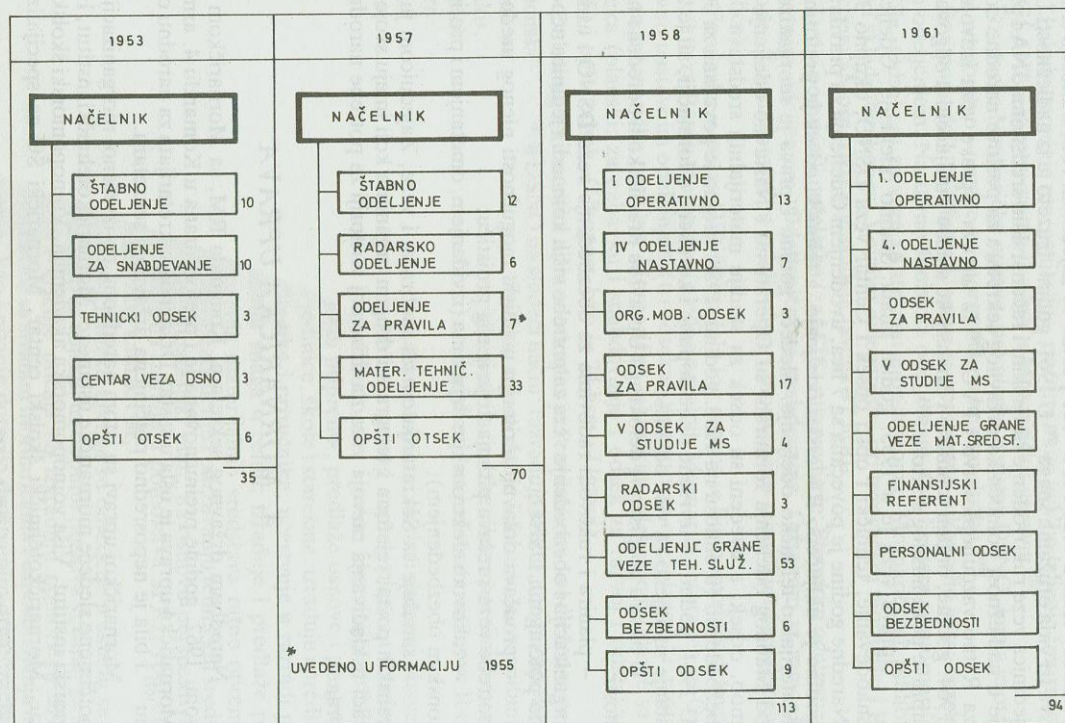
Uprava veza je u 1953. godini imala:

- štabno odeljenje,
- Odeljenje za snabdevanje,
- tehnički i opšti odsek i
- Centar veza DSNO,
- ukupno 35 lica.

Naredne godine je povećana sa 7 lica, uvođenjem **Odeljenja za pravila**; 1957.godine je uključeno **Radarsko odeljenje**, a tehnički odsek je preformiran u **Materijalno-tehničko odeljenje**.

**Sledeće godine Uprava je reorganizovana: od štabnog odeljenja formirani su Operativno i Nastavno odeljenje i org.mob. odsek, a uvedeni su odsek za studiju materijalnih sredstava i odsek bezbednosti (u odnosu na 1953. godinu, 1958. brojnoje povećana za 300%).**

### UPOREDNA ŠEMA ORGANIZACIJE UPRAVE VEZA 1953- 1961.



U 1961. godini su izvršene dalje dopune i korekcije u formaciji, ali je brojno stanje smanjeno za više od 50%.

**U okviru propisanog delokruga Upravi su Pravilnikom određene nadležnosti:**

- planira i rukovodi radovima za obezbeđenje veza DSNO i usmerava organizaciju i obezbeđenje veze za potrebe viših komandi i jedinica neposredno potčinjenih DSNO;
- proučava državnu teritoriju u smislu mogućnosti njenog uređenja zapotrebe veza i rešava pitanja koja iz tog proističu;
- rukovodi elektronskim dejstvima (izviđanjem, ometanjem i protivelektronskim obezbeđenjem);
- saraduje sa Sekretarijatom za saobraćaj i veze, Zajednicom jugoslovenskih pošta, telefona i telegrafa i drugim organima koji imaju svoje veze, radi usklađivanja razvoja veza na državnoj teritoriji za potrebe narodne odbrane.

**RAZVOJ ORUŽANIH SNAGA SFRJ 1945.-1985., SSNO, general major Drago Živanović, Vojnoizdavački i novinski centar, Beograd, 1988., str 242**



### **Veza u prvim posleratnim godinama(1945-1948).**

Sastav, jčina i oprema jedinica roda veze

Kraj rata i početak mirnodopske izgradnje rod veze je dočekaao sa: 7 brigada za vezu, 40 bataljona za vezu divizija, 3 linijska bataljona, oko 120 četa za vezu brigada, oko 360 vodova za vezu bataljona, 28 vodova veze vojnih područja, oficirskom školom i učilištem za vezu, 48 kurseva za podoficire veze i glavnim skladištem za vezu.

**Na čelu roda veze bila je Komanda veze JA. Vezom u armijama i divizijama rukovodile su komande veza armija odnosno divizija a u brigadama načelnici veza i komandiri jedinica.**

Organizacijski sastav roda veze činila je sledeća struktura i organizacija jedinica i sredstava veze:

- **brigada za vezu Ministarstva narodne odbrane sastava:** komanda brigade, radio-divizion sa četama radio-prijemnika i radio-predajnika, 2 linijska bataljona sa po tri čete, tehnička i pomoćna četa;
- **brigada za vezu armije sastava:** komanda brigade, 2 bataljona veze od kojih 1. bataljon ima radio i telefonsko-telegrafsku četu, a 2. bataljon dve kablovske i jednu građevinsko-linijsku četu, kurirska četa, auto-vod i intendantski vod;
- **bataljon za vezu divizije sastava:** komanda bataljona, komanda četa sa radio, telefonskim i kurirskim vodom, telefonsko-linijska četa sa dva voda, odeljenje za stalne linije i transpourtno odeljenje;

- četa za vezu brigade sastava: komanda čete, radio-vod, telefonski vod i kurirsko odeljenje.
- vod za vezu bataljon sastava: komandir radio-odeljenja, telefonsko odeljenje i kurirsko odeljenje.

Tokom 1946. godine linijski bataljoni preformirani su u 6 samostalnih linijskih četa, od kojih su 4 dislocirane u Beogradu, a po jedna u Leskovcu i Zadru.

U toku 1947. godine rasformirani su podoficirski kursevi veze u brigadama veze **MNO**, armija i u bataljonima veze divizija, a formirani su nastavni bataljoni veze armija sastava: komanda, radio-četa, telefonsko-telegrafska četa i pomoćni vod. U brigadi veze MNO umesto dva linijska, formiran je TT-bataljon sastava: ekspedicija centra veze, elektro-mašinska stanica, telefonska i telegrafska četa. Istovremeno je rasformirana tehnička četa, a formirane su pozadinska i kurirska četa kao samostalne.

Razvoj roda veze u posleratnom periodu u svemu se odvijao i usklađivao sa razvojem i modernizacijom JA, odnosno JNA, sa stanjem i narastanjem razvoja veza u zemlji (PTT i drugih sistema), kao i razvojem domaće industrije pre svega elektronske.

Krupne organizacijsko-formacijske promene u rodu veze izvršene su u 1948. godini. Stupio je na snagu prvi »Mobilizacijski razvoj armije«. Jedinice su prešle na mirnodopsku formaciju. **Rod veze ima 10 pukova veze, 1 korpusni i 24 bataljona veze divizija, oko 90 četa veze puk-brigada, 10 građevinsko-linijskih bataljona, oficirsku školu i učilište veza, 5 nastavnih bataljona veze AO, 5 skladišta i radionicu veze.**

Ovom reorganizacijom pukovi veze u formaciji dobijaju radio-čete, TT-bataljone i mešovite jedinice, četu odnosno bataljon, a umesto kurirskih jedinica, koje su ukidaju, formiraju se jedinice za pomoćne centre veza. U svim jedinicama formiraju se skladišta neprikosnovenih rezervi »NR« u kojima se čuvaju materijalno-tehnička sredstva za ratne jedinice. U bataljonu veza korpusa osnovu čine radio, TT i linijska četa za polustalne linije a kod bataljonske veze divizije komandna četa (radio i TT-vod) i telefonska linijska četa. Radio-veze u JA bile su organizovane od Vrhovne komande, do armija, divizija i brigada uglavnom u jednom kanalu i sa radom radio-stanica u više radio-mreža - rad po vremenu.

Telefonsko-telegrafske veze gotovo da nisu ni postojale. Vrhovna komanda je imala direktne veze na pravcima Beograd - Novi Sad, Beograd - Niš i Beograd - Sarajevo. Sve raspoložive linijske jedinice angažovane su na opravci porušenih linija u zajednici sa organima PTT. Početkom 1946. godine montirana je međugarnizonska telefonska centrala, na koju su uključeni po jedan kanal, UNF TFb-1 za Zagreb, Sarajevo, Niš, Split i Novi Sad. Zagreb je mogao da se dobije i obilaznim putem, preko Novog Sada i Osijeka. Pored uspostavljanja međugarnizonskih TT-linija užurbano se radi i na opravci garnizonskih stalnih i kablovskih linija.

Kurirska veza koristi se od Vrhovne komande do najnižih jedinica. Već 1947. godine, na pravcima Beograd - Zagreb, Beograd - Sarajevo i Beograd - Niš postavljeni su **trokanalni UNF BSO-3**. U Generalštabu je puštena u rad telegrafska centrala od 10 brojeva da bi već iste godine bila zamenjena centralom od 90 brojeva.

### **Rod veze u vreme najžešćih spoljnih pritisaka (1949-1953)**

Pripremljenost roda veze. Objavljivanjem rezolucije Informbiroa komunističkih partija (1948) pojačavaju se pritisci na našu zemlju. Blokada naše zemlje, sem granica prema Grčkoj, Italiji i Austriji, gotovo je potpuna. Zamrznuti su, do tada vrlo razvijeni, svi odnosi. Prekinuta je svaka saradnja, a tzv. ekonomska blokada biJa je drastična. Posledice takvog međunarodnog ponašanja jako je osenio i rod veze, pre svega, u materijalno-tehničkom snabde-vanju sredstvima i

opremom veze. Presahli su svi izvori snabdevanja iz inostranstva. Za postojeća sredstva veze sve više je nedostajalo rezervnih delova. Preveliko oslanjanje na uvoz opreme, doživljavali smo i osećali i na području opremanja naše armije i pojedinih njenih vidova i radova. Sa stanovišta pripremljenosti veza postojeće stanje je još otežano. Naši težišni i magistralni pravci izgradnje i obezbeđenja teritorijalnih sredstava veze išli su ka granicama nekih zapadnih zemalja. Novonastala situacija zahtevala je da sa takvom orijentacijom nastavi i dalje, ali i da se ubrzaju pripreme za izgradnju veza prema svim granicama .



#### **RAD POSLUŽIOCA NA SCV 1949. GODINE**

**Izmene u organizaciji, formaciji i obuci roda veze. Rod prilagođava organizaciju i formaciju promenama koje su u ovom periodu znatne. Pre svega, sve jedinice veze koje opslužuju komande od puka i brigade do armije u svom sastavu imaju radio, TT i linijske sastave, koje su, u odnosu na raniji period, povećale i pojačale u ljudstvu i sredstvima dok**

**kurirske i ostale pomoćne jedinice zadržavaju raniji nivo. U armijskim oblastima (AO) ukidaju se podofocirske škole i formiraju nastavni bataljoni u čiji sastav ulaze i čete rezervnih oficira. Pri kraju perioda, nastavni bataljoni armijskih oblasti se preformiraju u bataljone veze korpusa.**

**Jedinice veze učestvuju na manevrima, podižu linije prema i u graničnom pojasu, angažovane su u obezbeđenju veze u komandama i jedinicama. Radile su većim delom praktično na zemljištu i stekle nova iskustva.**

**Naređena je obavezna klasifikacije radio-telegrafista (RTG) i telegrafista (TGR) starešina i vojnika, čime se želi poboljšati njihova uvežbanost i kondicija.**

**Klasu nije položilo oko 50% starešina i oko 12% vojnika. Najslabiji rezultati su kod starešina koji ne izvode obuku, već se nalaze na raznim dužnostima, po kancearijama, skladištima itd.**

**Nastavi se poklanja velika pažnja. Razrađena su detaljna uputstva koja predviđaju organizacijsko, metodsko i materijalno obezbeđenje nastave. Svi ovi elementi upisuju se u raspored rada za svaki nastavni čas, kao i u podsetnik za zanimanje. Masovno se organizuju i izvode pokazno-metodska zanimanja.**

**Praktičnoj obuci daje se prioritet.**



## **OBUKA RADIOTELEGRAFISTA 1946. GODINE**

### **Razvoj roda veze u periodu 1954-1964. godine**

#### **Reorganizacija roda veze**

U taj period rod veze ulazi sa novim dostignućima koja se ogledaju u usavršavanju i podizanju vojnostručne osposobljenosti kadra, povećanju snage radio-uređaja, od korpusa do Vrhovne komande RU **400 W**, uvođenjem radio-teleprinterskih i radio-relejnih uređaja u opremu roda veze, višekanalnih telefonskih i telegrafskih veza između Vrhovne komande, armija i korpusa i između elemenata komandovanja KM i pozadinskog KM, uvođenju motorizovanog transporta od divizije do Vrhovne komande, formiranju jedinica za radio-relejne i radio-telepri-nterske veze.

U tom periodu proširene su radio-veze u pešadijskim, inženjerijskim, artiljerijskim, planinskim i jedinicama ABHO. Uvode se višekanalne telefonske i telegrafske veze od garizona komandi

korpusa, vojnih područja do garizona komandi, divizija, brigada i pukova. Izgrađeno je preko 3.000 km novih stalnih vazdušnih linija i remontovano oko 600 km. Razvijenost operativnih i teritorijalnih komandi i njihova podela na elemente komandovanja **KM, RKM, PKM**, čime se prilagođavaju savremenim uslovima borbenih dejstava, uslovila je reorganizaciju roda veze u skladu sa zahtevima koje nameće savremeni rat. U tom periodu, kada su se pojavila nukleara taktička sredstva i, u vezi s tim, stvarane nove ratne doktrine, pristupilo se osvajanju novih sredstava veze i prilagođavanju ranijih novim uslovima. U to vreme postavljen je i zahtev za reorganizacijom roda veze jer je to ujedno i neposredna posledica organizovanja rukovođenja i komandovanja u novim uslovima.



#### **RADIOFONISTI NA ZADATKU 1954.**

U uslovima povećane pokretljivosti jedinica i eventualne upotrebe nuklearnih sredstava, kao osnovno sredstvo veze prihvaćena su radio-sredstva, budući da ona svojim taktičko-tehničkim osobinama najbrže obezbeđuju prenos informacija, omogućuju komandovanje na velikim daljinama i jednovremenu razmenu informacija sa većim brojem učesnika. No, da bi se to obezbedilo u našim uslovima,

prethodno je trebalo rešiti neka bitna pitanja. Na prvom mestu, javila se potreba za **unifikacijom radio-sredstava**. U tom cilju pristupa se usavršavanju uređaja veze. U prvom redu, išlo se ka smanjenju težine i zapremine, pojednostavljenju održavanja i poboljšavanju uslova za rad sredstava veze (povećanje broja kanala, skraćanje vremena za uspostavljanje veza, poboljšanje eksploatacije, obezbeđenje sadejstva između rodova i službi).

Radi ukupnog poboljšanja sistema veza i regulisanja obaveza i odgovornosti za njegovo jedinstveno delovanje u mirnodopskim i ratnim uslovima u ovom periodu, razrešeno je nekoliko fundamentalnih pitanja koja su opredelila dalji razvoj i organizaciju roda veze. Tako je uveden jedinstven rod veze od Vrhovne komande do čete veze. (Do tada jedinice veze imale su specijalnost roda – vida kojem su pripadale). Definišu se posebne veze za potrebe veze operativnih i teritorijalnih komandi, uvode se organi veze u pukovima - brigadama, dat je prioritet razvoju radio-relejnih veza na višim komandnim stepenima, uvode se lične radio-stanice zaključno do komandanta divizije.



**MORZE PREDAJNIK U RADU 1955.**

Novo organizovanje i preformiranje roda veze rezultat je usvojenih konceptijskih rešenja koja se zasnivaju na znatno većim potrebama ali i na našim većim mogućnostima. Rukovođenje vezom poboljšano je na svim komandnim stepenima.

Formacije jedinica usklađene su sa materijalnim mogućnostima. Celovitije se rešava pitanje jedinica za teritorijalne veze. Formiraju se rezervne jedinice veze za sve komandne stepene, od Vrhovne komande do brigade. Počinje intenzivnije izučavanje elektronskih dejstava i njihovog uticaja na sistem veza, te mogućnosti jedinica veze za protivelektronsku zaštitu.

U tom periodu organizuju se i formiraju jedinice za teritorijalne veze. Ovim opredeljenjem u sistemu veza oružanih snaga prihvata se koncepcija koja će u svom daljem usavršavanju i narastanju dobiti svoj puni smisao u koncepciji opštenarodne odbrane. Tako se za potrebe Vrhovne komande, Armijske oblasti i Vojnog područja formiraju teritorijalne jedinice veze, koje u svom sastavu imaju: radio, radio-relejne, telefonsko-telegrafske i linijske jedinice. Osnovni zadatak teritorijalnih jedinica veze bio je da obezbeđuju veze za potrebe teritorijalnih komandi armijskih oblasti armija (A), odnosno komandi vojnih područja i korpusa(K). Pored ovoga, one istovremeno služe kao oslonac komandama i jedinicama operativne vojske za obezbeđenje njihovih garnizonskih i međugarnizonskih veza. Naredni period treba dalje da definiše i upotpuni kompletnu koncepciju teritorijalnih veza i veza operativnih komandi i jedinica i da u

objedinjenom sistemu po funkciji obezbedi nerazdvojno jedinstvo sistema veza oružanih snaga u celini.

**1959. -1968. Rod veze JNA razvio se iz službe veze, kao jedinstven rod za sve vidove JNA, a po mnogim pitanjima i za oružane snage. On je vertikalno povezan od Vrhovne komande do puka.** U sastavu je Kopnene vojske, iako je jedinstven opštearmijski rod, sa dosta velikim procentom od skoro 10% pripadnika KoV.

U ovom periodu radio-veze su proširene u svim pešadijskim, artiljerijskim, oklopnim, inženjerijskim i ABHO jedinicama. **U uslovima sve veće pokretljivosti jedinica i eventualne upotrebe nuklearnih sredstava, kao osnovno sredstvo veze prihvaćena su radio-sredstva, budući da se pomoću njih najbrže prenose informacije na velikim daljinama.** Istovremeno su uspostavljene stalne telefonske linije između komandi armija i vojnih područja, zatim između svih garnizona u kojima su locirani pukovi i brigade.

U procesu modernizacije jedinice veze, trebalo je nabaviti mnoga nova sredstva, usavršiti postojeće radio-uređaje, tako da imaju malu težinu i da su lako pokretljivi; zatim, trebalo je povećati broj kanala veze, skratiti vreme za uspostavljanje veze, poboljšati eksploataciju sredstava veze i obezbediti sigurno uspostavljanje veze i sadejstva između rodova i vidova oružanih snaga. **Radi toga su u opremu jedinica, posebno većih štabova, uvedena specijalna štabna kola, s višestrukom namenom. Određene su posebne veze za potrebe operativnih i teritorijalnih komandi i uvedeni organi veze u pukovima i brigadama. Prioritet je dat razvoju radio-relejnih veza u višim komandama, a uvedene su i lične radio-stanice za komandante, zaključno sa komandantom divizije.**

U ovom periodu intenzivno se radilo na smanjenju težine i dimenzija radio-uređaja, i na pronalaženju potrebne energije za njihov pogon. Uvođenjem tranzistora, umnogome je smanjena pojava grešaka, obezbeđena je brža i ekonomičnija proizvodnja, lakša opravka i održavanje radio-uređaja. **Od 1967. godine uvedena su integralna sredstva, koja omogućavaju dalje smanjenje dimenzija, težine i potrebne pogonske energije za rad radio-uređaja. Efikasnijim rešavanjem problema unifikacije sredstava, omogućena je proizvodnja radio-uređaja velikog broja frekvencija, kojima su opremljeni svi rodovi i službe i sve komande.**



Telefonsko-telegrafska sredstva veze zadržala su dvožilne poljske kablove, kao prenosioc veza samo kod nižih taktičkih jedinica, a za sve druge potrebe uvedeni su telefonski i telegrafski uređaji sa više frekvencija, tako da žične TT-linije sve više potiskuju radio-relejni uređaji za tu namenu.

**U toku 1967. godine osvojenaje i proizvodnja nekoliko važnih uređaja RTU-100 na terenskom vozilu, zatim poljski telefon M.63 i uređaj nosećih frekvencija VZ-12-K, kao i druga savremena sredstva veze. Istovremeno je snaga radio-uređaja za potrebe jedinica do nivoa komandi armija povećana za 2-3 puta, između armija i divizija za četiri puta, divizija i pukova 2,5 puta, pukova i bataljona 1,3 puta, itd.**

**Stacionarne radio-relejne veze koriste se prvenstveno na strategijsko-operativnom nivou, ali se postepeno uvode u čitavom združenom ešelonu KoV.**

Rod veze redovno je imao dugoročne planove razvoja, stalno i uspešno je pratio razvoj organizacije i formacije jedinica KoV, kao i konceptijske promene. To je iziskivalo brzo prilagođavanje jedinica i sredstava veze svakoj novoj situaciji i organizacijskoj izmeni. Istovremeno, uspešno su praćeni pravci razvoja sredstava veze u stranim armijama.

**RAZVOJ ORUŽANIH SNAGA SFRJ 1945.-1985., Kopnena vojska JNA, puk. Miljanić Gojko, Vojnoizdavački i novinski centar, Beograd, 1988., str 128-129**

## **1 - STANJE VEZA U PREDRATNOM PERIODU**

## VEZE U BIVŠOJ JUGOSLOVENSKOJ VOJSCI

Politički i vojni rukovodioci bivše jugoslovenske vojske nisu izvukli potrebne pouke iz prvog svetskog rata. Nedovoljno pažnje je poklonjeno izgradnji od- govarajuće ratne doktrine, praćenju usavršavanja borbene tehnike, opremanju rodo-va savremenim naoružanjem i opremom, usavršavanju sistema rukovođenja i koma-ndovanja i adekvatnom obučavanju vojničkog i starešinskog sastava.

Veza, kao rod vojske, nije postojala u bivšoj jugoslovenskoj vojsci. Ona je bila u organskom sastavu inženjerije. Nije bilo stručnog organa koji bi rukovodio razvojem i usavršavanjem veze. Zanimljivo je da na šifri i pored činjenice da

je ona primenjena još u prvom svetskom ratu.

Vojna industrija je bila veoma slabo razvijena; sredstva veze su kupovana u razvijenim kapitalističkim zemljama Evrope. Tek 1939. godine počela je pro- izvodnja prvih radio-stanica, telegrafskih aparata i telefonskih centrala malog

kapaciteta u Vojno-tehničkom zavodu čačak i preduzećima »Signal« i »Gođevac« u Beogradu.

U procenama je dominiralo mišljenje da će glavno sredstvo veze biti kuriri i postojeća PTT mreža. Međutim, kod nas je PTT, prema svom obimu i posebno kvali-tetu, bio među najnerazvijenijim u Evropi. Postojale su samo slabe vazdušne linije, uglavnom između većih gradova.

Kapitulacijom stare Jugoslavije i raspadom bivše jugoslovenske vojske, sva tehni-čka sredstva veze pala su u ruke okupatora i domaćih izdajnika a znatan broj kadrova veze - oficira i podoficira oteran je u zarobljeništvo. Prema tome, materijalno-tehnička baza veze u predvečerje NOR-a, u smislu mogućnosti korišćenja kapaciteta i sredstava veze bivše jugoslovenske vojske, nije postojala.

## II- RAZVOJ VEZA U NOR-u

Svedočenje učesnika i ratna dokumenta pokazuju da su osnovni činioci koji su bitno uticali na razvoj veza u toku NOR-a, bili: stanje ilegalnih partijskih veza;

razvoj NOV i POJ; potrebe rukovođenja ratom i revolucijom; sistem i metod ru-kovođenja i komandovanja oružanim formacijama u NOR-u, i materijalno-tehničke mogućnosti u uslovima NOR-a.

Zavisno od tih faktora, moguće je razvoj veza u **NOR-u** posmatrati u tri glavne faze koje su izraz uslova u određenom vremenu.

**Prva faza-** početak oružanog ustanka do formiranja brigada, odnosno do kraja 1941. godine tj. period brojnih jedinica različite vrste, sastava, namene i veličine (udarne i diverzantske grupe, gerilski odredi, partizanske čete, bataljoni i odredi) u kojemu su osnovna forma organizovanja partizanski odredi. Sa aspekta rukovođenja, komandovanja i veze, posebno mesto u ovoj fazi pripada istorijskom savetovanju u Stolicama 26. septembra 1941. godine, na kojem su donete odluke koje su imale izuzetni značaj za dalji tok NOR-a. Pored ostalog, na savetovanju su udareni čvrsti temelji rukovođenja i komandovanja a time su date i osnove za organizaciju veza u NOR-u.

**Osnovu veza u ovom periodu čine već postojeće ilegalne veze-KPJ. One** se prilagođavaju novonastaloj situaciji i formiranju jedinica u početnom periodu **NOR-a**. Mreža partijskih rukovodstava, vojnih štabova i komandi prekrivala je celu teritoriju naše zemlje, pa je tako i korišćen sistem partijskih veza. Ubrzo, veze su se proširivale, pre svega na teritorijalnom principu. U jesen 1941. godine

one su obuhvatale vojno-teritorijalne komande, organe nove narodne vlasti, informativnu i obaveštajnu službu između štabova, komandi i jedinica i obaveštajnih organa u gradovima i selima.

Pored toga, organizovane su i uspostavljene veze sa Kominternom i rukovodstvima komunističkih partija nekih susednih zemalja.

U vreme raskomadane zemlje i strahovitog terora, te nemogućnosti da se šire upotrebe tehnička sredstva i otežanog kretanja kurira, presudne su bile:

idejna veza, lični kontakti, instruktori i delegati koje je Vrhovni štab slao u pojedine krajeve naše zemlje, veze preko ilegalnih punktova u većim gradovima i ilegalna partijska štampa.

U ovom periodu su korišćene: kurirske, signalne, žične i radio-veze.

**Kurirske veze su bile najmasovnije i osnovne u ovom periodu.** U organizaciji kurirskih veza nije bilo nekih bitnih izmena u odnosu na onu koja je postojala pred početak NOR-a, ali su znatno proširene i realizovane pored ilegalnih, i redovnim kuririma na oslobođenoj teritoriji, zatim u partizanskim odredima i drugim jedinicama.

**Signalne veze** su se primenjivale u nižim jedinicama jednostavnim signalnom, optičkom i zvučnom opremom - signalnim barjačicama, signalnim raketama, vatrenim oružjem, džepnim lampama, fenjerima i drugim jednostavnim sredstvima koje su obezbeđivale jedinice.

**Žične veze** su održavane uglavnom, na oslobođenim teritorijama korišćenjem PTT i železničke mreže. Međutim, nisu retki slučajevi korišćenja ovih mreža i na okupiranoj teritoriji, pa čak i okupatorske veze za obavljanje kraćih razgovora i primopredaju poruka i saopštenja.

**Radio-veza** je korišćena u veoma ograničenom obimu zbog nedostatka tehničkih sredstava. Vrhovni štab je održavao radio-vezu sa Kominternom i Glavnim štabom Hrvatske, a pri kraju 1941. godine i sa još nekim jedinicama.

Raspoloživi podaci ukazuju da je Vrhovni štab iz zapadne Srbije i za vreme Užičke republike imao, za one prilike, razvijene i redovne veze na oslobođenoj teritoriji i dosta sigurne i redovne, mada i relativno spore veze, sa pokrajinskim, glavnim i oblasnim partijskim rukovodstvima i vojnim štabovima.

**Druga faza-** period formiranja brigada, divizija i korpusa, odnosno od kraja 1941. godine do kapitulacije Italije 9. septembra 1943. godine.

Osnovna karakteristika ove faze je formiranje operativnih i operativno-teritorijalnih jedinica i komandi, što je imalo presudan značaj za dalji tok naše oružane borbe i revolucije. Ovo je ujedno i najteži i najodlučniji period našeg oslobodilačkog rata i najtežih uslova za obezbeđenje rukovođenja, komandovanja i veze.

Zbog gubitka slobodne teritorije u zapadnoj Srbiji krajem 1941. i početkom 1942. godine i velikog terora okupatora i kvislinga, znatno su se povećale teškoće održavanja veza CK KPJ i Vrhovnog štaba sa partijskim komitetima i glavnim štabovima Srbije, Makedonije, Hrvatske, Vojvodine, Slovenije i oblasnim ruko-

vodstvom za Kosovo i Metohiju jer su do tada te veze, najčešće, održavane preko Pokrajinskog komiteta Srbije.

Stogaje na savetovanju Vrhovnog štaba, 25. decembra 1941. godine u Rogatici, odlučeno da se obrazuje Organizacioni sekretarijat za neoslobođene krajeve sa sedištem u Zagrebu. To je u suštini predstavljalo pomoćno komandno mesto sa kompetencijama i funkcijama Vrhovnog štaba.

Vrhovni štab je u ovom periodu obezbedio veze sa novoformiranim jedinicama, glavnim štabovima BiH i Crne Gore neposredno, a sa ostalima preko Organizacionog sekretarijata za neoslobođene krajeve.



**U ovoj fazi:** narastaju sve vrste veza, a posebno one koje se održavaju tehničkim sredstvima čiji je osnovni izvor snabdevanja zarobljavanje od neprijatelja; formiraju se jedinice za vezu Vrhovnog štaba, glavnih štabova i u operativno-taktičkim i teritorijalnim jedinicama i komandama; **počinje školovanje kadrova za vezu - prvo u Hrvatskoj i Sloveniji a 10. maja 1943. godine počeo je sa radom i prvi radio-telegrafski kurs pri Vrhovnom štabu.**

**Radio-veze** se koriste u znatno većem obimu u odnosu na prethodni period. U prvim mesecima 1943. godine Vrhovni štab je, pored veze sa Kominternom, održavao i radio-veze sa glavnim štabovima Hrvatske i Slovenije.

**Pri Vrhovnom štabu su osnovane radio i šifrska sekcija, kao i u**

**štabovima nekih komandi i jedinica potčinjenih Vrhovnom štabu.**

**Žične veze** se organizuju i koriste zavisno od situacije i stanja ovih sredstava na teritoriji i unutar komandi i jedinica. Pored spoljnih uspostavljaju se i unutrašnje veze. široku upotrebu žičnih veza imamo za vreme postojanja Bihaćke republike na oslobođenoj teritoriji.

**Pri Vrhovnom štabu, pored telefonske sekcije, postojalaje pokretna linijska grupa, snabdevena linijskim materijalom i alatom. U brigadama, divizijama i korpusima formirane su jedinice za vezu — vodovi a u nekim i čete.**

**Treća faza-** period od kapitulacije Italije do konačnog oslobođenja naše zemlje, odnosno od 10. septembra 1943. do 15. maja 1945. godine.

Ova faza je karakteristična po naglom narastanju NOV i POJ, dogradnji dotadašnjeg i prelaskom na nove i više oblike vojnog organizovanja, razvoju rodova i vidova, preformiranju korpusa i formiranju armija kao najviših oružanih formacija u NOR-u.

**U drugoj polovini 1943. i u 1944. godini, značajno narasta materijalno-tehnička baza veze. Na primer: krajem 1944. godine 8. korpus NOVJ imao je 152 radio-stanice, 67 telefonskih centrala, 564 telefonska aparata i 1691 km kablova.**

Pored zaplenjivanja od neprijatelja, deo sredstava, naročito radio, dobijena su od saveznika. Paralelno sa uvođenjem novih tehničkih sredstava, intenzivno se radilo na njihovom izučavanju i školovanju kadrova veze.

**Jedinice i organi veze razvijali su se i formirali kao vrlo racionalne celine, počev od odeljenja, preko vodova, četa i bataljona do brigada veze.** Godinu 1945. dočekali smo sa razvijenim i tehnički opremljenim jedinicama veze, koje su Vrhovnom štabu NOV i POJ, odnosno Generalštabu JA i ostalim operativnim i vojno-teritorijalnim komandama omogućile uspešno rukovođenje svim operacijama, uključujući i završne operacije za konačno oslobođenje naše zemlje.

Na kraju NOR-a, u NOV i POJ, odnosno Jugoslovenskoj armiji korišćene su u određenom obimu sve tada poznate i u savezničkim armijama upotrebljavane vrste veza na kraju drugog svetskog rata. Obim veza bio je u skladu sa našim tadašnjim mogućnostima: sredstva (najvećim delom zaplenjena u ratu i manjim delom dobijena od saveznika) bila su ograničena u pogledu količina i vrlo raznorodnih taktičko-tehničkih osobina i upotrebnih mogućnosti. Naravno, to je planiranje, organizovanje i održavanje veza veoma usložavalo.

### III - POSLERATNI RAZVOJ SISTEMA VEZA OS

Na kraju **NOR-a** rod veze su sačinjavali: 7 brigada veze armija i MNO, 40 bataljona veze divizija, 3 linijska bataljona, oko 120 četa veze brigada, oko 360 vodova veze bataljona, 28 vodova veze vojnih područja, oficirska škola, 48 kurseva za podoficire veze i glavno skladište za vezu. U tim jedinicama-ustanovama bilo je oko 30.000 raznih uređaja veze (od toga oko 85% zaplenjenih od neprijatelja) i oko 35.000 ljudi.

To su bile snage s kojima je istovremeno trebalo obezbediti: veze rukovođenja i komandovanja JA i mirnodopski razvoj i izgradnju veza.

Veze su se u posleratnom periodu razvijale u skladu sa razvojem, organizacionim usavršavanjem i modernizacijom OS a, pre svega rukovođenja i komandovanja u JA, odnosno JNA, stanjem i razvojem veza u zemlji (PTT i drugih sistema) i razvojem domaće industrije, naročito elektronske. S tim u vezi razmatraćemo razvoj veza u godinama neposredno posle rata, zatim svakih deset godina.

#### • **Razvoj roda veze u periodu od 1945. do 1948. godine**

šema neposrednih veza komandovanja, rukovođenja i sadejstva Vrhovnog štaba vrlo je razgrnata i veze se održavaju sa: četiri glavna štaba, Operativnim štabom za Kosovo i Metohiju, sa pet armija, štabom Mornarice, pomorskim komandama za severni, srednji i južni Jadran i sa njihovim

sastavima i jedinicama, štabom KNOJ-a, štabom vojne baze NOVJ u Italiji, vojnim školama, saveznicima i svim diplomatskim predstavništvima Jugoslavije. Takva razvijenost zahtevala je brojne organe jedinice veza na svim stepenima komandovanja i rukovođenja u JA.

Na čelu roda veze bila je **Komanda veze JA**. Vezom u armijama i divizijama rukovodile su komande veza armija, odnosno divizija, a u brigadama načelnici veza i komandiri jedinica.

**Radio-veze** u JA bile su organizovane od Vrhovne komande do armija, divizija i brigada, uglavnom u jednom kanalu, i sa radom radio-stanica u više radio-mreža - rad po vremenu.

**Telefonsko-telegrafske veze** gotovo da nisu ni postojale. Vrhovna je komanda imala direktne veze na pravcu: Beograd - Novi Sad, Beograd - Niš i Beograd - Sarajevo. Sve raspoložive linijske jedinice angažovane su na opravci porušenih linija, u zajednici sa organima PTT. Osim uspostavljanja međugarnizon, skih TT-linija, užurbano se radilo na opravci garnizonskih stalnih i kablovskih linija.

U **Generalštabu** je puštena u rad telegrafska centrala od 10 brojeva, a već iste godine bilaje zamenjena centralom od 90 brojeva. Razvoj mirnodopske armije, komandi ustanova JNA uslovljavao je potrebu za više neposrednih veza i više kanala veze između pojedinih komandnih stepena.

U toku 1948. godine, u Centru veze (CV) Generalštaba, MNO i CV armija montirana su i puštena u rad tri jednokanalna i tri trokanalna uređaja nosećih frekvencija.

**Telefonske veze između komandi armija** (korpusa) i njihovih potčinjenih komandi (jedinica), održava se, uglavnom, po fizičkim TT-vodovima, koje je JA preuzela od preduzeća PTT-saobraćaja. Na pravcima gde nije mogao da se obezbedi zakup TT vodova od preduzeća PTT, komande jedinica priključivale su na centrale PTT.

U toku 1948. godine otpočinje **izgradnja čvorišta** (objekta) Beograd- izgradnjom obilaznih-privodnih linija i unutrašnjih instalacija za ratne centre veze. Cilj izgradnje čvorišta veze bio je da se obezbedi veća otpornost i žilavost veza, u slučaju težeg narušavanja veza u garnizonu Beograd.

Razvoj roda veze u razdoblju od 1945. do 1948. godine ima nekoliko bitnih karakteristika. Pre svega, prelazak sa ratne na mirnodopsku organizaciju i formaciju veze bio je u skladu sa reorganizacijom JA; takođe, u skladu s tim su bili mirnodopska izgradnja i obučavanje starešinskog i vojničkog sastava, izrada prvih planova i programa obuke jedinica veze i za školovanje i njihovog starešinskog sastava.

Obnova porušenih veza, prvenstveno stalnih vazdušnih linija, tada jedinih prenosnih puteva, osposobljavanje zatečenih telefonskih centrala i drugih tehničkih sredstava i puštanje u rad minimalnih kapaciteta, neznatna izgradnja novih kapaciteta veza, uz vrlo šarolika tehnička sredstva ( zatečena, zaplenjena, iz ratne odštete i pomoći sa Istoka i Zapada) - bio je veoma složen i težak zadatak.

Povećanim naporima svih specijalnosti roda veze omogućeno je uspostavljanje i održavanje veza za potrebe komandi i ustanova JA i odgovarajućih organa i organizacija društva, pri otežanim uslovima rada (česte reorganizacije, prediskracije komandi, jedinica i ustanova JA). To je bilo prouzrokovano prelaskom Armije iz ratnih na mirnodopske uslove i njenim strategijsko-operativnim razmeštajem u tim uslovima. Uporedo s tim, vršeno je sređivanje materijalno-

tehničkog poslovanja i unifikacija sredstava i opreme veze. Sve se to odvijalo u uslovima povećane potrebe svih komandi stepena za vezama, po horizontali i vertikalni.

Razdoblje 1945-1948. godine bilo je najteže u mirnodopskoj izgradnji, bez dovoljno stručnih i osposobljenih kadrova, sa oskudnom i dotrajalom trofejnom tehnikom i opremom, sa pretežnim osloncem na uvoz stranih tehničkih sredstava veze, pretežno iz SSSR-a. Jednostranim prekidom međudržavnih ugovora, istočnoevropske zemlje su nas privredno blokirale. Naši početni rezultati u proizvodnji sredstava i opreme za vezu ocrtali su put kojim moramo ići.

### • **Razvoj roda veze u periodu od 1949. do 1958. godine**

Posledice Rezolucije Infrmbiroa jako je osetio i rod veze, pre svega, u materijalno tehničkom snabdevanju sredstvima i opremom veze.. Novonastala situacija zahtevala je da se sa takvorn orijentacijom nastavi i dalje, ali i da se ubrzaju pripreme za izgradnju veza prema svim granicama. Rod veze prilagođava organizaciju promenama koje su u tom razdoblju nastale. Pre svega, sve jedinice veze, koje opslužuju komande od puka i brigade do armije, u svom sastavu imaju: **radio, TT i linijske sastave**, koje su, u odnosu na raniji period, povećale i pojačale u ljudstvu, sredstvima, dok kurirske i ostale pomoćne jedinice zadržavaju raniji nivo.

U toku 1953. godine prvi put se u opremu veza JA radio-relejni uređaji.

**Generalštab JNA usvojio je, 1955. godine, predlog Uprave veza za poboljšanje veza na relaciji Generalštab - vojna oblast — armija - korpus**, tako što se uvode: radio-stanice veće snage 400 W, radio-relejne i radio-teleprinterske veze, višekanalne telefonske i telegrafske veze između armije i korpusa, te komandnog mesta (KM), Vrhovne komande - pozadinskog KM armije; zatim, između odgovarajućih veza na nivou vojna oblast - vojno područje, čija je reorganizacija i formacija bila u toku; u istom smislu, od značaja je motorizovan transport za jedinice veze Vrhovne komande, armije i korpusa, koji će obezbediti veći manevar i brže prebacivanje jedinica **za** postavljanje centra veze u poljskim uslovima.

Na bazi usvojenih predloga o povećanju broja kanala i uvođenju novih savremenih tehničkih sredstava veze u jedinice veze JNA usvojena je izmena i dopuna formacija jedinica veze, na stepenu VK, armije i korpusa, u čiji sastav su uvedene jedinice: **za radio-relejne i radio-teleprinterske veze**.

U ovom razdoblju, gotovo na svim stepenima komandovanja, komande se razmeštaju na tri elementa komandovanja, i to:

- ◆ **komandno mesto (KM),**
- ◆ **rezervno komandno mesto (RKM) i**
- ◆ **pozadinsko komandno mesto (PKM) drugog dela komande.**

Pri razmeštaju tih elemenata komandovanja, normativno je predviđeno da jednim atomskim udarom ne može istovremeno da se uništi više elemenata određene komande.

Uređenje teritorije po vezi nije bilo jedinstveno, i po zakonskim normativima, rešeno. To pitanje više je bilo dobra volja predstavnika JNA i odgovarajućih subjekata PTT, tako da se tokom realizacije pojavljivao niz slabosti.

**U ovom razdoblju (1949-1958) rod veze** ostvaruje nova dostignuća, koja se ogledaju u usavršavanju i podizanju vojnostručne osposobljenosti kadra, povećanju snaga RU od korpusa do Vrhovne komande RU 400 W, uvođenju radio-teleprinterskih i radio-relejnih uređaja u opremu roda veze, i višekanalnih telefonskih i telegrafskih veza između VK, armija i korpusa, i između elemenata komandovanja KM i PKM, uvođenju motorizovanog transporta od divizije do Vrhovne komande, formiranju jedinica za radio-relejne i radio-teleprinterske veze.

Proširene su radio-veze u pešadijskim, inženjerskim, planinskim i jedinicama ABHO. Uvode se višekanalne telefonske i telegrafske veze od garnizona komandi korpusa - vojnih područja do garnizona komandi divizija, brigada i pukova.



#### **OBUKA U POSTAVLJANJU SVŽL 1946.**

**Izgrađeno je preko 6.500 km novih stalnih vazdušnih linija i vodova, od kojih oko 3.000 km u graničnom pojasu.**

Razvijenost operativnih i teritorijalnih komandi i njihova podjela na elemente komandovanja (KM, RKM, PKM), čime se prilagođavaju savremenim uslovima borbenih dejstava, uslovlila je reorganizacija roda veze, kao i zahtevi koja nameće savremeni rat.

U uslovima povećane pokretljivosti jedinica i eventualne upotrebe nuklearnih sredstava, kao osnovno sredstvo veze, prihvaćena su radio-sredstva, s obzirom na to da svojim taktičko-tehničkim osobinama najbrže obezbeđuju prenos informacija, mogućnost komandovanja na velikim daljinama i jednovremenu razmenu informacija sa većim brojem učesnika.

Javila se potreba za unifikacijom radio-sredstva. Radi toga, se pristupa usavršavanju uređaja veze, išlo se ka smanjenju težine i

zapremine, pojednostavljenju održavanja i poboljšanju uslova za rad sredstava veze (povećanje broja kanala, skraćanje vremena za uspostavljanje veze, poboljšanje eksploatacije, obezbeđenje sadejstva između rodova i službi i dr.).

#### **• Razvoj roda veze u periodu od 1959. do 1969. godine**

**Osnovno obeležje roda veze u 1962/63. godini** dala je izrada i realizacija Plana »Drvar-1 i 2«. Planom je postavljen cilj da se otklone svi do tada uočeni nedostaci organizacijsko-formacijske prirode i jedinice veze dovedu u sklad sa uslovima koje bi nametnuo eventualni savremeni rat.

Planom su predviđene značajnije izmene u rodu veze, ali nisu mogla biti rešena i sva kadrovska i materijalna pitanja, jer su ona bazirana na ograničenim mogućnostima raspoloživih snaga i

sredstava. Planom se delimično rešava pitanje modernizacije roda, veze, a njena potpunija realizacija detaljno se predviđa perspektivnim planom.

**U prvoj fazi realizacije plana »Drvar 2«** predviđene su sledeće promene i dopune:

- ◆ rod veze se definiše kao jedinstven od VK do čete (baterije), bez obzira na to što su jedinice veze u sastavu drugih vidova, rodova i službi;
- ◆ dat je prioritet RR vezama u odnosu na ostale vrste veza;
- ◆ objedinjene su teritorijalne RR veze KoV, RV i RM u jedinstven sistem u miru i ratu;
- ◆ formiraju se RR teritorijalne jedinice u sastavu teritorijalnih jedinica veze koje obezbeđuju veze za sva tri vida oružanih snaga;
- ◆ formiraju se jedinice veze za opsluživanje CV na PKM;
- ◆ uvode se rezervne jedinice veze za sve stepene komandovanja od VK do divizije, koje su namenjene za postavljanje CV, umesto uništenih, popunu jedinica veze koje su pretrpele veće gubitke i za formiranje CV novoformiranih privremenih komandi, kao što su **operativne grupe (OG), taktičke grupe (TG) i sl.**;
- ◆ rešeno je pitanje jedinica veze za artiljerijske veze, za upravljanje vatrom na nivou divizije, brigade i puka;
- ◆ formiraju se posebne teritorijalne linijske čete za teritorijalni način održavanja vojnih TT-linija; uvode se posebni organi veze - načelnici jedinica veze u divizijama, brigadama i pukovima svih vidova JNA;
- ◆ izdvojene su radio-stanice za navođenje iz sastava divizija i brigada i prebačene u vazduhoplovne korpuse (VaK);
- ◆ za vezu četa - vod uvode se radio-stanice RUP-3; smanjen je broj vojnoevidencionih specijalnosti;
- ◆ reorganizovano je grupisanje vojnika za obuku;
- ◆ uvedene su lične radio-stanice komandanata.

U toku 1964. godine izvršena je analiza osposobljenosti jedinica veze za protivielektronsko obezbeđenje (PEO) i konstatovano da se ono svodi, uglavnom, na primenu klasičnih mera, i to:

- ◆ mere opšteg karaktera, koje obuhvataju postupke iz delokruga opšteg rukovođenja,
- ◆ organizacije veza, tehničke i druge postupke radi zaštite sistema veza u celini, i
- ◆ posebne mere, koje imaju za cilj zaštitu pojedinih vrsta veza.

U toku 1964. godine intenzivno se realizuje koncepcija izgradnje teritorijalnih veza, posebno centara i RR veza. Proširuje se mreža međugradskih veza, veze po RR linijama su stabilnije i kvalitetnije, prekidi u vezama gotovo su eliminisani. U radio-vezama te godine vrši se dopuna organizacije. Organizuju se nove radio-mreže za slučaj mobilizacije. Veze se povremeno proveravaju. Osnovnu slabost u teritorijalnim radio-vezama čine zastareli i dotrajali RU, zbog čega se, na nižim komandnim stepenima, 30% angažovanih RU nalazi iz sastava jedinica veze operativne vojske, što bi, u slučaju mobilizacije, dovelo do narušavanja tog sistema, baš u vremenu kada je on najpotrebniji.

**Razdoblje 1959-1964. godine**, u razvoju roda veze, u osnovi ima sledeće karakteristike:

- ◆ uvođenje jedinstvenog roda veze od Vrhovne komande do čete veze, što je višestruko značajno za jedinstveno planiranje i obrazovanje kadrova veze u celoj JNA;
- ◆ dinamično prilagođavanje formacija roda veze i organizacije veza, sa saznanjima o vođenju eventualnog budućeg rata **uz** primenu nuklearnih sredstava; definisanje veza za potrebe operativnih i teritorijalnih komandi i, u vezi s tim, sagledavanje fizionomije teritorijalnih veza, koje postaju, u miru i ratu, oslonac veza oružanih snaga u celini;
- ◆ formiranje jedinica za teritorijalne veze na stepenu VK, AO, VP; intenzivno školovanje kadrova veze. Pored redovnog školovanja, na kome se osposobljavaju hiljade aktivnih oficira i rezervnih oficira i podoficira, masovno se koristi metod kratkih kurseva, seminara i sl., na kojima starešine stiču najnovija saznanja iz taktike veza, nove tehnike i dr., kao i stručna znanja, bitna za rukovođenje i rad jedinica u savremenim uslovima;
- ◆ uvođenje organa veze na stepenu puk-brigada, čime se znatno poboljšava organizacija, stručno rukovođenje vezama i sagledavanje problema obuke i drugih pitanja bitnih za efikasno funkcionisanje veza u združenom ešelonu;
- ◆ formiranje rezervnih jedinica veze od VK do brigade, čime se obezbeđuje veća žilavost u vezama na svim stepenima komandovanja; reorganizacija roda veze po planu »D-1« i »D—2«, kojom se jedinice rodaveze, na svim komandnim stepenima, prilagođavaju novim uslovima razmeštaja elemenata komandovanja (KM, RKM, PKM); značajan priliv sredstava i opreme veze koji se proizvode u našoj zemlji, ali i srazmerno veliki procenat ugradnje delova i sklopova strane proizvodnje, koji se kreće od 40 do 60%, što se mora ubrzano prevazi-laziti, uz dodatne napore i veća finansijska ulaganja u domaću industriju;
- ◆ relativno zadovoljavajuća popunjenost, sa dosta raznovrsnosti tehnike veza-od trofejne, do-trajale, zastarele do najnovije savremene tehnike domaće i strane proizvodnje;
- ◆ intenzivni naponi u osvajanju novih sredstava i opreme veze, po čemu naša zemlja, u ovom delu elektronske industrije počinje da dobija sopstvenu proizvodnju. Samo u ovom raz-doblju osvojeno je i ušlo je u serijsku proizvodnju 25 sredstava i predmeta opreme za vezu, što je bio siguran znak da se krenulo sopstvenim putem izgradnje industrije telekomuni-kacione tehnike i opreme.

### ***Period 1945-1950. godine.***

Neposredno posle rata, kao i u ratu, veze u zemlji su u pogledu upotrebe bile zaje-dničke. Karakteristike toga perioda su: zajedničkim snagama obnova porušenih veza, pre svega, stalnih vazdušnih žičnih linija, tada jedinih spojnih puteva; osposobljavanje zatečenih telefonskih centrala i drugih tehničkih sredstava, i puštanje u rad minimalnih kapaciteta; neznatna izgradnja novih kapaciteta, razno-vrsnost tehničkih sredstava i korišćenje veza prvenstveno, za potrebe JNA, bezbe-dnosti i obnove zemlje, pa tek onda za ostale potrebe. Zbog nemogućnosti JPTT da zadovolji potrebe brzog privrednog razvoja i korisnika veza, dolazi iz objektivnih razloga, do početka stvaranja namenskih veza izvan JPTT.

U to vreme su učinjeni znatni naponi da se stalnim vazdušnim linijama povežu sve naše najviše komande i republike i pokrajine, jer su spojni putevi JPTT sistema bili skoro potpuno uništeni. Građevinsko-linijske i druge jedinice dale su pun doprinos izgradnji žičnih veza ne samo u JNA, već i šire.

Ovaj period karakteriše i primena višekanalnih telefonskih uređaja frekvencija nosilaca na pravcima prema Zagrebu, Sarajevu, Nišu, Splitu i Novom Sadu, čime je počelo višestruko i ekonomičnije korišćenje žičnih linija.

Tih prvih posleratnih godina (1946. i 1947.) kupljenaje u inostranstvu izvesna količina VF radio-uređaja male i srednje snage, višekanalnih telefonskih i telegrafskih uređaja i teleprinter. Toje, sa uređajima veze iz NOR-a, činilo početnu materijalnu bazu (između ostalog oko 200 telefonskih uređaja noseće frek-

vencije i 215 teleprinter) od koje je počela izgradnja sistema veza OS.

U tom vremenu donete su za dalji razvoj veza, tri značajne odluke: prva, o redovnom školovanju kadra veze i grane veze tehničke službe (učilište veze osnovano je avgusta 1945. god.);

druga o osnivanju Vojnotehničkog instituta veze,

i treća, o osnivanju radionice veze br. 150 kojaje bila preteča današnjih visoko razvijenih remontnih zavoda i radionica veze kao i nekih preduzeća za proizvodnju pribora i opreme za vezu.

Kada se te odluke danas analiziraju, zaključak je da su one imale presudni značaj za oslanjanje na vlastite snage i u oblasti veza. To su celokupni razvoj veza i svi kasniji događaji potvrdili. Primenjujući te odluke do danas, razvijen je sistem školovanja vojnih kadrova veze, mnoge naučne, razvojne i proizvodne organizacije i remontni kapaciteti na savremenom nivou.

Rod veze je u tom periodu činio napore da osposobi kadar za rukovođenje brojnom i, kako je već rečeno, raznovrsnom tehnikom veza. Jednovremeno je trebalo održavati veze i razvijati sistem veza za potrebe rukovođenja i komandovanja jedinicama i borbenim sistemima koji su se ubrzano razvijali. Tako je izgrađeno više centara veze i nekoliko desetina hiljada kilometara stalnih vazdušnih žičnih linija koje su spajale sedišta određenih komandi i pokrivale operativno-strategijske i najvažnije taktičke pravce. Sem toga, 1948. godine proizvedeni su prvi domaći morze-aparati, poljska telefonska centrala malog kapaciteta i više hiljada tele-fonskih aparata.

Oko 1950. godine, kada su iz poznatih razloga bili promenjeni izvori kupovine sredstava veze iz inostranstva, došlo je do zastoja u opremanju. Izlaz je nađen u delimičnoj preorijentaciji u kupovini sredstava u inostranstvu i, što je najvažnije, u čvrstoj orijentaciji da se u zemlji razvija elektronska industrija koja će proizvoditi i uređaje veze.

### ***Period 1950 -1960. godine.***

**Ovo** vremensko razdoblje karakterišu: proizvodnja opreme i sredstava veze u domaćim fabrikama; proširivanje radio-veza u pešadijskim, inženjerskim i drugim jedinicama; povećanje snage radio-uređaja (400) na višim komandnim stepenima i uvođenje radio-teleprinterskih uređaja;

početak uvođenja radio-relejne veze, štoje kvalitetan skok u vezama OS; znatno povećanje propusne moći sistema veza i stvaranje uslova za integraciju radio-relejnih i žičnih veza OS.



#### **LINIJJE UVEDENE U CENTRALU, VEŽBA 1953.**

U tom razdoblju upotrebljeni su višekanalni telefonski i telegrafski uređaji do komandi divizija, brigada i pukova. Izgrađeno je preko 3.000 km novih stalnih vazdušnih žičnih linija, a remontovano oko 600 km.

Značajna i veorna korisna odluka iz tog perioda je orijentacija na tranzistorizovanu tehniku. Time je »preskočena« faza minijaturnih i subminijaturnih radio-cevi što je, sa tehnološkog stanovišta, bilo vrlo značajno.

U tim godinama počinje formiranje jedinica za teritorijalne, odnosno stacionarne veze. Nastavljeno je i uređenje teritorije vezama, odnosno izgradnja infrastrukture sistema veza OS.



#### **PRIJEM TELEGRAMA 1952.**

Izgradnjom stacionarnog dela sistema veza započelaje nova faza razvoja sistema veza OS. Ovakvim konceptijskim rešenjem jedinice veze operativnih sastava OS postaju pokretljivije, jer se smanjuju na račun

teritorijalnih (stacionarnih) jedinica koje obezbeđuju radio-relejne i žične veze na teritorijalnom principu.

Vreme između 1950. do 1960. godine je najteži period posleratnog razvoja naših veza. Ispunjeno je naporima za savlađivanje ogromnih teškoća i novih zadataka. Potrebe rukovođenja i komandovanja povećavale su se i zaoštravale (setimo se situacije na našim granicama pedesetih godina).

Neki izvori, na koje se računalo, otkazali su, dobar deo sredstava je ostao bez rezervnih delova, održavanje se kom-plikovalo. U takvim uslovima za dalji razvoj veze bila su presudna opredeljenja da se ubrza **školoвање kadra roda i grane veze** tehničke službe oficira, mlađih oficira, kvalifikovanih radnika, tehničara i inženjera, i da se što više razvija domaća industrija vojnih sredstava veze, najpre najmasovnijih a kasnije i ostalih, odnosno profesionalna elektronika. Taj pionirski period organizovanja, istraživanja i razvoja vlastitim snagama urodio je uspešno konstrukcijama i pro-izvodnjom određenih SRT što je, za to vreme, bio vanredan uspeh naše nauke, privrede i OS.

### ***Period 1960 - 1970. godine.***

Raniji naponi u ovom periodu daju vidne rezultate. Sistem veza JNA kvantitativno i kvalitativno narasta i sve je pouzdaniji činilac rukovođenja i komandovanja a kao rod vojske u svemu prati i odražava nivo tadašnjeg stepena razvoja naših OS. Konkretnije, u tom vremenu su naročito:

- dalje razrađeni doktrina veze i taktika upotrebe roda i uopšte sistema veze. Na toj liniji određenije je obezbeđeno jedinstvo veza u JNA i definisan sistem veza OS i način njihovog korišćenja za potrebe JNA i OS;
- aktuelizirana je inicijativa o jedinstvu sistema veza u SFRJ i utvrđivanje puta realizacije;
- pri kraju perioda započeo je snažan razvoj veza u Teritorijalnoj odbrani, kao kom-ponenti OS;
- izdata su mnoga taktička i tehnička pravila, uputstva, priručnici; to je, u tom pogledu bio mnogo plodniji period u odnosu na ranije;
- uvedenaje brojna i raznovrsna tehnika u JNA, proširenaje mreža prenosnih sistema i stalno su rasli ukupni kapaciteti i svake vrste veze ponaosob. Naročito su se razvile i dobile punu afirmaciju radio-relejne veze - istina to su bili malo-kanalni i pretežno pokretni sistemi. U to vreme se usvaja perspektivni plan izgradnje i višekanalne radio-relejne veze uređajima domaće proizvodnje i osloncem na sistem otpornih objekata i pokretnih stanica - centara. To je imalo presudan značaj za dalji razvoj te vrste veze u JNA, odnosno OS;



- domaći instituti i industrija ovladavaju razvojem i proizvodnjom mnogih sredstava veze i drugih elektronskih sredstava tako da je JNA krajem tog i početkom narednog perioda bila opremljena sa oko 70-80% sredstava veze iz domaće proizvodnje. Istina, neka od tih sredstava, po koncepciji a naročito po tehnologiji proizvodnje, nisu spadala u vrhunske domete tadašnje elektronike u svetu. Bez obzira na to, to je vanredan uspeh domaćih snaga jer se zemlja sve više oslobađala uvoza i zavisnosti od inostranstva a JNA je dobila vrlo efikasna, funkcionalna i upotrebljiva sredstva i sisteme veza;
- posvećuje se sve veća pažnja opštem, vojnom i tehničko-stručnom obrazovanju idejno-politički opredeljenih i svesnih kadrova veze, kao našoj najvećoj vrednosti. Stoga je dalje usavršavano i školovanje kadrova u skladu sa razvojem ukupnog vojnog školskog sistema;
- obuka i vaspitanje vojnika, jedinica i organa veze, i to ne samo aktivnog već i rezervnog sastava ratne armije, sve su više u centru pažnje svih komandi;
- u pogledu organizacije i formacije rod veze prati promene u JNA ali doživljava i neke unutrašnje: formiranje jedinica za stacionarni (teritorijalni) deo sistema veza; kriptozastita informacija ulazi u sastav roda veze; iz roda se izdvaja grana veze tehničke službe i u organizacijskom i svakom drugom pogledu ulazi u jedinstvenu tehničku službu KoV-a odnosno JNA, započinje proces spajanja srodnih specijalnosti što je rezultiralo univerzalnijim poslužiocima sredstava i njihovim manjim brojem po stanici, odnosno osnovnoj jedinici u sistemu veza;
- formiraju se rezervne jedinice veze na određenim nivoima komandovanja;
- pokrenuto je preko 150 istraživačkih i razvojnih zadataka, što je ogroman broj i moguće ga je savladati samo krajnjim naporima odgovarajućih vojnih i civilnih stručnih institucija i kadrova. To je period sve veće orijentacije na uključivanje civilnih stručnjaka i institucija za elektroniku u

vojne istraživačke i razvojne programe veze. Rezultat su mnoga nova sredstva i njihova predaja u proizvodnju;

- povećana novčana ulaganja ne samo u razvoj, već posebno, u nabavku sredstava ratne tehnike veze. Realizacija planova opremanja u finansijskom pogledu i fizičkom obimu proizvodnje rasla je iz godine u godinu, naročito od 1965.godine. Time je obezbeđena urednija popuna, naročito JNA, osnovnim sredstvima koja su prispevala iz domaće proizvodnje a delom i iz uvoza;

- nastavljen je proces izgradnje infrastrukture sistema rukovođenja, komandovanja i veze, odnosno uređenja teritorije i usvojeni su određeni perspektivni programi iz te oblasti.

Dakle, to je period još intenzivnijeg opremanja roda veze, razvoja sistema veza OS i kvantitativnih i kvalitativnih promena u vezama OS u skladu sa ukupnim potrebama JNA, odnosno OS i KONO.

### ***U periodu posle 1970. godine***

Nastavlja se još snažnije dotadašnji trend razvoja veza. Ranije uloženi naučni napor i novčana sredstva rezultiraju ubrzanom popunom OS sredstvima veze.

Postignuti nivo razvoja sistema veza OS, omogućava nadgradnju a dalji razvoj OS i primena KONO nameću delatnosti čiji je cilj da veze još više prilagode potrebama sistema rukovođenja odbranom zemlje i rukovođenja i komandovanja OS i duhu strategije oružane borbe.

Da bi se to ostvarilo, logično je i jedino ispravno daje osnovno polazište daljeg razvoja veza bila i ostala koncepcija opštenarodne odbrane, sistem rukovođenja odbranom zemlje i rukovođenja i komandovanja oružanim snagama i upotreba svih borbenih sistema. Stoga se u tom vremenu stalno dograđuju i usavršavaju koncepcijske postavke daljeg razvoja veza OS, kao i koncepcija ONO i sistem rukovođenja i komandovanja odbranom zemlje i njenim OS. Pri tome se maksimalno koriste iskustva iz NOR-a i uzimaju u obzir savremena dostignuća tehnike i trendovi daljega razvoja vojnih telekomunikacija.

Među najvažnije postavke daljeg razvoja veza početkom sedamdesetih godina spadaju usvojena ***doktrinarna opredeljenja***.

Prva postavka utvrđuje daje sistem veza OS deo sistema veza Jugoslavije i, kao jedan od njegovih podsistema, treba da se razvija zavisno od njega i u skladu sa njim.

Druga je: potrebe rukovođenja odbranom zemlje i komandovanja oružanim snagama, naročito u vanrednim uslovima i u ratu, mogu biti zadovoljene samo korišćenjem celokupne infrastrukture sistema veza Jugoslavije s tim što rukovođenje odbranom zemlje i oružane snage imaju prioritet u korišćenju sistema i popuni sredstvima veze iz popisa.

Te dve postavke bitno opredeljuju pravce razvoja veza u zemlji, posebno u OS i njihovu pripremu za rat. One proizilaze iz činjenice da bi, agresijom nametnuti rat, vodili na svojoj teritoriji svim snagama i sredstvima zemlje. Stoga, sve što izgradimo dobro će doći u vanrednim

uslovima u ratu, pod uslovom da se poštuju propisani i prihvaćeni uslovi zaštite i drugi uslovi pri izgradnji sistema veza u zemlji.

Sledeća doktrinarna postavkaje da su veze u oružanim snagama jedinstven sistem za sve rodove, vidove i obe komponente OS. To podrazumeva tačno definisane taktičke kriterije i tehničke performanse uređaja i sistema veza koji se primenjuju u JNA i TO. Na taj način se, pored ostalog, obezbeđuje tehničko-eksploataciono jedinstvo, odnosno veze kornandovanja, sadejstva, saradnje, koordinacije, javljanja i obavešta-vanja svim subjektima oružane borbe i otpora na pravcima, zonama, vojištima i na ratištu, odnosno na jugoslovenskom prostoru i svakom njegovom delu.

**Sistem veza oružanih snagaje kombinacija pokretnih i stacionarnih (polustacio-narnih) delova otpornih na borbena, elektronska i druga dejstva agresora.**

**Pokretni deo se razvija u svim jedinicama, komandama i štabovima JNA i TO.**



Bez obzira na stepen razvijenosti infrastrukture i stacionarnog dela i obima njih ovog korišćenja u JNA i TO, naročito za strategijsku i operativno-strategijsk Ko-mandi, pokretni centri i pokretna sredstva veze neophodan su i integralni deo svake komande (štaba) borbenog sistema i mnogih borbenih sredstava. Jedno od konkretnih polazišta izgradnje **veza** jeste i usklađivanje borbene gotovosti sistema veza sa stepenom borbene gotovosti komandi. Oni neprekidno rade ili se pripremaju tako da mogu, u slučaju potrebe, trenutno stupiti u dejstvo. Taj zahtev je rezultat određenih potreba i podrazumeva odgovarajuće tehničke, organizacijske, kadrovske i radne preduslove. Polazeći od tih postavki, u sedamdesetim godinama su uloženi posebni naponi u stvaranje jedinstva sistema veza u zemlji i pripreme toga sistema – kao celine i podsistema za vanredne i ratne uslove. Na tim poslovima su se

angažovali, pored JNA, i svi ostali subjekti - radne organizacije i njihove zajednice, DPZ, DPO i ostali. U tim aktivnostima posebno mesto zauzima savetovanje o pripremljenosti veza za vanredne uslove januara 1975. godine. Rezultat zajedničkih napora i rada su:

- zakonodavno-pravno uređivanje oblasti veza (odgovarajuće odredbe o vezama u Ustavu SFRJ iz 1974. god., Zakon o osnovama sistema veza iz 1974. god., kojim se pr-vi put u našoj zemlji zakonom uređuje oblast veza, zatim odredbe u Zakonu o narod-noj odbrani i nizu podakonskih propisa, kao i u ostalim dokumentima);

- usvajanje ocene daveze u KONO imaju strategijski značaj zatim osnova jedinstve-nog sistema veza u rniiru i ratu i pravaca razvoja sistema veza Jugoslavije;

- usaglašavanje i verifikacija stavova o jedinstvu veza u Jugoslaviji koje se ostva- ruje povezanošću svih, odnosno odgovarajućih sistema veza koji postoje u SFRJ. Utvrđeno je da to jedinstvo treba zasnivati na:

- (1) zajedničkim osnovama planiranja i izgradnje, naročito prenosnih sistema;

- (2) zajedničkim tehničkim normama;

- (3) jedinstvenim pravilima za prenos saopštenja;

- (4) jedinstvenoj zaštiti veza i informacija (protivelektronska zaštita, krypto- zaštita i znaci identifikacije); .

- usvojeni programi izgradnje mreže podzemnih i podvodnih kablova.

Koncepcija mreže polazi, pored ostalog, od uslova rada veza i potreba OS i ostal-ih subjekata u ratu, i od nužnosti da to bude savremen prenosni sistem u sadašnj-em i budućem vremenu (digitalni prenos i komutacija, svetlovodi i dr.).

Ova mreža se izgrađuje udruženim sredstvima radnih organizacija JPTT, društve-no-političkih zajednica i SSNO-a.

Neke od karakteristika razvoja veza OS u ovom periodu su:

- vrlo intenzivan razvoj i izgradnja radio-relejnih veza. Zbog izrazitog značaja za ONO, u finansiranje izgradnje programa uključenaje, na osnovu zakona iz 1979/80. god., i federacija;

- kvantitativni i kvalitativni rast radio-veza (proširivanje do vodova i dela odeljenja ujedinicama rodova KoV-a; razvoj radio-telefonske mreže, dalje povećanje snage i šira upotreba radio-teleprintera; ugradnja uređaja u određene objekte – po -kretne i stacionarne; šira primena radio-veza u tekućem saobraćaju; organizaci- jske promene i dr.);

- početak automatizacije saobraćaja, naročito telefonskog, primenom i ugradnjom novog sistema stacionarnih i pokretnih telefonskih centrala. Tu su i integrisano korišćenje različitih prenosnih sistema i njihovo međusobno povezivanje, naročito radio-relejnih i žičnih, i značajno proširen telefonski saobraćaj;

- nagli rast primene tehničkih sredstava za kriptozastitu informacija, te kvanti-tativni i kvalitativni rast zaštite veza i informacija;

- dugoročni program izgradnje pokretnih centara veze znatno funkcionalnijih, ekonomičnijih i otpornih u odnosu na prethodna rešenja;

- popunajedinica novim količinama sredstava veze stalnoje u porastu, pre svega iz domaćih izvora. Međutim, zbog naglo naraslih potreba OS, ti domaći izvori su bili nedovoljni, odnosno spori, pa je kupljena u inostranstvu određena količina nekih kvalitetnih uređaja;

- uređenje teritorije vezama izgradnjom infrastrukture je u stalnom usponu i po obimu i po kvalitetu.

Ukupni materijalni razvoj roda praćenje odgovarajućim školovanjem a broj pito-maca i slušalaca povećanje na svim nivoima školovanja. U posleratnom periodu obučeno je oko 600.000 vojnika raznih specijalnosti od kojih su mnoge upotrebljive u privredi zemlje a u vojnim školama oko 40.000 aktivnih i rezervnih vojnih starešina i stručnjaka veze. Zatim, tu su značajne promene u programima obuke i vaspitanja vojnika i jedinica; radikalno je poboljšana nastavno-materijalna baza u školama i trupi.

U oblasti organizacije i formacije, rod veze je napredovao i usavršavan je.

Pored ostaloga, **formirane su jedinice za stacionarne veze** i taj se deo potpuno afirmisao i pokazao svu ispravnost orijentacije iz šezdesetih godina. Naročito je u redovnim i vanrednim situacijama pokazao punu vrednost jer je podneo najveći deo saobraćaja JNA i TO, služio kao sigurna baza proširivanju veza pokretnim i drugim sredstvima u skladu sa potrebama raznih korisnika u konkretnim situacija-ma i bio »spoj« podsistema veza OS sa ostalim podsistemima sistema veza Jugoslavije.

Racionalizacija formacija jedinica veze je nastavljena: nove vrste sredstava veze i ceo sistem veza koji se iz dana u dan širio, prihvaćeni su i pokriveni bez povećanja brojnog stanja ljudstva, naprotiv, lagano se smanjivao; osnovnim školovanjem i putem kurseva osposobljavano je ljudstvo, naročito mlađi oficiri, za više specijalnosti, što je dalo određene efekte i u pogledu smanjenja roda; sličnog efekta je i uvođenje novina u pokretne centre veze i njihove systemske jedinice. Međutim, sve to nije dalo željen učinak u smanjenju brojnog stanja pripadnika roda veze, naročito u JNA. Stoga su izrađene odgovarajuće studije koje su rezultirale systemskim rešenjima čijom se realizacijom u perspektivi postiže optimalan odnos roda veze sa ostalim rodovima i službama JNA i TO, zatim odnos čovek /tehničko sredstvo i kapacitet - kanal veze/ korisnici veza.

Još dve oblasti su u ovom periodu bile predmet veoma intenzivnog i napornog rada. To su naučno istraživački rad i osavremenjavanje tehničko-tehnološke baze razvoja i proizvodnje uređaja u zemlji. U oblasti NIR-a glavno mesto su zauzeli istraživački programi čiji je cilj da ponude sisteme veza vrlo perspektivne po operativno-taktičkoj koncepciji i tehničko-tehnološkoj realizaciji. Tu je, između ostaloga, došla do snažnog izraza već ranija ideja razvoja sistema veza na bazi digitalne tehnike, odnosno digitalni integrisani sistem komunikacija. Istraživanjima su obuhvaćene i sve ostale oblasti tehnike veza, budućih prenosa i zaštite informacija. Tom osnovnom trendu podređen je i razvoj sredstava i sistema veze. Naravno, razvoj sredstava u **analognoj tehnici**, koji je bio u toku nastavljen je nakon određene selekcije ali su dati i dopunski zadaci da se nađu rešenja koja će omogućiti ekonomičan prelaz sa analogne na digitalnu tehniku. Pri tome valja voditi računa o realnim materijalno-tehničkim, tehnološkim i drugim mogućnostima naše zemlje i o uslovima njene odbrane i vođenja oružane borbe. Pored toga, pokrenutje i razvoj novih familija radio-sistema.

Analize su pokazale daje podrška osavremenjavanju domaće profesionalne elektronike neophodna a razvoj bazičnih tehnologija i proizvodnja sastavnih delova i komponenti u zemlji i supstitucija njihovog uvoza imperativ daljeg razvoja savremene elektronike u zemlji.

Polazeći od toga, omogućenaje kupovina licenci za nekoliko sredstva veze i, što je posebno važno, organizacijski, novčano i na druge načine inicirane su značajne snage izvan OS na zajedničkom razvijanju bazičnih tehnologija i sastavnih delova u zemlji. Vrednost takve politike prihvaćene i usvojene u naučnim, istraživačkim, razvojnim i proizvodnim organizacijama u društvu već se potvrdila nizom značajnih rezultata. Usvojeni programi kao i pred-stojeći i dalje će to potvrđivatijer iza njih stoje kvalifikovane stručne snage, od- ređena materijalna i novčana sredstva. Naravno, ovde se podrazumeva i neophodna koordinacija za primenu tih rezultata u svim odgovarajućim sistemima OS i šire.

Prema tome, ovaj vremenski period se može okarakterisati: usvajanjem doktri-narnih postavki i perspektivnog razvoja sistema veza OS, borbom za popunu jedinica SRT veze (na kraju perioda oko 85% sredstavaje domaće proizvodnje); traženjem racionalnije organizacije veze i, posebno roda veze; orijentacijom na is-traživanja što savremenijeg perspektivnog sistema veza na bazi digitalne, mik-roprocesorske i računarske tehnike; razvojem i osvajanjem u domaćoj proizvodnji bazičnih tehnologija, sastavnih delova i komponenata; osetnim razvojem staciona-rnog dela sistema veza i uređenja teritorije vezarna, i velikim naporima i odre-đenim rezultatirna na stvaranju (Jedinstvenog) sistema veze Jugoslavije. U celini uzeto: sistem veza OSje zaokružen, snažnije narastao i afirmisao se u zemlji kao jedan od značajnih činilaca sistema veza ONO.

U ovorn periodu sistemi veza JPTT i JRT i funkcionalni sistemi značajno su se razvili i pripremili za rad u ratu, odnosno za potrebe ONO.

#### **RATNA SEĆANJA VEZE U NOB-u, knjiga 5, VIZ, Beograd, 1981, str 10-26**

- **Razvoj roda veze u periodu od 1970. do 1974. godine**

Intenzivno se radi na modernizaciji pokretnih CV. Definiše se sistem veza oružanih snaga koji čine *stacionarne veze* (do tada poznate kao teritorijalne ve-ze), i *pokretne veze*.

**Stacionarne veze** se realizuju u okviru pripreme teritorije po vezi, čime se obezbeđuju stalna borbeno gotovost sistema u svim uslovima, veća žilavost i siguran oslonac za organizovanje pokretnih veza u miru i ratu.

**Pokretne veze** su, po namenskom organizovanju, mogućnostima i svim ostalim eleme-ntima, dimenzionirane prema potrebama komandi i štabova OS.

**Pokretne i stacionarne veze u OS**, uz korišćenje, po potrebi, i sistema veza drugih imalaca veza, obezbeđuju maksimalne mogućnosti po kapacitetima, veću ekonomičnost i žilavost sistema u celini. Stacionarne veze, na određen način, predstavljaju prvi ešelon veza OS - obezbeđuju efikasno komandovanje u miru i ratu i oslonac su narastanja pokretnih veza u ratu.

Reorganizacija komandi, jedinica, štabova i ustanova bitno je uticala na orga-nizaciju i strukturu jedinica roda veze na svim stepenim komandovanja OS. Veza je faktor, preko koga se dobrim delom ostvaruje funkcija rukovođenja i komando-vanja, čiji je ona integralni deo, i sama odraz

složenosti ili jednostavnosti tog sistema. Sistem rukovođenja i komandovanja sa razlogom postavljamo u prvi plan, kada su u pitanju veze, zbog toga, što on presudno utiče na organizaciju, formaciju i razvijenost veza. S tog stanovišta gledano, izlišni su zahtevi za smanjenjem brojnog stanja ljudstva roda veze, ako se na drugoj strani povećava broj komandi (štabova), jedinica, broj kanala veze i sl. U procesu rešavanja tog značajnog pitanja došlo se do saznanja, kada je u pitanju rod veze, da se do njegove veličine može, doći gotovo egzaktnim putem, čega se u osnovi i treba pridržavati, a to su:

- broj komandi, veličina komandi, unutrašnje organizacije rada, rad u ratnim uslovima (razmeštaj na elemente komandovanja - **KM, PKM, RKM, IKM** i dr.), međusobna udaljenost elemenata komandovanja; zatim, broj vrsta veza, broj i namena kanala veze po stepenima komandovanja i broj poslužilaca na sredstvima veze.

### ***Sistem veza OS se sastoji iz dva integralna dela:***

**prvi, stacionarni**, koji se realizuje u okviru priprema teritorije i u zajednici sa ostalim elementima sistema veza, a obezbeđuje stalnu borbenu gotovost komandovanja i veza u miru, za vreme mobilizacije i u početnom periodu rata; i

### ***drugi, pokretni***,

koji ostvaruju komande, štabovi i jedinice formacijskim sredstvima, pretežno samostalno ili osloncem na stacionarne veze OS, ili na ostale elemente sistema veza u zemlji. S tog stanovišta, veze OS su integralni deo sistema veza Jugoslavije i zasnivaju se na potrebama rukovođenja i komandovanja OS i u skladu sa ostalim vezama u zemlji.

### **• Razvoj roda veze u periodu od 1975. do 1985. godine**

Organizacijsko-formacijske promene u organima, ustanovama i jedinicama veze vrše se uporedo sa promenama i modernizacijom ostalih rodova KoV, RV i PVO i RM. Težište organizacijsko-formacijskih promena je na ispunjavanju naraslih zahteva i potreba, naročito sa ukupnjavanjem motomehanizovanih jedinica i formiranih korpusa, te rukovođenja i komandovanja u celini, uz smanjenje brojne veličine roda veze. Efekti organizacijsko-formacijskih promena obezbeđuju:

- veću ekonomičnost i efikasnost sistema veza; ukupnjavanje jedinica PkCV, njihovu veću autonomnost i brzinu pri uspostavljanju veza; smanjenje broja vozila, poboljšanje formacijske strukture jedinica veze; povećanje brojnog stanja ljudstva u miru jedinica R klasifikacije; rešavanje veza komandi odbrane gradova u sedištima komandi armija i VPO u miru i ratu;
- formiranje odgovarajućih jedinica veze PŠTO Kosova i Vojvodine. U ovom razdoblju izučavaju se mogućnosti popune odgovarajućih formacijskih mesta aktivnih vojnih lica sa građanskim licima na stacionarnim čvorištima veze, propisuju se kriterijumi za održavanje sredstava veze u SCV i čvorištima veza u skladu sa novom organizacijom.



U ovom razdoblju vrše se promene i u elementima komandovanja. Ukida se rezervno komandno mesto, kao elemenat komandovanja, i uvodi istaknuto komandno mesto (IKM).

Komandni stepeni: armija, korpus, divizija, puk, brigada, PKM armija i divizija materijalno-tehnički se opremaju tako da se na njima obezbeđuje funkcionisanje operativnih centara, što sa stanovišta organizacije i kapaciteta veza predstavlja značajne promene.

Kao elemenat komandovanja, IKM organizuje se, po potrebi, po odluci komandanta. Namenjeno je za komandanta i najužu grupu saradnika.

Postavlja se na težištu borbenih dejstava, odakle komandant najefikasnije može da ispolji svoj uticaj. Centar veze na IKM organizuje i održava vrlo mobilna mešovita jedinica veze,

radiom, radio-relejnim, kurirskim i osnovnim priključnim žičnim sredstvima veze.

Razmeštaj i osnovnu delatnost u poljskim uslovima komande obavljaju iz komandnih štabnih kola, pri čemu se unutrašnji razmeštaj elemenata, zavisno od stepena komande, kreće od nekoliko stotina metara od štabnih kola, što je uslovljeno tehničkim rešenjima, do više desetina kilometara.

U ovom razdoblju, u odnosu na prethodno, došlo je do značajnih pozitivnih promena. Na brži rast veza i uloženi novčanih sredstava uticali su:

- izrazito niska popuna početkom sedamdesetih godina, naročito združenog ešelona; slabo razvijena infrastruktura veza OS, i u zemlji, i potreba da se što pre popravi izgradnja određenih objekata komandovanja i pratećih objekata veze;
- narasle potrebe i modernizacija OC graničnih jedinica, izviđačkih jedinica i jedinica za elektronsko izviđanje, vojne policije, škol i škol-skih centara;
- uvođenje direktnih kanala veza za jedan broj starešina;

- značajno proširenje KZ pisanih informacija; formiranje nekih novih rodova;
- automatizovan prenos podataka u sistemu RV i PVO;
- obezbeđenje određenih kapaciteta veza za potrebe najviših organa i organizacije federacije;
- povećanje ulaganja u NIR i veće mogućnosti domaće industrije.

U ovom razdoblju dolazi do kvalitetnih promena u popuni tehničkim sredstvima veze i kriptozastite.

U ovom razdoblju, formacijsko organizovanje čine jedinice veze **u pokretnim vezama:**

- **odelenja, vodovi, čete, bataljoni i pukovi veze;**

**a u stacionarnim vezama:**

- odeljak, RR čvorište, sekcija, SCV bataljonskog i pukovskog ranga. Radno organizovanje realizuje se kod pokretnih veza preko PkCV, a kod stacionarnih veza preko SCV.

Intenzivno modernizovanje roda veze, započeto u prethodnom razdoblju, prenosi se i na razdoblje 1975-1985. godine. Organizacija i modernizacija dobijaju šire razmere i obavljaju se uporedo sa promenama i modernizacijom ostalih rodova KoV, RV i PVO i RM. Težište organizacijsko-formacijskih promena je na ispu-njavanju naraslih zahteva i potreba, naročito sa ukupnjavanjem motomehanizovanih jedinica i formiranjem korpusa;

- vrši se ukupnjavanje jedinica PkCV, čime se obezbeđuje njihova veća autonomnost i brzina pri uspostavljanju veza;

U ovom se razdoblju povećava snaga radio-uređaja na svim komandnim stepenima za 1,3 do 5 puta, što je, pored ostalog, vrlo značajno sa stanovišta elektronskog ometanja.

Radio-relejne veze realizovane su od VK do nekih bataljona, obezbeđeno je prenošenje podataka većim brzinama, infrastruktura se povezuje u mrežu, što je, sa stanovišta otpornosti i žilavosti veza, od posebnog značaja;

- završena je izgradnja RR mreže 120 kanala i izgradnja RR objekata;
- otpočela je digitalizacija i grupna zaštita govornih informacija;
- nastavljena je izgradnja mreže podzemnih i podmorskih kablova;
- uspostavljene su veze sa podzemnim i podmorskim kablovima sa velikim brojem komandi i DPZ.

- ◆ **KOPNENA VOJSKA JNA III VOJNOIZDAVAŠKI I NOVINSKI CENTAR, Beograd, 1988, str. 265. – 420.**

Komandovanje i veza; Centri veze i žični pravci; Premeštanje centara veze.

♦ **Pravilo četa veze brigade i puka, izdanje 1965, Vojno štamparsko preduzeće Beograd**

Komandovanje i veza; Centri veze i žični pravci; Premeštanje centara veze.

♦ **Pravilo bataljon veze armije, izdanje 1969, Vojna štamparija Split.**

Komandovanje i veza; Centri veze i žični pravci; Premeštanje centara veze.

♦ **Pravilo puk veze armije, izdanje 1965, Vojna štamparija Beograd.**

### **Savremeni razvoj roda veze (1965-1980)**

Organizacija i usavršavanja roda veze u duhu koncepcije opštenarodne odbrane

U tom periodu učinjen je krupan korak u defmisanju jedinstvenog sistema veza SFRJ u procesu donošenja odgovarajućih zakonskih akata, počev od Ustava, pa do zajedničkog dogovaranja korisnika veza i proizvođača sredstava. Suština i smisao usavršavanja sistema veza jeste u tome da se obezbedi što veća efikasnost veza u ukupnom jačanju odbrane naše zemlje. Vezi je, kao značajnom elementu rukovođenja i komandovanja, dato odgovarajuće mesto i u našim doktrinarnim dokumentima u kojima se naročito insistira na jedinstvu sistema veza SFRJ. One su jedan od preduslova za organizovano, uspešno i usklađeno funkcionisanje svih subjekata odbrane. S tog stanovišta veze imaju strategijsku ulogu i u ONO. Jedinstveno rukovođenje i komandovanje svih stepena i nivoa, OS i DPZ, podrazumeva i jedinstvo sistema veza preko koga se ono u velikom delu realizuje. Jedinstvo i modernizacija sistema veza SFRJ (pored sigurnosti, žilavosti, većih manevarskih mogućnosti), na svim stepenima komandovanja, sagledani su i kao ekonomska opravdanost i kao strategijska neophodnost, pogotovu kada se radi o krupnim programima kao što su: novi centri veze, kabliranje, radio-relejne veze, proizvodnja uređaja veza za masovnu primenu u OS, DPZ, i dr. Prostori za dalje jedinstveno delovanje u izgradnji sistema veza SFRJ su veliki, što podrazumeva i povećanje izdataka." Regulisan je sistem školovanja kadrova kriptozastite kako za oružane snage, tako i za zemlju u celini. Dat je prioritet radio-relejnima vezama na višim komandnim stepenima i teritorijalnim vezama. Uvode se organi veze u nižim komandnim stepenima i radio-uređaji za vezu četa - vod. Pristupilo se organizovanjem izučavanju elektronskih dejstava na veze. Uvodi se rod veze na celoj dubini komandovanja JNA. Formirani su odgovarajuće jedinice veze za potrebe federacije, jedinice za aktivna elektronska dejstva, teritorijalni bataljoni veze i teritorijalni centri veze. Sistem rukovođenja i komandovanja stalno se razvijao i usaglašavao sa narastanjem potreba i mogućnošću. U tom pravcu su krajem šezdesetih i početkom sedamdesetih godina preduzete brojne zakonske, organizacijske, materijalno-tehničke i druge mere u skladu sa doktrinom koncepcije ONO. Došlo je do bitnih promena u organizovanju, grupisanju i predviđanju upotrebe oružanih snaga, masovnim narastanjem i jačanjem teritorijalne odbrane. S tim u vezi, dolazi i do narastanja ukupnih potreba svih vrsta veza u oružanim snagama. U ovom periodu formirani su štabovi teritorijalne odbrane u sastavu svih društveno-političkih zajednica. U JNA je izvršeno odgovarajuće organizacijsko-formacijsko prilagođavanje u skladu sa potrebama odbrane zemlje. Uvedeni su operativni centri u komandama združenog sastava i na višim komandnim stepenima.

**U periodu 1971-1975. godine definisanaje politika razvoja sistema komandovanja i veza. Ustavom SFRJ, ustavima SR i SAP i Zakonom o narodnoj odbrani postavljene su osnove ruko-vođenja opšenarodnom odbranom i pravno regulisana brojna pitanja iz ove oblasti, za koordiniran razvoj i stvaranje uslova za tehničko, tehnološko i eksploataciono jedinstvo veza u SFRJ, što je od izuzetnog značaja za dalju izgradnju sistema veza u zemlji i njegovo prilagođavanje koncepciji ONO.**

Ustaljenjem strategijsko-operativnih grupacija oružanih snaga i njihovih komandi data su trajna rešenja za dalju modernizaciju roda veze i prioritet u izgradnji sistema veza u celini. Veza je u tom periodu izašla iz anonimnosti; pred nju je komandovanje postavilo brojne zadatke: što pre obezbediti veze za novoformirane komande i štabove najviših jedinica JNA i TO, njihovo međusobno povezivanje, otvoriti se prema vezama drugih struktura društva (PTT, JŽ, EP, radio i televizija), sa njima se međusobno povezati; učiniti sistem veza žilavijim, sa većim kapacitetima i mogućnostima dobijanja obilaznih veza; to je, upravo, pri-menjeni deo, realizacija veza prema koncepciji ONO.

Sistematizujući stečena iskustva u razvoju roda veze u tom periodu utvrđeni su elementi koji gotovo egzaktno pokazuju uslovljenost veličine roda veze.

To su, pre svega, brojnost i veličina komandnih stepena, sa jedne, i vrste veze i njihov broj kanala, sa druge strane. Time se dolazi i do zaključka da je rod veze rezultat razvijenosti ostalih struktura u koje se ugrađuje, a ne uzrok njihovog razvoja. Došlo se do saznanja da usva-janje i razvijanje novih tehnologija i sredstava veze ne ukida postojeće sisteme, već se samo dodatno u njih ugrađuje, čineći ih snažnijim i žilavijim, a time i većim po učinku i uku-pnim mogućnostima. U tom periodu usvojen je plan razvoja i modernizacije roda veze kojim se, u osnovi, rešava koncepcija i fizionomija roda veze i rod dovodi u jedan povoljniji položaj u odnosu na jedinice veze stranh armija, posebno susednih zemalja.

Razvoj i modernizacija roda veze realizuju se u tri faze.

**U prvoj fazi** vrši se saniranje postojećeg stanja na bazi raspoložive i nabavci odgovarajuće tehnike veze. Vrší se ukupnjavanje kompleta veze i montiranje u manji broj vozila, dogradnja i proširivanje stacionarnih veza u celini, sa težištem na RR.

Pokreće se niz naučnoistraživačkih zadataka s ciljem da se što pre dođe do sredstava veze iz domaće proizvodnje sa savremenijom tehnologijom, za sve vrste veza i za sve strukture oru-žanih snaga. Posebni naponi činie se za osavremenjavanje sredstava za zaštitu prenosa svih vrsta informacija i nabavke sredstava veze za protivelektronsko obezbeđenje u našim uslovima.

***U drugoj fazi*** nastavlja se proces modernizacije veza na svim komandnim stepenima, više-struko se povećava kapacitet stacionarne radio-relejne mreže, dovodi se u završnu fazu i niz drugih aktivnosti koje imaju za cilj da veze oružanih snaga, u celini, podignu na viši stepen.

***I u trećoj fazi***, pored nastavljanja realizacije programa iz druge faze, težíšte je na naučno-istraživačkom radu iz oblasti ratne veštine; postavljaju se tehnički zahtevi i traže rešenja koja obezbeđuju razvoj veza oružanih snaga do kraja ovog stoleća. Upravo tako opredeljena dugoročna politika istraživanja i razvoja obezbeđuje racionalno usmeravanje raspoloživih snaga u skladu sa materijalnim mogućnostima.

U tom periodu se rad komandi i štabova oružanih snaga organizuje po sistemu operativnih centara, što bitno utiče na unutrašnju organizaciju i razmeštaj organa za rad u poljskim uslovima. Ovim tehničkim rešenjima i mogućnostima veze prilagođavaju se organizacija i radno grupisanje komandi i štabova, a veza se organizuje po liniji svih elemenata komandovanja, povećava se snaga radio-uređaja i broj kanala na svim stepenima komandovanja.

U periodu 1971-1980 rađeno je na oko 100 naučnoistraživačkih zadataka, od kojih je preko 80% realizovano. Samo u periodu 1971-1975. izvršeno je eksploataciono ispitivanje na 29, a ugovorena proizvodnja za 20 novih sredstava veze. Uvođenjem novih radio-relejnih uređaja nosećih frekvencija i automatskih telefonskih centrala velikog kapaciteta u stacionarnim vezama omogućena je izgradnja komunikacione mreže na principu »rešetke«, sa mogućnostima zaobilaznog biranja učesnika. Izrađena je i studija za uvođenje automatske komutacije telegrafskih prenosa, čija realizacija je u toku.

Domaći uređaji veze po svojim performansama odgovaraju međunarodnim propisima što, pored ostalog, omogućuje izgradnju jedinstvenog tehničko-tehnološkog sistema veza u SFRJ.

Višestruko se proširuje i produbljuje zaštita prenosa informacija, naročito pisanih, a ubrzano se traže rešenja za zaštitu prenosa govornih informacija na svim prenosnim putevima. Na tim zadacima angažuje se veći broj naučnih institucija.

U oblasti protivelektronskog ometanja, nastavlja se dalje istraživanje, nabavka i razvoj odgovarajućih uređaja, proučavanje dostignuća u ovoj oblasti, vrši organizovanje i preduzimanje mera u skladu sa koncepcijom **ONO** i našim mogućnostima.

Intenzivno se radi na modernizaciji pokretnih centara veze. Definiše se sistem veza oružanih snaga koji čine **stacionarne veze**, do sada poznate kao teritorijalne veze, **pokretne veze**.

Stacionarne veze realizuju se u okviru pripreme teritorije po vezi, čime se obezbeđuju stalna borbeno gotovost sistema u svim uslovima, veća žilavost i siguran oslonac za organizovanje pokretnih veza u miru i ratu.

**Pokretne veze** su, po namenskom organizovanju, mogućnostima i svim ostalim elementima, dimenzionisane prema potrebama komandi i štabova oružanih snaga. Pokretne i stacionarne veze u oružanim snagama uz korišćenje, po potrebi, i sistema veze drugih imalaca veza, obezbeđuju maksimalne mogućnosti po kapacitetima, veću ekonomičnost i žilavost sistema u celini.

**Stacionarne veze**, na određen način, predstavljaju prvi ešelon veza oružanih snaga obezbeđuju efikasno komandovanje u miru i ratu i oslonac narastanja pokretnih veza u ratu.

♦ **ORUŽANE SNAGE JUGOSLAVIJE 1941-1981, (grupa autora), VIZ, Beograd, 1982.godine.**

Veza kao rod vojske; Organi jedinica veze; Elementi veze; Vrste veza;

♦ **Taktika veze za šROV, šCV 1972.god**

Sistem veza u SFRJ ; Sistem veza u JPTT; Sistem veza u OS;

♦ **Sistem, vrste i elementi veze, major Zdravko Posavec šCV 1975.god.**

Sistem veza SFRJ; Sistem veza OS; Organi veze OS; Jedinice veze OS; Organizacija veza u OS; Organizacija veza u KoV; Organizacija veza u RV i PVO; Organizacija veza u RM; Veza u oružanoj borbi; Obezbeđenje sistema veza; Zaštita veza i informacija; Rad organa veze OS; Rad jedinica veze OS.

♦ **Pravilo veze OS sa izmenama i dopunama izdanje 1979.god (izmene i dopune 1987.god.), Vojna štamparija Beograd.**

♦  
Elementi sistema veza; Načela organizacije veza; Organizacija veza u b/d; Komandovanje; Ostvarivanje veza; Zaštita veza i informacija; Premeštanje elemenata veze i obezbeđenje sistema veza.

♦ **Pravilo četa veze, izdanje 1990.god. Vojna štamparija Beograd**

Elementi sistema veza; Načela organizacije veza; Organizacija veza u b/d; Komandovanje; Ostvarivanje veza; Zaštita veza i informacija; Premeštanje elemenata veze i obezbeđenje sistema veza.

♦ **Pravilo bataljon veze, izdanje 1988.god. Vojna štamparija Beograd**

Elementi sistema veza; Načela organizacije veza; Namena, zadatak i sastav puka veze; Funkcionisanje veza armije; Komandovanje; Ostvarivanje veza; Zaštita veza i informacija; Premeštanje elemenata veze i obezbeđenje sistema veza.

♦ **Pravilo puk veze, izdanje 1984.god. Vojna štamparija Beograd**

♦ **Knjiga načelnih šema veza, izdanje 1977.god. GŠ JNA Uprava veze**

## **RAZVOJ VEZE U RV I PVO**

U srpskoj vojsci na avionima francuske eskadrile bile su montirane radio-stanice, a u eskadrili je formirano odeljenje za obezbeđenje veza na aerodromu i s avionima u vazduhu.

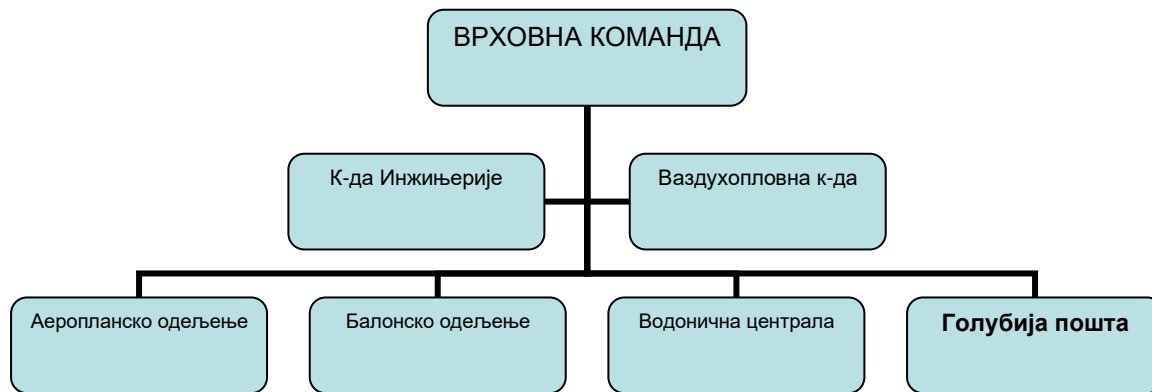
Osmatračke stanice PVO Beograda 1915. upotrebljavale su signalna platna (u obliku strele) za označavanje leta protivničkih aviona; stanice su bile vezane telefonom s komandom grada.

U 1917. formirana je pri Vrhovnoj komandi **radio-avijatička služba**, kojom je rukovodio viši inženjerski oficir, pridat načelniku telegrafa Vrhovne komande. Armijski telegrafi i bežične sekcije, kontrolisali su radio-telegrafske veze avijacije, a za vezu u rejonu aerodroma i sadejstvo bile su odgovorne bežične sekcije pešadijskih divizija.

U sastavu divizijskih telegrafskih jedinica formirana su telegrafska odeljenja za organizaciju i održavanje TT-veze između armijskih eskadrila i art. jedinica.

Odeljenja za vezu u eskadrilama obezbeđivala su unutrašnje i veze s avionima u vazduhu.

♦ VOJNA ENCIKOPLEDIJA knjiga 10, VIZ, Beograd 1975, str 475



Naredbom ministra vojnog vojvode Radomira Putnika, od 24. Decembra 1912. godine ustanovljena je vazduhoplovna komanda, sastav iste na gornjoj šemi. Podaci o satavu vazduhoplovne komande i jed. Veze i VOJIN i istoj.

♦ Avijacija Srbije i Jugoslavije 1901. – 1994, Zlatomir Grujić, Vojna knjiga, Beograd, 1997



**PRVA SRPSKA ESKADRILA**

U prvom svetskom ratu za organizovanje **radio-veze** srpsko ratno vazduhoplovstvo koristilo se francuskim iskustvima, sredstvima i instruktorima. Prva eskadrila koja je doletela u Niš 1915. godine imala je iskustva što se tiče održavanja radio- veze, imala je **odeljenje za vezu** koje je organizovalo **aerodromske radio veze i veze sadejstva** sa kopnenom vojskom.

**Na Krfu je krajem maja 1916. godine održan prvi radio-telegrafski kurs za potrebe avijacije .**

**U martu 1917. godine formirana je pri srpskoj vrhovnoj komandi radio-avijatička služba.**

Za sadejstvo sa avijacijom bili su odgovorni rukovodioci radio-sekcija armija i divizija.

♦ **VOJNA ENCIKOPLEDIJA knjiga 7, VIZ, Beograd 1975, str 678**

U NOR-u naroda Jugoslavije prva lovačka eskadrila i Druga lovačka eskadrila NOVJ bile su **uključene u sistem radio-veza savezničkog balkanskog vazduhoplovstva** (Balkan Air Force) Formiranjem Grupe vazduhoplovnih divizija NOVJ organizovane su sve neophodne radio veze, Na sremskom frontu i u završnim operacijama JA postojale su i funkcionisale radio veze komandovanja i

sadejstva između vazduhoplovnih štabova , između aerodroma, sadejstva sa KOV, pozivanja i navođenja avijacije, radi ukazivanja radio-navigacijske pomoći avionima u vazduhu i sadejstva sa vazduhoplovnim štabovima SSSR.

**Jedinstveno planiranje i organizovanje veze obezbeđivalo je odeljenje veze KJRV.**

♦ **VOJNA ENCIKOPLEDIJA knjiga 7, VIZ, Beograd 1975, str 678**

Nastanak veza u RV i PVO datira sa nastankom vazduhoplovstva NOV i POJ, a njihov razvoj buran je kao i razvoj vazduhoplovstva. Pojavom naših prvih aviona maja 1942. godine, na kojima su leteli narodni heroji Franjo Kluz i Rudi čajavec, pojavljuju se i prve pojave veze u vazduhoplovstvu, s tim što su tada bile uglavnom signalne i kurirske.

Stvaranjem vazduhoplovnog odeljenja pri Vš NOV i POJ (16. 9.1943. g.) i Prve vazduhoplovne baze u Livnu (14. 10. 1943. g.) potrebe za vezama se povećavaju.

Prva vazduhoplovna baza je, pored ostalog, imala zadatak da prikuplja sve vazduhoplovne specijaliste, pa među njima i veziste.

U svom izveštaju Vrhovnom štabu NOV i POJ od 14. 11.1943. godine baza navodi da već u svom sastavu ima izvestan broj vezista. Sem toga, navodi se da baza ima organizovanu vezu sa 8. korpusom NOV i POJ.

**Ljudstvo veze** Prve vazduhoplovne baze upućeno je kasnije na doobuku u Afriku i od njega su stvorene jedinice veze (sekcije veze) u 1. i 2. lovačkoj eskadrili NOVJ

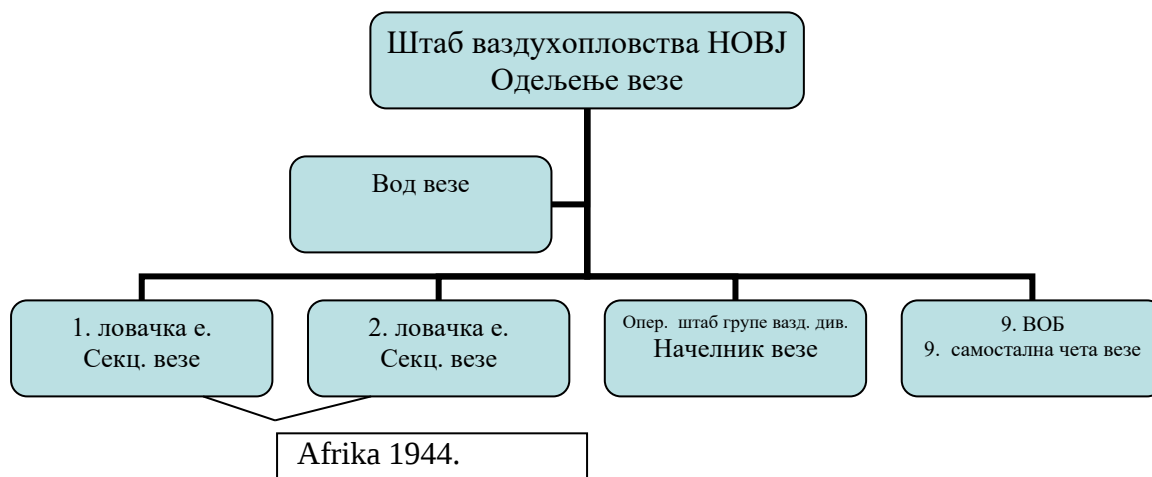
(april-juli 1944. g.). Ove dve eskadrile uspešno su već 1944. godine sadejstvovale sa NOVJ, pri čemu su veze sadejstva avijacije i jedinica NOVJ položile svoj ratni ispit.

Formiranjem štaba vazduhoplovstva NOV i POJ 29. 10. 1944. godine u Zemunu, stvara se u njemu i **Odeljenje veze** (načelnik potpukovnik E. Pikl) sa zadatkom

da formira potrebne jedinice i da **organizuje veze štaba vazduhoplovstva sa potčinjenim komandama i jedinicama** koje će uskoro nastati.

**Odeljenje veze ubrzo formira vod veze i uspostavlja prve veze štaba vazduhoplovstva.** Pri kraju 1944. godine ovaj vod ima 2 oficira i 24 podoficira i vojnika.

Naredbom VŠ NOV i POJ 29.12. 1944. godine formirane su 11. i 42. vazd. divizija i 9. vazd. oblasna baza. **U okviru ovih jedinica formiraju se organi i jedinice veze, pa u to vreme vazduhoplovstvo ima organe i jedinice veze, prema šemi br. 1.**



**šema**

**1. - Organi i jedinice veze Vazduhoplovstva NOVJ 1944.-1945. god.**

Popuna formiranih organa i jedinica veze vršena je vezistima iz jedinica NOVJ, vezistima koji su završavali kratke kurseve pri štabu vazduhoplovstva u vazd. školi specijalista u Novom Sadu i pri vazduhoplovnim divizijama, i sa izvesnim brojem vezista koji su se priključili NOVJ po povratku iz zarobljeništva.

Materijalna sredstva veze bila su različitog porekla:

- u 1. i 2. lovačkoj eskadrili— engleska
- u 11. i 42. diviziji i 9. VOB - sovjetska
- u vodu veze štaba vazduhoplovstva i na aerodromima - trofejna (zarobljena od neprijatelja) i sredstva iz savezničke pomoći.

Sve ovo govori o tome da je i u ljudstvu i u materijalu vladalo je veliko šarenilo, što je stvaralo teškoće i u organizaciji i u održavanju veze.

**U to vreme organizuju se veze komandovanja, sadejstva, veze, meteoslužbe, kao i veze sa vazduhoplovima. U vezama komandovanja (zemaljskim) uspostavljene su i telefonske i telegrafske (teleprinterske) veze.**

Za radio-navigaciju korišćena su trofejna navigacijska sredstva.

**U julu 1945. godine izvršena je reorganizacija vazduhoplovstva:**

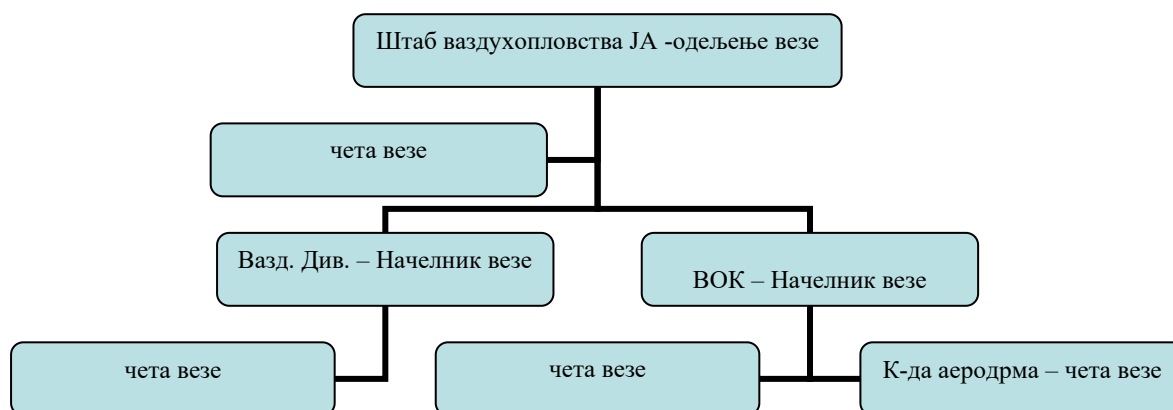
- rasformiraju se ratne, a formiraju mirnodopske vazduhoplovne divizije;

- rasformira se 9. VOB, a formiraju se vazd. oblasne komande (VOK) koje kao pozadinske komande imaju svoje potčinjene komande aerodroma (KA);

- **vod veze Komande vazduhoplovstva JA preformira se u četvoro veze, a krajem 1945. i početkom 1946. godine u bataljon veze.**

Broj vazduhoplovnih avijacijskih i pozadinskih jedinica naglo se povećao u odnosu na ratno stanje i stalno se povećavao, pa je i broj jedinica veze neprekidno rastao. Jedinice veze dobijale su sve složenije zadatke, zbog čega su one postajale sve brojnije i sa ljudstvom i sa materijalom.

Na šemi 2 data je organizacijska šema organa i jedinica veze vazduhoplovstva krajem 1945. godine, a sa manjim izmenama ostaje sve do 1948. godine.



**šema 2. – Organi i jedinice veze RV krajem 1945. godine**

**U periodu 1945-1948. godine** čine se znatni naponi na obnavljanju aerodroma i instalacija na njima, a u tom sklopu i opravke aerodromskih žičnih linija, aerodromskih objekata za vezu i navigaciju i dr.

Uporedo sa tim, radi se na obuci i stvaranju potrebnog kadra veze, organizaciji školstva, izradi nastavnih planova i programa, pisanju i prevođenju udžbenika, remontu sredstava veze i navigacije, koja su prikupljena na celoj teritoriji naše države, preobuci ljudstva veze na novim sredstvima koja su kupovana ili dobijana od istočnih i zapadnih saveznika, uvežbavanju komandi i jedinica putem raznih vežbi.

**Veze se neprekidno proširuju i usavršavaju. Uspostavljaju se radio-veze sa svim potčinjenim komandama, jedinicama i aerodromima.** Naročiti napredak učinjen je u proširenju žičnih veza svih komandi, otpočinju sa radom **automatske telefonske veze** na aerodromima.

U organizaciji veza sa vazduhoplovima i u uvođenju sredstava radio-navigacije vazduhoplova postignuti su vidni rezultati. Bezbednost letenja svakog dana je sve veća.

**Radio-veza meteorološke službe organizovane su sa svim aerodromima i republičkim meteo-centrima, primaju se podaci i iz evropskih meteo-centara.**

Vazduhoplovna škola specijalista u Kraljevu uspešno osposobljava vojnike i podoficire veze.

Izbijanjem rezolucije Informbiroa 1948. godine za celu zemlju pa i njenu armiju, nastaju teški dani. Totalna blokada od strane SSSR i svih istočnih zemalja, a slabo razvijene veze sa zapadnim zemljama uslovile su da se potpuno orijentišemo na sopstvene snage i da imajući tehniku pažljivo koristimo o održavamo.

U periodu 1948-1953. godine vršene su dalje reorganizacije Vazduhoplovstva JA što je dovelo do stvaranja novih i krupnijih jedinica veze u njemu.

**Pri Komandi vazduhoplovstva stvara se puk veze, pri vazduhoplovnim korpusima bataljoni, a pri ostalim jedinicama čete i vodovi veze.**

**Krajem ovog perioda vazduhoplovstvo se prenaoružava savremenom tehnikom i mlaznom avijacijom iz zapadnih zemalja, pri čemu i veza dobija nova sredstva veze i radio-navigacije. Intenzivno se pristupa preobuci ljudstva i uvođenju nove tehnike u operativni rad.**

Posebno težak zadatak je bio osvajanje višekanalnih VVF radio-uređaja za vezu sa vazduhoplovima i radio-navigaciju.

**Posle 1953. godine** pred vezu u RV postavljaju se novi, još složeniji zadaci:

- organizacija veza u službi VOJIN koje su od najprostijih (veze vizuelnih osmatrača) prerastale u veoma složene za prenos podataka radarskog osmatranja, javljanja i navođenja u automatizovanom sistemu VOJIN;

- osvajanjem radio-teleprinterske tehnike i njeno uvođenje u operativni rad (prve **radio-teleprinterske veze uvedene su 1954. godine**).

- osvajanje višekanalnih radiorelejnih i uređaja noseće frekvencije, što predstavlja sasvim nov kvalitet u razvoju veza. **Prve RR veze u RV i PRVO zadejstvovane su 1955. godine**, a to su ujedno bile i **prve RR veze u JNA**;

- **osvajanje savremenih sredstava radio i radarske navigacije vazduhoplova** (automatski radio-goniometri i farovi, privodni i sletni radari, svetlosno-signalna sredstva na aerodromima i dr.);

- organizacija i uspešno funkcionisanje sistema veza u raketnim jedinicama PVO;

- osvajanje i **uvođenje uređaja za prenos slike** (foto-telegrafski uređaji faksimil) u meteorološkoj službi RV i PVO. Ova vrsta veze po prvi put u JNA uvodi RV i PVO;

- osvajanje ostalih najsavremenijih sredstava veze i kriptozastite.

♦ **časopis VEZIST broj 1. 1976. godina** ( Bilten šCV, Beograd ), **Kratak prikaz stvaranja i razvoja veza u RV i PVO**

**Kada je sredinom 1944. formirana I. eskadrila NOVJ, pri RAF-u je određen vazd. oficir za vezu.**

**U ovoj eskadrili oktobra 1944. formiran je i vod za vezu. Vod je prebačen kasnije u Zemun; predstavljao je jezgro veze u RV.**

Za potrebe štaba grupe vazd. divizija, u Novom Sadu je u februaru 1945. formirana četa za vezu u sastavu bataljona aerodromske službe 9. oblasne vazduhoplovne baze, a u martu 1945. i četa za vezu u sastavu bataljona aerodromske službe pri novoj lovačkoj diviziji.

Zbog relativno ograničenih veza za potrebe komandovanja i operativnog rukovođenja, formirana je početkom aprila 1945. u Novom Sadu četa za vezu pri operativnom štabu grupe vazd. divizija (kasnije ojačana i predислоcirana u rejon Sombora).

U završnim operacijama jedinice veze obezbeđivale su izvršenje zadataka RV i izvodile obuku ljudstva. Krajem NOR organizovane su jedinice veze u manjem ili većem obimu na svim aerodromima. Pri Komandi ratnog vazduhoplovstva (KJRV) formirano je odeljenje za vezu sa zadatkom da rukovodi organizacijom i dejstvima jedinica veze.

četa za vezu pri KJRV pored obezbeđenja dejstva centra veze KJRV organizovala je u 1945. dopunske kurseve (radio-telegrafske, TT i teleprinterske) za obuku i popunu jedinica veze. Ta četa, početkom 1946, prerasta u bataljon, i 24.VIII 1948. bataljon u puk veze KJRV.

Posle II svetskog rata masovno se uvode nova sredstva veze i elektronike. Naročita pažnja posvećuje se razvoju veza u sistemu VOJIN PVO. Do pojave mlazne avijacije smatralo se da je dovoljno usavršavati postojeće sisteme veza i prilagoditi ih uslovima eventualnog atomskog rata.

U organizaciji preovlađuje objedinjeni sistem na aerodromu i jedinstvenost veza aerodromskih mreža na teritoriji vazd. korpusa i viših štabova. Sistem VOJIN ulazi u sastav RV, a zajednička dejstva sa KoV i RM objedinjuju vazd. organi sadejstva (organi vazdušnog osmatranja i vodenja pri korpusima i divizijama, a organi vazdušnog osmatranja i navođenja na liniji fronta).

Sa pojavom mlazne avijacije razvoj tehničkih sredstava veze i elektronike usmeren je na:

- Prilagođavanje sredstava veze za veću ekspeditivnost i kapacitet veza;
- Objedinjavanje komandovanja avijacijom preko elemenata sistema VOJIN;
- Obezbeđenje sadejstva kroz zajednička KM komandi i štabova vazdulo-plovnih i jedinica KoV;
- Integraciju pojedinih vrsta veze preko radio-relejnog sistema; izradu pogodnijih sredstava za stratejske operativne sisteme RV.

:

Postojeća tehnička sredstva veze dopunjuju se infracrvenim, televizijskim, fototelegrafskim i signalnim uređajima smanjenih dimenzija pogodnim za prevoz i prenos.

♦ **VOJNA ENCIKOPLEDIJA knjiga 10, VIZ, Beograd 1975, str 476**

U RV i PVO oružanih snaga SFRJ radio-veza je opremljena savremenim sredstvima i organizuje se u radio centre pri vazduhoplovnim komandama, na aerodromima, elementima PVO teritorije, radio-mreže, radio-pravce za vezu zemlja-zemlja, zemlja-vazduh i vazduh-vazduh i radio stanice u radi centrima. Na aerodromima je organizovana posebna radio-mrežaza potrebe kontrole letenja i radio-veze komandovanja i sadejstva, vazdušnog izviđanja i VOJIN. U višim komandama organizuju se prema potrebi radio-mreže i radio-pravci komandovanja, pozivanja avijacije, navođenja, sadejstva i drugo.

♦ **VOJNA ENCIKOPLEDIJA knjiga 7, VIZ, Beograd 1975, str 681**

Organizacija veza strategijsko operativne komande  
Organizacija veza operativnog centra aerodroma  
Organizacija veza u jedinicama avijacije  
Organizacija veza u ARJ PVO  
Organizacija veza u jedinicama VOJIN  
Organizacija veza u padobranskim jedinicama  
Organizacija veza u meteorološkoj službi

♦ **Pravilo veze OS, Vojna štamparija Beograd 1979 ( sa izmenama i dopunama 1987.god.) str.108 – 134.**

Sistem veza u zoni izvođenja boja taktičkih jedinica PVO  
Način korišćenja veza i elemenata sistema veza u zoni rasporeda i borbe taktičkih jedinica RV i PVO  
Karakteristike veza u sistemu izvršnog komandovanja taktičkim jedinicama RV i PVO

♦ **Veze taktičkih jedinica RV i PVO u boju, puk. Bakić Milorad CVVŠ RV i PVO 1990.god**

- Osnove organizacije podsistema veza u RV i PVO
- Specifičnosti organizacije veza u RV i PVO
- Podela veza RV i PVO prema nameni

♦ **Organizacija veza TJ RV i PVO, puk. Miodrag Stanić šCV Beograd 2000.god.**

- Veza u RV i PVO kao deo sistema veza OS
- Podsystem veza u RV i PVO

- Elementi podsistema veza u RV i PVO
- Jedinice veze u RV i PVO
- Podela veza prema nameni
- Principi planiranja, organizovanja, uspostavljanja i održavanja veza u RV i PVO
- Organizovanje veza Komande RV i PVO
- Veze u vazduhoplovnoj podršci KoV, RM
- Veze na aerodromu
- Veze u PVO teritorije i grupacije OS
- Organizovanje veza VOJIN

♦ **Uputstvo za organizovanje i rad veza u RV i PVO, SSNO 1982.godine**

O vazduhoplovnim vezama i navigaciji

♦ **Navigacija i vazduhoplovne veze, Luledžija Brane, izdanje 1987.godine**

## **RAZVOJ VEZE U MORNARICI**

### **Između dva svetska rata.**

- U RM Jugoslavije na obali su postojale 3 izvidničke centrale (Selce za severni, šibenik za srednji i Klinci za južni Jadran), preko kojih se obavljao i najveći deo radio-saobraćaja za potrebe mornaričkih komandi, jedinica i ustanova na oba-li i plovnih jedinica; u šibeniku je bila glavna centrala i tranzitni centar. Iz centra veze u Zemunu, Komanda RM održavala je i neposredne radio - veze sa centralama u šibeniku i u Klincima., Komandom rečne ratne flotile (RRF) i Komandom pomorskog vazduhoplovstva (PV), a direktno sa brodovima snabdevenim KT radio-uređajima veće snage.

Centrale Selce, šibenik i Klinci objedinjavale su u svom sektoru radio-veze s obalskim komandama, ustanovama i plovnim jedinicama RM, uključujući Komandu eskadre.

Sadejstvo između centrala obavljeno je TT-vezama, a izuzetno radio-veze .

Centrale šibenik i Klinci bile su registrovane i kao međunarodne obalske radio-stanice, radi pružanja stalne pomoći navigacijskoj službi sigurnosti plovidbe na moru zasve brodove snabdevene ST i KT radio-uređajima. Sa ratnim brodovima eskadre, centrale su organizovale radio-veze u jednoj ST i jednoj KT radio-mreži (zavisno od opremljenosti brodova) posredstvom radio-stanica srednje i velike snage (od 40 do 500 W), pretežno nemačke proizvodnje.

Služba na radio-stanicama vršila se prema određenoj šemi po kojoj je vreme rada za svaki brod bilo tačno predviđeno. Komanda RRF objedinjavala je, preko svoje radio-mreže, veze sa plovnim jedinicama svog sastava. Komanda PV u Divuljama organizovala je radio-veze sa hidroplanskim komandama (Kumbor, Divulje i Vodice), avionima u vazduhu, kao i sadejstvo avijacije s izvidničkim centralama i brodovima.

♦ **Vojna enciklopedija knjiga 7 ( izdanje Beograd 1974.godine str. 676)**

U NOR naroda Jugoslavije na moru do 1943. nije bilo organizovanih jedinica veze, ali su obilno korišćene kurirske veze za prebacivanje pošte između komandi i jedinica na obali i mornaričkih plovniha objekata u bazama.

čamci i naoružani brodovi imali su često kao glavni zadatak da održavaju veze između obale i ostrva. U redovnim noćnim akcijama brodovi su upotrebljavali najviše optička signalna sredstva (fenjere). U januaru 1943 Sekcija za RM pri IV operativnoj zoni naređuje uspostavljanje TT-linije Podgora - Zaostrog i organizovanje izviđačke službe. Znatna napredak nastupio je u septembru 1943. Pomorske obalske komande nastojale su, prvenstveno, da na svojoj teritoriji obnove i uspostave TT-linije između pošta, vojnih komandi i osmatračkih stanica. Signalne stanice su tek naknadno organizovane zbog pomanjkanja kadrova. Podmorski kablovi sa srednjodalmatinskim ostrvima osposobljeni su odmah posle oslobođenja pojedinih zona.

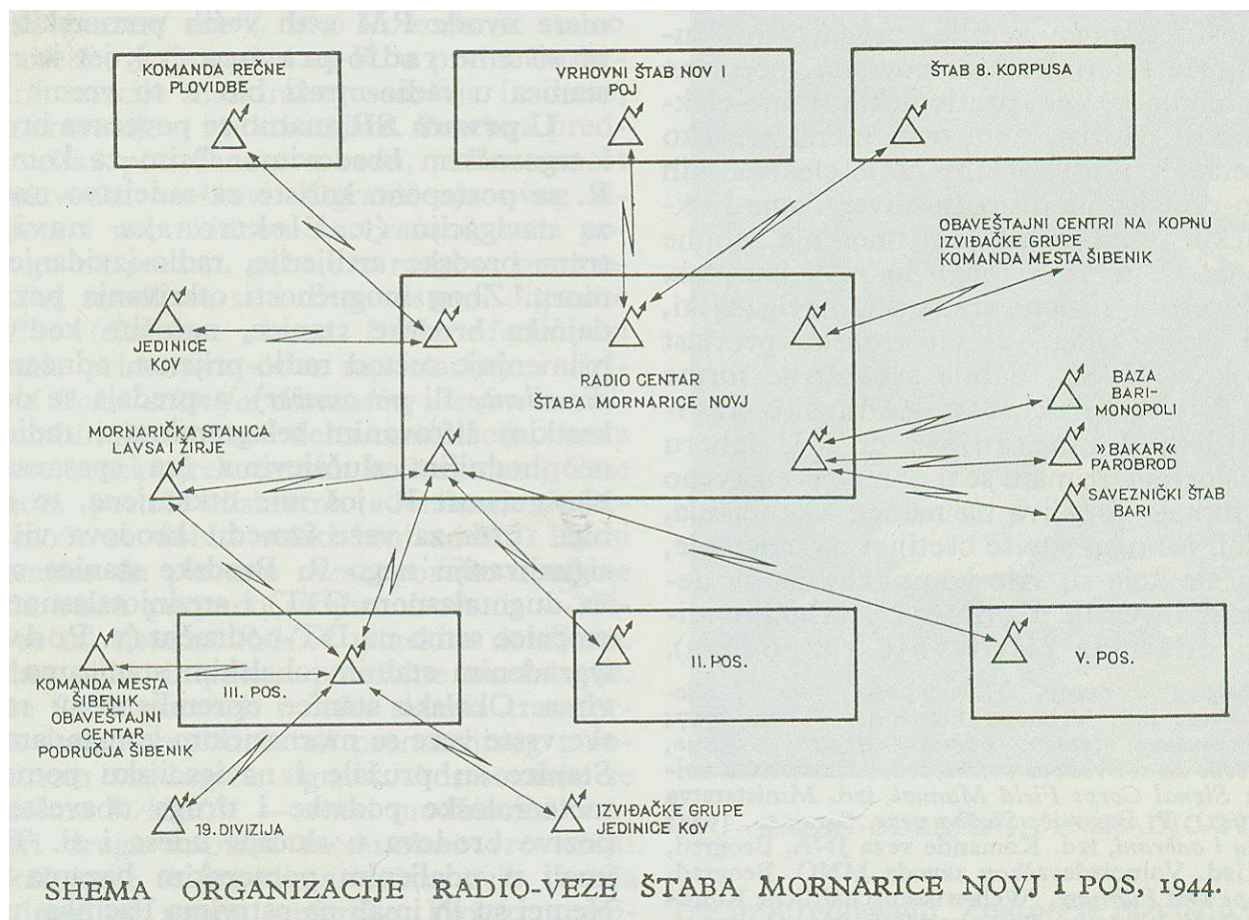
štab mornarice NOV izdaje 31. X 1943. posebnu naredbu o organizaciji i uspostavljanju signalnih veza i službe osmatranja na obali.

Pri obalskim sektorima početkom 1944. održani su kratki kursevi za osposobljavanje prvih kadrova za TT-jedinice. Naredbom o organizaciji mornarice, štab mornarice je 10. XI 1943. u štabovima mornarice i obalskim komandama (sektorima) predviđao sektore za vezu i šifru sa referentima veze.

Do novembra 1943. izdato je *Uputstvo za službu osmatranja i vezu.*

štab mornarice je tada imao svoje radio-stanice na Hvaru, Dugom otoku i Lastovu. Tokom 1944. sa Visa redovni kanali veze održavani su kurirskim, radio i TT-sredstvima s raznim tačkama obale i mnogim ostrvima. Tu su sredinom 1944. počeli i prvi redovni radio-telegrafski i signalni kursevi.

♦ **VOJNA ENCIKOPLEDIJA knjiga 10, VIZ, Beograd 1975, str 475**



**Razvoj službe veze u Jugoslovenskoj mornarici ima dva perioda: ratni (veza Mornarice NOVJ) i posleratni (veza JRM).**

Služba veze za vreme NOR-a usko je vezana sa formiranjem i razvojem Mornarice NOVJ. Od početka ustanka pa do formiranja Mornarice NOVJ, posebna mornarička služba veze nije postojala. Međutim, to ipak ne znači da u tom razdoblju veza nije održavana, niti da joj nije posvećivana odgovarajuća pažnja. Dovoljno je spomenuti pomorske partizanske veze, zatim posebne kurirske veze, korišćenje za vlastite potrebe neprijateljskog sistema veza i ostalo, pa da se utvrdi kako su temelji službe veze postavljeni mnogo ranije nego što je ona službeno formirana. To se naročito odnosi na organizaciju veze na celoj istočnoj obali Jadrana i ostrvima do kapitulacije Italije.

**Služba veze Mornarice NOVJ ima tri izrazita razdoblja:**

- od kapitulacije Italije do povlačenja glavnine Mornarice NOVJ na ostrvo Vis u januaru 1944
- zatim »viški period« do oslobođenja obale i ostrva, od ostrva Paga do Bojane krajem 1944.
- i poslednji ratni period, do konačnog oslobođenja Jugoslavije.

Sva tri navedena razdoblja imaju određenu važnost za razvoj mornaričke službe veze, iako je ipak posebno značajan »viši period«. Zbog toga želimo izneti neke osnovne podatke o službi veze Mornarice NOVJ u periodu od januara do oktobra 1944, jer je ona u tom razdoblju skoro normalno delovala i potpuno organizovana.

Neposredno posle formiranja štab Mornarice NOVJ (počeo je delovati 26. oktobra 1943. u Hvaru) preduzeo je mnoštvo mera da se uspostavi i organizuje mornarička služba veze. Tako je već 31. oktobra 1943. naređeno pomorskim obalskim sektorima da se odmah uspostave signalni kursevi i organizuje osmatračka služba. Istovremeno je od saveznika zatražena određena količina sredstava za vezu u prvom redu potrebnih radio-stanica.

U sastavu štaba Mornarice NOVJ uspostavljen je Odsek za vezu sa zadatkom da rukovodi celokupnom službom veze. Ovaj Odsek je imao Sekciju za šifre. Istovremeno su u štabovima pomorskih obalskih sektora postavljeni-referenti za vezu sa zadatkom da rukovode službom veze na svom području.

U organizovanju službe veze naišlo se na velike poteškoće zbog toga jer je operativna situacija zahtevala brzu i stalnu vezu, a nije se raspolagalo ni odgo-varajućim personalom, niti potrebnim sredstvima veze. U takvoj situaciji jedino je rešenje bilo oslanjanje na vlastite, iako preskromne snage, i traženje pomoći od saveznika.

Početkom novembra 1943. štab Mornarice NOVJ, koji je tada imao sedište u Hvaru, imao je svega tri radio-stanice, od kojih se jedna nalazila na Dugom otoku (u štabu III POS-a), druga u štabu Mornarice i treća na ostrvu Lastovu (bivša stalna italijanska radio-stanica).

**Radio-veza** je održavana samo između štaba Mornarice NOVJ i Lastova, dok je radio-veza sa 8. korpusom i 26. divizijom zbog neodgovarajuće radio-stanice bila slaba i nesigurna.

**Postojeće telefonske veze** na ostrvima i obali preuzela je NOVJ, te su korišćene i za potrebe Mornarice NOVJ.

Veliki problem je bio nedostatak radio-telegrafista i drugog stručnog osoblja.

Početne poteškoće postepeno su savladane, pa je uskoro uspostavljena osmatračka služba, iako u vrlo skromnom obimu. Zbog nedostatka signalnih reflektora i heliografa, optička veza između pojedinih osmatračkih stanica nije se mogla uspostaviti, pa je uglavnom korišćena telefonska veza. Međutim, i tu su postojale velike poteškoće, jer osmatračke stanice između pojedinih pomorskih sektora nisu bile povezane telefonskom vezom, pa su podaci slani u štab sektora.

Organizovanje i uspostavljanje službe veze u pojedinim pomorskim obalskim sektorima odvijalo se u dosta teškim uslovima, jer su uporedo vodene borbe sa neprijateljem koji je nastojao da zauzme celu obalu i ostrva. Zbog toga je početna organizacija službe veze morala više puta biti menjana.

Uglavnom do kraja 1943. II, III, IV i V pomorski oblaski sektori Mornarice NOVJ uspostavili su službu veze, iako su njena organizacija i obim zavisili od mnogih faktora, a posebno i od specifičnosti teritorije. Ipak je i dalje ostao otvoren problem održavanje veze između pojedinih pomorskih obalskih sektora, posebno susednih. Veza na relaciji štab Mornarice NOVJ - pomorski obalni sektori postepeno je uz velike poteškoće počela funkcionisati, što je bilo od velikog značaja.

Povlačenjem glavnine Mornarice NOVJ na ostrvo Vis u januaru 1944. značilo je novu fazu u razvoju službe veze. Situacija je bila takva da su se štab Mornarice NOVJ, zatim IV i V pomorski oblaski sektori sa svojim jedinicama povukli na Vis, dok je III POS ostao na Dugom otoku i Kornatu, a II POS je do 20. januara 1944. bio u Senju, a zatim se povukao na severni deo Dugog otoka. Prema tome, trebalo je sistem veze organizovati na novim osnovama, jer je Vis postao centar Mornarice NOVJ. Osnovni pravci veze išli su sa Visa prema II i III pomorskom obalskom sektoru, Baza Bari (Italija), i 8. korpusu. Međutim, to je bio samo početni sistem veze na Visu. On se postepeno proširivao prema operativnim i drugim potrebama.

Osim toga, treba naglasiti da su i saveznici uspostavili svoj sistem veze, koji je u posebnim slučajevima korišćen i za potrebe Mornarice NOVJ. To se isto odnosi i na sistem veze 26. divizije koja je bila na Visu.

**Vis je ubrzo postao centar veze Mornarice NOVJ, gde je bila temeljno uspostavljena i organizovana veza. To se posebno odnosi na žičnu vezu, radio-vezu, kurirsku vezu i osmatračku službu sa sistemom osmatračkih stanica.**

Uporedo je uspostavljen sistem veze koji je povezivao štab Mornarice NOVJ sa podređenim jedinicama i pretpostavljenim komandama van Visa (radio-veza i kurirska veza). Sve je ovo zahtevalo vrlo velike napore, bez obzira na mnoštvo poteškoća koje su često bile nepremostive.

Služba veze Mornarice NOVJ bila je u izvesnom smislu i kadrovska služba, jer su njenom zaslugom na Visu organizovani posebni krusevi, čiji su završeni slušaoci popunjavali ne samo jedinice Mornarice NOVJ, nego i ostale jedinice NOVJ.

Dolaskom na Vis Vrhovnog štaba, služba veze Mornarice NOVJ imala je značajnu ulogu u organizovanju i uspostavljanju sistema veze Vrhovnog štaba. Osim toga, Vrhovnom štabu su stavljeni na raspolaganje određena sredstva veze i jedan broj dobrih i iskusnih radio-telegrafista.

Prema tome, služba veze Mornarice NOVJ od početka 1944. doživljava svoj stalan uspon i u materijalnom i kadrovskom pogledu, što je bilo veoma značajno za njen daljnji razvoj.

Pri uspostavljanju i organizovanju sistema veze Mornarice NOVJ veliki problem je bio u tome što su nedostajala potrebna sredstva veze. Ovaj problem se nije mogao rešiti bez pomoći saveznika. Štab Mornarice NOVJ je više puta tražio od savezničkih predstavnika da se ovo pitanje reši, jer se operativna delatnost tako reći nije mogla ni zamisliti bez vlastitog sistema veze.

Posle upornog traženja saveznici su, premda sa izvesnim zakašnjenjem, predali Mornarici NOVJ određena sredstva za vezu.

Primljeni materijal omogućio je da se uspostavi sistem veza Mornarice NOVJ, jer su sve važnije podređene, pretpostavljene i sadejstvjujuće komande i jedinice dobile odgovarajuća sredstva iako u minimalnim količinama zbog velike oskudice u njima. Posebno je bilo važno što su sva sredstva bila istog porekla. Međutim, na brodove zbog nedostatka nije ugrađena ni jedna radio-stanica.

Dobijena i zaplenjena sredstva veze zahtevala su kvalitetno održavanje i popravak. Zbog neimanja odgovarajućih kadrova Mornarica NOVJ nije mogla odmah uspostaviti radionice za popravak sredstava veze, posebno radio-tehničku radionicu. Zbog toga su popravci vršeni u radio-tehničkoj radionici 8. korpusa na Visu, iako je ova radionica imala svega 1 radio-tehničara i vrlo oskudan alat. Ipak je odmah uspostavljena posebna Telefonsko-tehnička radionica, koja je imala 2 tehničara.

Vrlo velike potrebe u materijalu za vezu nisu se nikako mogle rešiti nego traženjem pomoći od saveznika.

Mornarica NOVJ je, bez obzira na sve poteškoće, uspostavila i održavala vlastiti sistem veze, koji je uglavnom zadovoljavao sve potrebe komandovanja, operativnog delovanja i sadejstva. Ovde se u prvom redu misli na radio-vezu, telefonsku vezu, signalnu vezu (osmatračku službu) i kurirsku vezu.

Predviđajući dalji razvoj službe veze štab Mornarice NOVJ je u julu 1944. putem Vrhovnog štaba zatražio od saveznika određenu količinu radio, telefonskih i signalnih sredstava za vezu i potreban potrošni materijal. Premda sve što je traženo nije isporučeno, ono što je dobijeno ipak je omogućilo da se spremno dočeka povratak Mornarice NOVJ na obalu, koji je započeo u septembru 1944, kada su započele borbe za konačno oslobođenje Dalmacije.

U julu 1944. temeljito je popravljena telefonska linija Vis-Hvar (izmenjeno je 40 metara kabla), pa je telefonska veza funkcionisala normalno, iako je ispiti-vanjem ustanovljeno da je podmorski kabal negde probijen.

Takođe je montirana centrala za potrebe Nacionalnog komiteta oslobođenja Jugoslavije sa svim priključcima i telefonima. Polovinom jula na Visu dužina telefonskih linija IV POS-a iznosila je 121 km telefonskog kabla i 64 km bakarne žice. Svi pomorski obalski sektori dobili su nove motore za punjenje akumulatora, čime je rešen problem pogona radio-sredstava.

Najviše se osećao nedostatak heliografa, signalnih reflektora, aldis-lampi, dvogleda i signalnih zastava, posebno za potrebe naoružanih brodova, patrolnih čamaca i osmatračkih stanica. Takođe je nedostajalo elektrolita za olovne akumulateure i suvih baterija.

U septembru su svi štabovi pomorskih obalnih sektora dobili i radio-stanice tipa SCR-284, koje su potpuno odgovarale potrebama. Ove radio-stanice su upotrebljavane kao »glavne«.

Zbog navedenih sredstava i dobre organizacije služba veze je imala značajnu ulogu u borbama za oslobođenje ostrva i obale od septembra do decembra 1944.

**Organizaciju službe veze Mornarice NOVJ sačinjavali su:** Odsek za vezu štaba Mornarice NOVJ na čelu sa referentom veze, i Sekcije za vezu pomorskih obalskih sektora na čelu sa referentima veze.

**Odsek za vezu štaba Mornarice NOVJ imao je** radio-centar, centar žične veze i grupu kurira, dok su sekcije za vezu pomorskih obalskih sektora imale radio-centar, centar žične veze sa tt-sekcijom, grupu kurira, osmatračke i signalne stanice.

Na brodovima je bila organizovana signalna veza, a samo je manji broj brodova imao stalne radio-stanice.

Radio-centar štaba Mornarice NOVJ imao je u početku dve radio-stanice sa 5 radio-telegrafista (u avgustu 3 radio stanice sa 15 radio-telegrafista).

Radio-veza održavana je samo danju, bez posebnih problema. Svaka radio-stanica imala je svoju posebnu šifru.

Zbog radova na uspostavljanju telefonske mreže na Visu, formirana je u februaru 1944. četa za vezu koja je imala početno brojno stanje od 27 boraca i rukovodilaca.

Veza između ostrva održavana je preko postojeće podmorske kablovske mreže, dok je kurirska veza održavana na relaciji Dugi otok - kopno.

Osmatračke stanice su bile međusobno povezane optičkim sredstvima veze, dok su one na Visu imale telefonsku vezu.

Na Visu je takođe bila organizovana kurirska veza, kao i na relaciji Vis - kopno i Vis - okupirana ostrva.

Saveznički garnizon na Visu imao je permanentnu radio-vezu sa svojim komandama u Italiji. Tako je u osnovnim crtama izgledala veza Mornarice NOVJ u februaru 1944.

Bilo je izdano posebno uputstvo UPUTSTVO ZA SLUŽBU OSMATRANJA I VEZE, jedno od prvih pravila veze u mornarici.

Na VISU su organizovani razni kursevi za veziste – signalni kurs, radio-telegrafski kurs, kurs za telefoniste itd.

♦ **Izvori :**

**Arhiva VOJNOISTORIJSKOG INSTITUTA - dokumentacija Mornarice NOVJ za period oktobar 1943. – maj 1945.**

**Pomorski zbornik, knjiga 1, Zagreb 1962, str.765**

**Pomorski zbornik, knjiga 12, Rijeka 1974, str.350**

**časopis Vezist, Beograd 1976.**

**NOR naroda Jugoslavije**

Zaplenjenim sredstvima i prikupljenim stručnim ljudstvom postepeno se organizuju radio-veze u mornarici NOVJ. Posle kapitulacije Italije, Obalska komanda Split održavala je od septembra 1943. povremene radio-veze sa naoružanim paro-brodima *Bakar i Ston*. **U štabu Mornarice NOVJ na Hvaru, oktobra 1943. obrazovan je odsek za vezu i radio-centar.**

Posle prelaska štaba Mornarice na o. Vis, početkom 1944. postaju povoljniji uslovi za širu organizaciju radio-veze, pošto je primljen izvestan broj radio-uređaja od saveznika. Radio-centar štaba Mornarice održava povremene i stalne radio-veze. sa:

- 8. korpusom,

- pomorskim obalskim sektorima (POS),
- relejnim stanicama Lavsa i Zirje,
- bazama i
- savezničkim štabovima u Italiji (Bari i Napulj),
- izviđačkim grupama i brodovima koji su saobraćali na pravcu Vis—Bari—Napulj.

Pri štabu Mornarice februara 1944. organizovan je kurs za obuku radio-tele-grafista. POS su organizovali sopstvene radio-veze sa štabom Mornarice, potčinjenim komandama i jedinicama, i radio-veze sadejstva sa KoV. Naoružani brodovi i patrolni čamci iznimno i privremeno upotrebljavali su prenosne KT radio-stanice pri desantima, održavajući vezu sa štabovima bataljona i vezu sadejstva između desantnih odreda. U desantnom prepadu na ostrva Korčulu i Mljet (19—26. IV 1944), između komandnih i pojedinih brodova u koloni organizovana je radio-telefonska veza lakim prenosnim stanicama (*Walkie-Talkie*).

Zbog povećanih potreba i nedostatka opreme, radio-veze su se održavale po sistemu ugovorenog vremena, a izuzetno permanentno.

Od polovine 1944. organizuju se stalne radio-veze sa plovnim jedinicama.

NB *Crvena zvezda*, *Jadran* i *Partizan* imali radio-stanice srednje snage, za među-sobno i sadejstvo sa KoV i lake prenosne stanice male snage, za radio-telefonsku vezu.

Oktobra 1944. uspostavljen je radio-pravac uređajima *SCR-284-A* između Komande rečne plovidbe u Beogradu i štaba Mornarice, a u posebnoj radio-mreži veza sa bazama u Kladovu, Novom Sadu, šapcu, Brčkom, Slav. Brodu i pomorskom delegacijom u Bukureštu.

Reorganizacijom Mornarice NOVJ od i. III 1945, referentima veze štaba Mornarice, pomorskih i obalskih komandi, potčinjeni su radio-centri (v.) formirani po sistemu samostalnih radio-stanica, koje su sa minimalnim brojem uređaja rešavale razne potrebe radio-veze.

#### ♦ **Vojna enciklopedija knjiga 7 ( izdanje Beograd 1974.godine str. 677)**

### **1948 - 1960. - Veza i služba osmatranja u Ratnoj mornarici**

Njen zadatak je bio da uspostavlja i održava vezu za uspešno i neprekidno komandovanje jedinicama i ustanovama Ratne mornarice unutar jedinica, sa susednim jedinicama i između jedinica vidova.

U održavanju veze bilo je dosta problema, pre svega zbog zastarelosti uređaja za koje su se teško nabavljali rezervni delovi. žična telefonska veza na glavnim pravcima Split - Rijeka - Pula i Split - Boka nije potpuno zadovoljavala, zbog slabe čujnosti.

Na relaciji Split - Rijeka koristio se visokofrekventni kanal Direkcije PTT, a od Rijeke do Pule fizička linija i jedan visokofrekventni kanal. Zbog čestih kvarova i prekida na liniji Split - Rijeka, naročito u zimskim danima, komandovanje 5. pomorskom zonom bilo je otežano. žična telefonska linija Split – Dubrovnik - Boka nije zadovoljavala zbog slabe čujnosti.

Telefonska linija s Visom ostvarivana je žičnom linijom, a sa Palagružom jednožilnim podmorskim kablom. U centru obalske službe osmatranja i veze Komande Jugoslavenske ratne mornarice nedostajao je potreban broj predajnika i bio je otežan rad između prijemnog i predajnog radio-centra.

U centrima obalske službe osmatranja i veze pomorskih zona nedostajalo je prijemnika za vezu između operativnih centara obalske službe osmatranja i veze Komande Jugoslavenske ratne mornarice i njima potčinjenih osmatračkih stanica. Isti su nedostatak imale i osmatračke stanice s dotrajanim radio-stanicama. Komandiri osmatračkih stanica većinom su bili mladi aktivni podoficiri, bez dovoljno iskustva. Komandiri na svim signalnim stanicama bili su ročni podoficiri, koji se po znanju nisu mnogo razlikovali od njima potčinjenih mornara, pa je to stvaralo poteškoće u održavanju veze. Na signalnim stanicama nedostajali su propisni heliografi za osmatračke i signalne stanice kojima je održavana veza s plovnim jedinicama.

Skoro sve signalne stanice su 1954. godine dobile »tajnoć-lampe« s akumulatorima za noćni rad. Rad signalnim i osmatračkim stanicama mnogo je pomoglo izdavanje, 1955. godine, » Izvoda iz međunarodne signalne knjige «, »Pravila za signalni saobraćaj«, »Sjenki vidokruga osmatračkih i signalnih stanica« i »Propisa za obalske službe osmatranja i veze«.

Već 1959. i 1960. godine svi su brodovi bili 100% popunjeni sredstvima veze i osmatranja, i to pretežno opremom dobijenom kao pomoć ili kupljenom, a samo manji deo bio je trofejnog porijekla. Da bi se jedinice Ratne mornarice popunile sredstvima veze i dovele u zadovoljavajuće stanje, odvojena su velika novčana sredstva.

Ratna mornarica je u tom razdoblju bila opremljena sa 64 radara, 324 radio-stanice, 164 radio-prijemnika, 154 radio-predajnika, 52 PEL-a itd.

U to vreme bio je potreban generalni remont mnogim elektronskim sredstvima, što je zajedno s nedovoljnim kapacitetom i manjkom stručnjaka predstavljalo ogromne poteškoće.

Služba OSOJ (osmatranja i javljanja), i pored nedostataka savremenih sredstava i kadrovskih problema, efikasno je funkcionisala zahvaljujući dobroj organizaciji osmatračkih stanica i zalaganju kadra koji je i u otežanim uslovima uspešno izvršavao zadatke.

**RAZVOJ ORUZANIH SNAGA SFRJ 1945.-1985., RATNA MORNARICA, grupa autora, Vojnoizdavački i novinski centar, Beograd, 1988., str 59-61**

**1960. – 1968.** –Veza i OSOJ u Ratnoj mornarici.

Polazeći od činjenice da sigurnost komandovanja zavisi od pouzdanosti rada sistema veza, u tom razdoblju se posebna pažnja poklanjala uređenju radio-relejnih čvorišta i teritorijalnih centara veze. Na teritoriji 4. armije osnovu sistema veze činila su radio-relejna čvorišta: Panos (Velebit), Kozjak, Kuna (Pelješac), Velež i Lovćen i centri: šibenik, Knin, Split i Mostar.

Radi poboljšanja teritorijalnog sistema veza obavljeni su značajni radovi i postavljena je žična linija Rijeka - Pula, dograđen je žični vod na liniji čapljina - Bileća, tehnički modernizovani

radio-centri Armije i vojnih područja, proširene su telefonske veze, osigurane radio-relejne veze za potrebe službe osmatranja i javljanja i veze sa uporištima.

U organizaciji komandovanja i veze s pomorskim snagama postojali su neki nedostaci: neresena veza u flotilama ratnih brodova u potčinjenim divizionima i odredima, nesigurna veza podmorničke komande s podmornicama u nadvodnoj i podvodnoj vožnji. Nova organizacija obezbeđivala je sigurniju vezu u celini, ali je i dalje bila nesigurna veza Komande 4. armije s 1. flotilom, te komandi vojnih područja sa svojim flotilama. Osim toga, evidentirane su slabosti i u teritorijalnim i operativnim radio-vezama, kao što su nepostojanje centra veze pomorskih snaga na kopnu (u lukama) i neresena integracija radio-veza pomorskih snaga s teritorijalnim sistemom radio-relejnih i telegrafsko-telefo-nskih veza.

Komande flotila u svom sastavu nisu imale posebno formacijski predviđeno ljudstvo niti vlastita sredstva veze. Ovaj se problem posebno osetio na vježbama. Ipak se za svaki slučaj pronalazilo rješenje — organizovanjem komandnog mesta flotile na jednom od ratnih ili pomoćnih brodova, ili pak na kopnu (redovno u sastavu OROSt ili čvorišta veze).

Radio-veza između Komande 4. armije i 1. flotile rešena je uvođenjem radio-teleprinterica. Na razaračima R-21 i R-22 ugrađeni su dodatni radio-prijemni uređaji »PSE-1300«, s teleprinterima »simens«, te dodatni radio-predajni uređaji »FSK-200«. Postupno su zamenjeni dotrajali VF radio-uređaji (TCS i BS) novim uređajima »RD-1« na svim novim brodovima, a na starijim prilikom remonta. U toku 1963. godine modernizovan je teritorijalni centar veze Komande 4. armije.

Da bi se što bolje rešila veza, naročito s pomorskim snagama, predložena je ugradnja visokofrekventnih radio-uređaja i plansko uređenje radio-centara veze Komande 4. armije i vojnih područja (vojnopomorsko područje) i nabavka savremene opreme.

▪ **RAZVOJ ORUŽANIH SNAGA SFRJ 1945.-1985., RATNA MORNARICA, grupa autora, Vojnoizdavački i novinski centar, Beograd, 1988., str 92-93**

**1970-** Radio-veze u RM oružanih snaga SFRJ dele se na:

- **radio-veze jedinica i ustanova na kopnu i**
- **radio-veze na brodovima.**

Radio-veze na kopnu su u svemu slične radio-vezama u KoV.

Radio-veze na brodovima su osnovna vrsta veze ovih jedinica međusobno i sa jedinicama i komandama na obali. Za održavanje ovih veza koriste se radio-sredstva različitih frekventnih opsega, snaga, brzina prenosa i načina rada, uglavnom domaće proizvodnje. Ove veze organizuju i njima rukovode odgovarajući organi u komandama plovih jedinica i na brodovima.

### **1968. – 1985. - Veza i OSOJ u Ratnoj mornarici.**

Početak tog razdoblja jedinice veze i OSOJ-a (obalske službe osmatranja i javljanja) u Ratnoj mornarici tehnički nisu bile opremljene i osposobljene za kontrolu morskog prostora i za obezbeđenje pouzdane veze komandovanja i sadejstva na jadranskom pomorskom vojištu.

**U kriznim situacijama (oktobar 1973. i mart-april 1974)** pokazalo se da izviđanje, javljanje i obaveštavanje na ovom vojištu nije bilo dovoljno efikasno, jer nije bio izgrađen odgovarajući sistem i nisu postojala adekvatna tehnička sredstva. Za rešenje tih problema operativno su integrisani sistem VOJIN (vazdušno osmatranje, javljanje i navođenje) i služba osmatranja i javljanja na jadranskom pomorskom vojištu.



**VEZISTA NA RAZARAČU –SPLIT- 1962**

**U razdoblju do 1975. godine** povećana je dubina osmatranja sa 4 nove radarske stanice od 40 milja, za pokrivanje skoro čitavog Jadrana.

U taktičku mrežu osmatranja i javljanja od 1980. godine uvedeno je još 6 savremenih radara s agilnim frekvencijama, koji su otporniji na ometanje nego prethodne generacije radara.

Operativnom integracijom i osavremenjavanjem službe osmatranja i javljanja i službe vazdušnog osmatranja, javljanja i navođenja na operativnom nivou stvoreni su znatno povoljniji uslovi za kontrolu morskog i vazdušnog prostora na Jadranu.

Zbog veće osetljivosti jadranskog pomorskog vojišta na elektronska dejstva i većih mogućnosti agresora za njihovo izviđanje integracijom, preduzete su neophodne mere za povećavanje žilavosti sistema veze i osmaranja.

**Modernizacijom taktičke mreže radarskog osmatranja OSOJ-a, komple-tiranjem sistema vazdušnog osmatranja, javljanja i navođenja na JPV, izgra-dnjom i opremanjem komandnih mesta i centara veze, kompletiranjem sistema RR veza po planu »SOVA« i »USOV«, izgradnjom sistema podzemno-podvodnih kablovskih veza i potpunom plovnih objekata i jedinica obalske odbrane savremenijim radio-uređajima - do 1986. godine izgrađen je sistem veza koji je bio u mogućnosti da obezbedi potrebne, blagovremene i sigurne veze RiK-u na jadranskom pomorskom vojištu.**

**U 1985. godini započelo je uvođenje novog automatizovanog komandno-informacionog sistema kojim**

Ratna mornarica dobija mogućnost praćenja si-tuacije na vojištu i prijem, obradu i dostavljanje podataka u realno kratkom vremenu, uz visok stepen borbene gotovosti, otpornosti i stabilnosti, visoke operativnosti, i tajnosti informacija.

**Novi komandno-informacioni sistem STINA-JADRAN, u koji se integrišu osmatrački (radarski), izviđački ( radio i radio-tehničko izviđanje) i oružni sistemi ratne mornarice, pre-dstavlja sasvim nov kvalitet za praćenje situacije i komandovanje, i znatno utiče na povećanje borbene gotovosti Ratne mornarice i ostalih snaga na JPV.**

**Komandno-informacioni sistem** ima za cilj da pruži podršku komandovanju u procesu pripreme, donošenja, izvršenja i kontrole izvršenja odluke. On do-prinosi poboljšanju borbenih mogućnosti svih jedinica Ratne mornarice na jadranskom pomorskom vojištu, obezbeđujući pravovremene, tačne i ažurne info-rmacije sistema komandovanja i njihov trajan, siguran i brz prenos do korisnika.

## **Mrežu komandno-informacionog sistema STINA-JADRAN sačinjavaju:**

### **a) Stacionarni deo na kopnu:**

- Stina - C (u operativnom centru KVPO)
- 3 Stine - S (u operativnom centru KVPS),
- 3 Stine - R (u operativnom centru uporišta),
- 1 Stina - na baterijama raketa obala-more i
- 1 Stina - na OB i pokretnim art. divizionima.

### **b) Brodski deo:**

- 29 C3-509
  - 6903-202
- na VPBR i RTOP.

**Stina C, centralna STINA**, locirana je na osnovnom komandnom mestu Komande Vojnopomorske oblasti i obezbeđuje njen rad.

**Tri STINE-S, sektorske STINE**, locirane su na komandnim mestima 5, 8. i 9. vojnopomorskog sektora.

**Tri STINE-R locirane su u vojnopomorskom uporištu M.Lošinj, Vis i Lastovo. Brodski delovi KIS-a locirani su na velikim patrolnim brodovima VPBR-31 i VPBR-32, i na 6 raketnih topovnjača.**

## **Senzore komandno-informacionih sistema - STINA čini:**

- sedam radara » 9 KR -409 «, koji su u stacionarnom sistemu veza uključeni u sistem KIS-a. Komunikaciona mreža po pravcima omogućava 38 direktnih veza prvog stepena među učesnicima sistema. Veze su obostrane. Moguće je ostvariti 128 veza drugog stepena, tj. veza s jednim posrednikom. Broj mogućih veza u trećem stepenu je 616.

Komandno-informacioni sistem STINA-JADRAN pruža komandovanju i mogućnost da koristi sva dostignuća savremene teorije odlučivanja i operacionih istraživanja, kao što su npr., algoritmi optimalizacije planiranja rasporeda jedinica Ratne mornarice, pripreme i upotreba snaga i sredstava na jadranskom pomorskom vojištu.

**RAZVOJ ORUŽANIH SNAGA SFRJ 1945.-1985., RATNA MORNARICA, grupa autora, Vojnoizdavački i novinski centar, Beograd, 1988., str 125-126**

## **VEZA U POMORSKIM JEDINICAMA R M**

- Sistem veze na brodu
- Veza u plovnoj jedinici(PJ)

## **VEZA SA PODMORNCAMA RM**

- Specifičnost organizacije i primene veze na podmornici
- Vrste i podela veze na podmornici
- Organizacija i primena vrste veze sa podmornicom u lokaciji, disperziji, eskortiranju i borbenim dejstvima na moru

♦ **Taktika veze i osmatranja drugi deo, kapetan fregate Smailović N., (Mornarički školski centar, Split 1972.godine, str. 6 – 80).**

- Organizacija veza strategijsko operativne grupe na JPV
- Organizacija veza pomorskih snaga
- Organizacija veza združene operativno taktičke jedinice obalske odbrane
- Organizacija veza u jedinicama obalske artiljerije i raketa

- Organizacija veza u jedinicama OSOJ
- Organizacija veza ZTJ na reci

♦ **Pravilo veze OS, Vojna štamparija Beograd 1979 ( sa izmenama i dopunama 1987.god.) str.134 – 145.**