

STEVANOVIĆ Ž. ŽIVORAD, profesor

YU1MS



YU1MS:RADIOAMATERIZAM KAO MOJ HOBI

I

PROFESIONALNO OPREDELJENJE

BEOGRAD 2008.

Sadržaj:

1. YU1MS: RADIOAMATERIZAM KAO MOJ HOBI I PROFESIONALNO OPREDELJENJE.....	3
1.1. KRAĆI PRIKAZ RAZVOJA PREDAJNE TEHNIKE U BEOGRADU, OD 1953.....	4
1.2. RAZVOJ KOSMIČKE TEHNIKE I SPECIJALNIH AMATERSKIH UKT TEHNIKA RADA.....	5
1.3. USPESI BEOGRADSKIH UKT OPERATORA U SPECIJALNIM TEHNIKAMA RADA NA 144 MHz ..	12
II - MOJI PRVI KORACI U RADIO-AMATERIZMU.....	22
2.1. PIONIRSKO DOBA.....	22
2.2. PRESELJENJE NA NOVI BEOGRAD	27
2.3. POLAGANJE IV OPERATORSKE KLASE I DOBJIANJE LIČNOG POZIVNOG ZNAKA	29
2.4.KOMPLETIRANJE LIČNE UKT AMATERSKE TANICE YU1NVI I AKTIVNOST NA OPSEGU.....	30
2.5. RAD SA LIČNOM UKT RADIO-STANICOM DO 1971.GODINE	31
2.6.PUTOVANJA PO SRBIJI I DRUŽENJA SA DRUGIM RADIO-AMATERIMA	39
III – KONSTRUKCIJA UKT UREĐAJA I OPREME I OSVAJANJE NOVIH TEHNIKA RADA NA UKT	41
3.1. KONSTRUKCIJA I NABAVKA NOVIH UKT UREĐAJA	41
IV – AKTIVNOSTI NA KT OPSEGU NA NOVOM BEOGRADU.....	52
4.1.TROFEJNI KT RADIO-UREĐAJI U RK YU1FJK.....	52
4.2.NABAVKA NOVIH KT RADIO-UREĐEJA U RK „NOVI BEOGRAD“	53
4.3.UČEŠĆE U AKCIJI „PROLEĆE NA RADIO-TALASIMA“	54
4.4. POKUŠAJ FORMIRANJA LIČNE KT AMATERSKE STANICE YU1NVI	55
4.5.AKTIVNOST NA KT U RK „NOVI BEOGRAD“-YU1FJK U PERIODU OD MAJA 1972. DO 1980.GODINE	68
4.6.QRP RAD NA 3,5 MHz	74
V - AKTIVNOSTI NA UKT OPSEGU NA NOVOM BEOGRADU I ŠIRE, OD 1972.GODINE.....	79
5.1.EKSPERIMENTI AUTORA PREKO AMATERSKIH SATELITA „OSCAR“.....	85
5.2. NABAVKA NOVIH KT I UKT UREĐAJA OD STRANE AUTORA, 1976.GODINE.....	91
5.3. OSVAJANJE NOVIH TEHNIKA RADA NA UKT	96
VI KONSTRUKCIJE NOVIH ANTENA ZA 144 MHZ I USAVRŠAVANJE SLOT ANTENE „K8AT“ OD STRANE BEOGRADSKIH AMATERA	101
VII KRATAK ISTORIJSKI PRIKAZ DIGITALNIH AMATERSKIH KOMUNIKACIJA U BEOGRADU I ŠIRE	108
VIII LISTA POMENUTIH RADIO-AMATERA I NJIHOVA DOSTIGNUĆA U RADIOAMATERIZMU	111

1. YU1MS: RADIOAMATERIZAM KAO MOJ HOBI I PROFESIONALNO OPREDELJENJE

Kada razmišljam o proteklom vremenu, od pre 45.godina, i mojim počecima u radioamaterizmu, odmah se setim par divnih ljudi koji su me uveli u ovaj hobi. To su bili moj pokojni otac i moj pokojni deda, po ocu. Zatim, moja nastavnica iz opštetehničkog obrazovanja, iz osnovne škole narodni heroj „Branko Parać“, iz Beograda, kao i moj prvi nastavnik iz radio-sekcije. Tu je bio i moj najbolji drug iz kraja gde sam stanovaoo i sa kojim sam išao u istu školu. Jednom rečju, splet raznih okolnosti i događaja kao i uticaj ovih ljudi na mene stvorili su ambijent koji me je privukao i u kome sam evo ostao i danas, punih 45 godina!

Ko bi tada mogao i pomisliti da će već za devet godina, od kako sam počeo da se bavim radioamaterizmom, zaplivati i u profesionalnim vodama a sve zahvaljujući mom hobiju. Kao amaterski operator i rezervni oficir, 1974. u martu mesecu bio sam primljen u JNA, kao građansko lice. Tu sam 2000.godine penzionisan zbog smanjenja Armije. Za to vreme stekao sam znanja vezana za prostiranje elektromagnetskih-talasa kao i o nekim procesima koji se svakodnevno dešavaju u prirodi, a imaju uticaja na ovaj složen prirodni mehanizam. Vremenom kako sam više ulazio u ovu materiju uvek sam se iznova trudio da sebi objasnim: “ Šta je to „RADIO-PUT“ i šta sve utiče na njega tj. koji su to sve procesi u prirodi odlučujući na prostiranje VF i VVF talasa. Iz ljubavi prema radioamaterizmu i profesionalno sam bio veoma zainteresovan za traženje nekih odgovora na pitanje definisanja anomalija u prostiranju VVF talasa, kao na pr. Auroralna

ili Es otvaranja itd. Jednom rečju imao sam sreće da se profesionalno bavim baš onim čime sam se bavio i kao radioamaterski operator. Jednom rečju profesionalno sam se bavio sa svojim hobijem, za čime su mnogi radioamateri žudeli!

Iz ljubavi prema pomenutim ljudima i samom hobiju, koji mi je omogućio poznanstvo sa mnogim divnim kolegama i radioamaterima, odlučio sam da nešto i napišem o tim prošlim godinama. Osnovna ideja mi je bila da se kroz pisano reč setim svih tih ljudi, od kojih danas nažalost neki nisu više među nama, odnosno da na neki način pokušam da, mlađim čitaocima, približim to vreme koje je za nas bilo interesantno i puno životnih i tehničkih izazova. U svetu radioamaterizma od 1957. pa do 1969.godine mnogo toga se desilo, jer svet se u mnogome promenio od dana lansiranja prvog veštačkog satelita u orbitu oko matične planete Zemlje pa do iskrcavanja prvih ljudi na Mesec. Ljudi su počeli da računaju vreme na ono pre osvajanja Meseca i posle toga, tj. na događaje pre jula 1969. I posle tog vremena! Tako sam i ja od slušanja lokalne stanice „Radio-Beograd“, kod mog dede Marka na detektoru (koga smo iz milja zvali „zvučnik“) prešao, prvo, na slušanje radio-amatera iz celog sveta, na VF opsezima! Kasnije sam sa njima, 1969., uz pomoć radio-telegrafije i održavao amaterske veze a pri tom je međusobna udaljenost bila i po nekoliko hiljada kilometara. Pored navedenog pokušao sam da prikažem i trofejne uređaje koje sam zatekao u **RK YU1IOP, YU1AFG i YU1FJK.**

1.1. KRAĆI PRIKAZ RAZVOJA PREDAJNE TEHNIKE U BEOGRADU, OD 1953.

Odmah po odobrenju da radioamateri mogu otpočeti sa predajom na amaterskim KT i UKT bandovima, organizovano su počeli da se planiraju i ispiti za amaterske operatore i pripravnike. Ova odluka Izvršnog odbora SRJ bila je u neku ruku zamajac daljeg i bržeg razvoja radioamaterske organizacije kao i aktivnosti operatora na KT i UKT opsezima. Tako i UKT amateri Beograda prevazilaze nivo veza unutar grada i planiraju izgradnju snažnijih predajnika sa kojima bi mogli uspostavljati i dalje veze. Povodom toga je izšao jedan manji članak u ovom časopisu, br.9 iz 1953.godine. Taj tekst glasi:

„Dosadašnji rad amatera Beograda na UKT odvijao se uglavnom na gradnji primo-predajnika manje snage i tipa Hendi-Toki, tj. na održavanju veza unutar grada. U cilju svestranijeg ispitivanja područja od 144 MHz oni su predvideli gradnju dva predajnika sa posebnim višecevnim prijemnicima od kojih će jedna garnitura biti montirana u automobil. Završen je malošumni konvertor i rotativna antena sa 4 elementa a počeli mehanički radovi za prvi predajnik koji će biti nepokretan. On će imati cevi 6F6 kao kvarc oscilator na 8040 kHz. Zatim 7F8 i 832 na izlazu koja će kasnije, kada se stekne više iskustva, da bude pobuđivač za jednu 829B sa oko 100 vata inputa. Такође су у раду и одговарајући исправљачи и уредјај за podešавање rotativне антене.“

Ako se sada prisetimo da su radioamateri u razvijenim zemljama iz sveta u odnosu na naše UKT amatera otišli daleko u svojim

eksperimentima, onda možemo shvatiti koliko smo tada zaostajali za razvijenijim zemljama! U prilog ove teze iznosim i podatak da su na pr. UKT amateri iz Amerike, od 15.jula 1950., vršili eksperimentisanje prijema signala sa 144 MHz koji su bili odbijeni od mesečeve površine. Pored ovih eksperimenata kasnije se eksperimentiše i u pokušaju uspostavljanja amaterske veze i preko Meteorskih tragova, a kasnije i preko amaterskih satelita. Može se reći da su pored eksperimenata sa vezama preko Meseca i eksperimenti u pokušaju održavanja veza preko Meteora smatrani vrlo teškom disciplinom!

Naši operatori iz Akademskog RK YU1EXY su marljivim i upornim radom u decembru 1964. uspeli da ostvare prvu obostranu meteorsku radio-vezu na 144 MHz sa stanicom iz Belgije! To se u ono vreme smatralo velikim tehničkim kuriozitetom. Znači od 1953. do 1965. u Beogradu su UKT operatori ovladali sa sledećim specijalnim tehnikama rada: TROPO, Es-SPORADIK I MS. Iz ovih primera se može videti da smo za DEVET GODINA USPELI DA DOSTIGNEMO AMATERE IZ AMERIKE, U ODRŽAVANJU VEZA NA 144 MHz A PREKO JONIZOVANIH METEORSKIH TRAGOVA! Nesumnjivo to je bio ogroman uspeh i ovi rezultati naših entuzijasta su se visoko kotirali i vrednovali u Evropi i šire. Prva veza preko Meseca urađena je u SFRJ tek 1977. a preko Aurore 1980. Pored toga, jugoslovenski UKT operatori su bili među prvima u Jugoistočnoj Evropi koji su se uključili u eksperimente oko ispitivanja

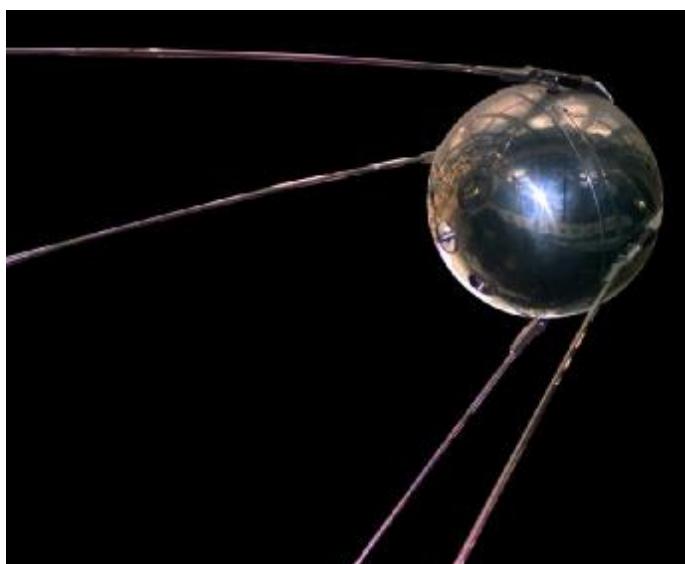
Transalpskog prostiranja (TAP) a kasnije je ova tehnika dobila ime FAI. Može se reći da su jugoslovenski UKT operatori zabeležili najveći i najbrži napredak u osvajanju novih tehnika rada na UKT i SKT područjima. Na

osnovu postignutih rezultata bili su vrlo cenjeni od strane drugih amatera iz Evrope i Sveta!

O svemu ovome biće više reči u nastvku ovog serijala.

1.2. RAZVOJ KOSMIČKE TEHNIKE I SPECIJALNIH AMATERSKIH UKT TEHNIKA RADA

Vreme u kome smo mi u radio-klubu **YU1IOP, YU1AFG i YU1FJK** pravili svoje prve korake na UKT, od 1965., bilo je vrlo dinamično i to kako po razvoju tehnike i ljudskog društva tako i po razvoju standarda ljudi. Sve se to neminovalo reflektovalo i na radioamatersku zajednicu širom sveta. 1957. naučnici iz SSSR-a uspeli su da lansiraju prvi veštački zemljin satelit „**SPUTNIK-1**“, a da potom prvi čovek iz svemira, ruski kosmonaut Jurij Gagarin (koji je ujedno bio i prvi radio-amater u Svemiru, sa pozivnim znakom UA1LO), pošalje pozdrav ljudima na matičnoj Planeti, sa orbite oko Zemlje, Sl.1i 2!



Sl.1 Prvi veštački satelit „**SPUTNIK-1**“, koji je, 04.10.1957. sa kosmodroma iz SSSR, bio lansiran u kružnu orbitu oko Zemlje

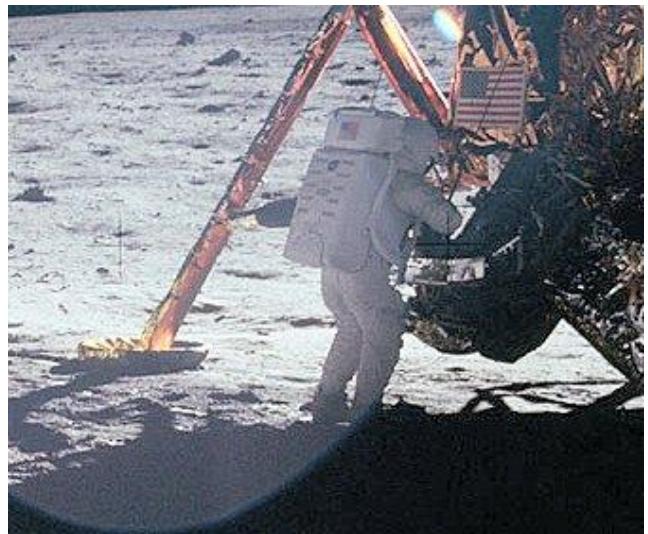


Sl.2 Jurij Gagarin, ruski kosmonaut koji je, kao prvi čovek u svemirskom brodu „**Vashod**“, 12.04.1961., leteo oko planete Zemlje

Potom su se u ovoj oblasti nizali uspeh za uspehom, naučnika iz SSSR i SAD. Tako je, jula 1969., tročlana američka posada krenula u osvajanje Meseca u misiji „**APOLO 11**“, Sl.3. Po pristizanju u mesečevu orbitu dvojica američkih astronauta u lunarnom modulu su se spustili i iskrcali na površinu Meseca (dok je treći ostao u servisnom modulu i kružio oko Meseca), što je tada predstavljalo krunu ljudskih napora u osvajanju Svemira, Sl.3, 3a i 3b.



Sl.3 Trojica američkih astronauta iz svemirske misije „APOLO 11“, koja je prva u istoriji osvojila Mesec, snimljeni pred lansiranje (s`leva na desno su: N. Armstrong, M. Collins i E.E. Aldrin Jr.)



Sl.3b Američki astronaut Neal Armstrong, kao prvi čovek silazi iz svemirskog modula „Eagle“ na Mesec, 20.07.1969.



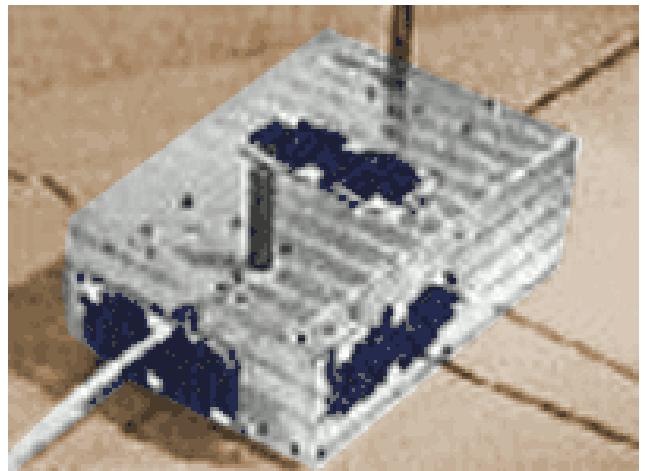
Sl.3a Raketa „Saturn V“ sa svemirskim brodom „Apolo-11“, i tročlanom posadom, kreće na put ka Mesecu, 16.07.1969.

Sa druge strane u radioamaterizmu su se takođe, beležili zapaženi uspesi. Tako su, 1955., američki amateri W4HHK i W1HDQ ostvarili prvu obostranu radio-vezu preko meteorskih tragova. Potom, pet godina kasnije (1960.), američki amateri ponovo zadivljuju naučnu javnost kada je objavljeno da su operatori W1BU i W1HB uspostavili prvu obostranu amatersku vezu refleksijom od meseca (EME). Amateri ne zaostaju ni u komunikacijama preko veštačkih zemljinih satelita pa tako grupa radio-amatera, u Americi, osniva projekat „OSCAR“ i vrlo brzo uspeva da lansira prvi amaterski veštački satelit pod istim imenom, „OSCAR-1“ (koji je 12.12.1961. lansiran iz američke vazduhoplovne vojne baze-USAF, Vandenberg, Lompok, Kalifornija sa raketom „Agena“), Sl.4, u orbitu oko naše Planete!



S1.4 Raketa „Agena“ napušta lansirnu rampu, 12.12.1961., sa prvim amaterskim veštačkim satelitom „OSCAR-1“

Amateri vrlo brzo konstruišu i prvi telekomunikacioni satelit iz ove serije, „OSCAR-3“, koji je čitavih 30 dana (lansiran je 09.03.1965.) bio prethodnica prvog komercijalnog satelita „Early bird“ („Rana ptica“, lansiran 09.04.1965.), a koji je ušao u istoriju satelitskih telekomunikacija kao prvi telekomunikacioni satelit, S1.5!



S1.5 Prvi amaterski telekomunikacioni satelit „OSCAR-3“

Na bazi ovakvih uspeha radioamatera i pojedine firme, u industrijski razvijenim zemljama u Svetu, počinju sa proizvodnjom radio-uređaja koji su bili isključivo namenjeni amaterskim komunikacijama.

Trofejni radio-uređaji („Vintage radio“) polako počinju da predaju štafetu novijim i modernijim. Tako, SSB telefonija, kao druga DX modulacija (odmah iza CW), ulazi na velika vrata među amaterske operatore! Savremeni SSB transiveri zamenjuju stare AM primopredajnike i amaterima pružaju velike mogućnosti u DX radu. Ovaj talas je, krajem šezdesetih godina XX veka, počeo zapljkusivati i našu zemlju.

Kao što će u kasnijem izlaganju biti detaljnije opisano, u naš RK YU1FJK su u aprilu 1969. stigla dva transivera iz Minhena, tada Zapadna Nemačka, od firme SOMMERKAMP, i to: FTDX-500 i FTDX-150. Naš klub je za njih tada platio oko 9.200 DM, (tadašnjih nemačkih maraka)! Ovo su na Novom Beogradu bili PRVI SAVREMENI SSB KT AMATERSKI UREĐAJI. Svi smo bili neopisivo srećni i radosni. Tada nisam baš mogao da razumem starije operatore koji su sa ponosom gledali

na ovaj naš tehnički napredak. Tek kasnije sam ih shvatio jer su oni u suštini bili ponosni što smo i mi mogli sebi da priuštim ovako naprednu tehniku, i da našu zemlju i SRJ još bolje predstavljamo u Svetu! Na ovom mestu želim da pomenem da su se u Svetu, 1965., pojavile samo nekolike firme koje su proizvodile savremene SSB uređaje za radioamatske KT opsege. To su bile: YAESU MUSEN CO. LTD, HETHKIT i STAR. Danas je prvopomenuta kompanija jedna od najvećih i najpopularnijih, koja još uvek na našu sreću proizvodi široku gamu radiouređaja. Ovu firmu je osnovao radioamatuer Sako Hasagawe, JA1MP, 1959., Sl.6.



Sl.6 Sako Hasagawe, JA1MP (SK) osnivač kompanije YAESU MUSEN CO. (1965.)

Od osnivanja svoje firme pa do 1964. Gospodin Sako je lansirao početnu seriju svojih uređaja za KT sa mehaničkim filtrima za SSB (FL-20). Sagledavši radioamatersko tržište i ponudu konkurenциje odlučio je da 1965. uvede novu, tzv. „F“ liniju uređaja, Sl.6a.



Sl.6a Nova YAESU "F" linija HF SSB uređaja za radioamatere. S' leva na desno su: linearni pojačavač FL-1000, koji daje 1,5KW na amaterskim KT bandovima; zvučnik SP-100; prijemnik FR-100B i predajnik FL-100B, snage 100W

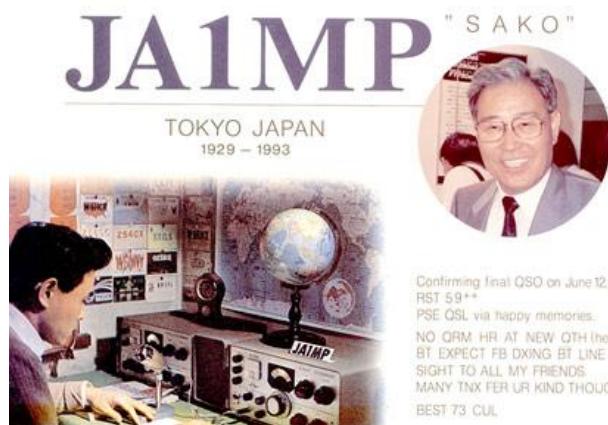
U ponudi je bio i predajnik FL-200B čija je snaga bila 200W, a izgledao je potpuno isto kao i pomenuti FL-100B. Uvodeći ovu novu seriju uređaja u proizvodnju, među radioamatерima je enormno porasla zainteresovanost a sa time i prodaja uređaja. Za samo dve godine ova kompanija je napravila ogroman uspeh na tržištu. Možda paleta sa ponudom raznovrsnih modela uređaja od YAESU MUSEN CO. LTD za radioamatere to najbolje pokazuje, Sl.6b.



Sl.6b Paleta sa ponudom SSB amaterskih KT uređaja od firme YAESU MUSEN CO., iz 1967.godine

Na slici 6b se u centralnom planu vidi najnovija linija FTDX-500 uređaja. Ova kompanija je 1965. u Švajcarskoj podržala otvaranje firme SOMMERKAMP, koja je u Evropi vršila distribuciju YAESU amaterskih KT SSB transivera. U Americi je to bila firma VERTEX a kasnije i još neke. U Australiji je to bila firma Bail Radio & TV Service odnosno BAIL ELECTRONIC SERVICES.

Trend razvoja ove firme je i dalje bio ekspanzivan i do sredine sedamdesetih godina prošlog veka na amatersko tržište je izbačen veći broj SSB HF, VHF i UHF transivera. Prekretnica nastaje početkom 1978. Kada je ova kompanija radioamaterskoj javnosti predstavila svoj novi model HF SSB transivera FT-901DM, sa digitalnom skalom. Potom dolazi FT-902DM pa 1979. FT-101ZD, kao naslednika čuvene serije FT-101, sa analognom skalom! Prodaja uređaja od firme YAESU u svetu počinje ponovo da raste, i ova kompanija opet beleži ekstenzivan razvoj proizvodnje amaterskih uređaja. OM Sako, JA1MP je pronalazio vremena da i sam, koliko je god to bilo moguće, bude prisutan na amaterskim KT opsezima, Sl.6b.



Sl.6c QSL karta za potvrdu zadnjih QSO-a od OM Sako iz 1993.

Ovaj izvanredni čovek, vizionar, entuzijasta, odličan konstruktor i drug napustio nas je 1993.godine. Neka mu je večna slava i hvala mu na svemu što je iza sebe ostavio nama radioamaterima!

60-tih godina prošlog veka Savez Radioamatera Srbije bio je jedna od najbolje razvijenih organizacija Narodne tehnike Jugoslavije (NTJ) i kao takva čvrsto povezana, preko radio-klubova, u funkcionalnu i skladnu celinu. Na prvom mestu isticao se rad sa mladima kroz popularizaciju radioamaterizma po školama kao i preko poznate akcije „Proleće na radio-talasima“.

Novi članovi su prvo morali proći obuku za amaterskog operatora u radio-klubu, pa tek potom polagati odgovarajući ispit za amaterskog operatora. Pored toga, svi mi koji smo položili ispit i tako stekli pravo da radimo sa klubske UKT ili KTstanice morali smo da čekamo odobrenje od šefa PPS. Pošto bi se on uverio da smo sposobni za samostalni rad, tek onda nam je dozvoljavao da počnemo sa radom! Tako je to nekada bilo i ogromna većina operatora je smatrala da je to normalno i da drugačije i ne može biti!

Većina nas se uglavnom družila po klubovima i vladalo je pravo drugarstvo zbog čega su i sve akcije išle iz njih a bile su izvođene na visokom organizacionom nivou. Tada je, među radio-amaterima pored dobrog drugarstva, bio zastavljen kolektivni duh a briga o uspehu kluba je bila na prvom mestu dok je manje bio zastavljen lični i individualni interes pojedinca.

Tada su članovi jedino u klubu mogli da čuju i dobiju novosti iz sveta amaterizma, jer su pojedine klubske stanice bile uključene u neke od evropskih ili svetskih amaterskih KT mreža. U njima su se izmenjivali podaci o urađenim vezama, savremenim kostrukcijama uređaja, ekspedicijama u retke zemlje po DXCC, promeni širine pojedinih amaterskih opsega (informacije iz IARU), i još mnogo toga, Sl.6.



Sl.7 Radio-amateri okupljeni oko klubske radio-stanice YU1BKL, Beograd

Međutim, vremenom je primat preuzeo lični tj. više se radilo na individualnom razvoju operatora što je podrazumevalo veću aktivnost sa ličnih stanica. Tako su sve više počeli da se eksponiraju lični operatori u raznim disciplinama amaterske delatnosti. Pored ostalog, to je bilo povezano i sa

finansijskim mogućnostima svakog pojedinca, jer onaj ko je mogao sebi da priušti kupovinu novog fabričkog radio-uređaja za lični PPS, uglavnom je većinom radio od svoje kuće i na lični pozivni znak a manje sa klubske radio-stanice!

Finansijskim jačanjem ličnih operatora stvorena je kritična masa savremenih radio-uređaja pa su klubovi sve češće imali problem sa nedostatkom operatora za pojedine aktivnosti, koje vrlo često nisu mogle ni biti sprovedene! Neke analize su ukazivale da je ovo bio sasvim normalan trend razvoja radioamaterskog pokreta kod nas, imajući u vidu slične procese koji su se već desili u industrijski razvijenim zemljama na zapadu.

Međutim, i pored ovoga možemo reći da su radio-klubovi i dalje ostali jake kadrovske baze i kao takvi pretstavljali su još uvek jedino mesto za kvalitetnu obuku radio-amatera.

Na ovaj način su u Beogradu a i šire bili stvorenji jaki klubovi koji su ostvarili zavidne rezultate u radioamaterskoj delatnosti. To su bili: **YU1EXY, YU1BKL, YU1IOP, YU1AHI, YU1BEF, YU1AVQ, YU1IOP, YU1AFG, YU1FJK, YU1BCD, YU1AFV, YU1EMN, YU1KWX, YU1AOP, kao i mnogi drugi.**

Sa druge strane, kako se radio-tehnika razvijala i amaterski radio-uređaji su bili pristupačniji za širi krug operatora koji su ih sve više kupovali. Na taj način je, pored kvaliteta i kvantitet postajao sve prisutniji u razvoju radioamaterizma! Tako su iznikli vrsni operatori i konstruktori a svojim radom i

rezultatima popularisali su lokalne sredine kao i klubove iz kojih su dolazili. Takođe, neki od njih su sve više pretstavljali pokretačku silu u osvajanju novih tehnika rada na UKT opsezima.

Opadanjem aktivnosti u klubovima, zbog nedostatka „aktivista“, počelo je sve više da se prilazi formiranju takmičarskih ekipa od iskusnijih operatora, kako bi bar u takmičenjima, klubovi, održali korak sa najnovijim dešavanjima u radioamaterskoj zajednici! Pored toga, pojedini veći klubovi su organizovali obuku za mlade radio-amatere kao i organizaciju ispita za polaganje određenih operatorskih klasa.

Ovo su bile vrlo važne aktivnosti jer amater početnik faktički, osim u radio-klubu, nije imao gde da savlada program za polaganje odgovarajućeg ispita! Kasnije su se pojatile audio-kasete za samostalno učenje telegrafije, kao i zujalice (obično tasteri pešaci sa ugrađenom zujalicom) a potom i nešto audio-kaseta iz teorije (osnovi elktro i radio-tehnike) ali je sve to bilo nedovoljno, jer su živa reč i obuka u radio-klubovima predstavljali nezamenljivu osnovu za uspešno savlađivanje važećih planova obuke za amaterske operatore i konstruktore!

Možda je danas, iz ugla razvijenih Internet komunikacija i mobilne telefonije, teško zamisliti to vreme kada smo na neke bitne informacije morali da čekamo danima i nedeljama! Tada se najbrže do njih dolazilo preko amaterskih mreža na KT opsegu i aktivnošću na UKT bandu. Međutim, sve to nije moglo u potpunosti da „zadovolji“ rastuću „glad“ za informacijama. Tada je jedini siguran način bilo pismo tj. Poštanski saobraćaj kao i amaterska QSL-karta!

Međutim, danas, kada su mladima na dohvrat ruke mobilni telefoni, jake mobilne mreže, satelitski prenosni telefoni, Internet i ostala „čuda“ tehnike, možda sve ovo izgleda po malo smešno jer je standard na visokom nivou. Ali, i pored toga, opet se za potrebe organizovanog nastupa u nekoj aktivnosti, moraju formirati timovi od iskusnijih operatora koji onda zajedničkim snagama sa uspehom realizuju sve postavljene ciljeve i zadatke.

Ovde se pre svega misli na organizaciju i realizaciju amaterskih ekspedicija u retke zemlje po DXCC listi, učešće u velikim takmičenjima ili učešće amaterskih operatora u svemirskom programu i radu sa Međunarodne svemirske stanice („ISS“).

U nekim razvijenim zemljama u Svetu radioamateri su veoma cenjeni i poštovani jer su to svojim znanjem, veštinama i aktivnostima u lokalnim sredinama društva i zaslužili. Na primer u bivšem SSSR su najboljim amaterima dodeljivana zvanja zaslужног majstora radioamaterskog sporta, itd!

Tako je bilo i kod nas u bivšoj FNRJ i SFRJ, jer kad god bi amateri postigli neki uspeh odmah su snimane emisije i oni su se preko njih predstavljali široj domaćoj javnosti. Na primer, kada je u Beogradu otpočeo sa radom prvi TV studio, među inženjerima i tehničarima domaće televizije, koja je krajem 50-tih i početkom 60-tih godina XX veka bila u povoju, bilo je radio-amatera.

Oni su izneli sav teret organizacije sigurnih linkovskih veza od TV studija na

beogradskom sajmu do predajnika! Ovo nije čudno jer ako se prisetimo vremena posle II Svetskog rata onda možemo reći da su radioamateri bili pioniri u osnivanju i izgradnji naše domaće radio-difuzije.

Tu su stekli ogromno iskustvo koje su kasnije nesobično prenosili mlađim kolegama po radio-klubovima! Sa ovakvim iskustvom i TV, koja je kao što sam već naveo bila u povoju, mogla je da krene u svoj razvoj sigurnim putem, jer su je vodili pravi znalci!

1.3. USPESI BEOGRADSKIH UKT OPERATORA U SPECIJALNIM TEHNIKAMA RADA NA 144 MHz

Beogradski radioamateri su daleke **1964.** zadržali domaću javnost kada su uspeli da uspostave obostarnu radio-vezu sa amaterom iz Belgije na do tada neuobičajen način! Medij za refleksiju radio-talasa je tada bio **jonizovani meteorski trag (MS) i to je bila prva meteorska amaterska veza na 144 MHz!** Ovaj uspeh postigli su vredni entuzijasti iz radio-kluba „**Mihajlo Pupin**“ - **YU1EXY**, S1.8.



S1.8 Grupa amatera Akademskog radio-kluba, YU1EXY, za vreme održavanja jedne MS veze, 1964.godina

Na ovaj način uspeli su da prvi u Jugoslaviji urade obostranu radio-vezu na 144 MHz, refleksijom od meteora i da tako uvedu našu zemlju u krug retkih zemalja u Evropi iz koje se rade i MS amaterske radio-veze na UKT! Aktivnost radio-amatera u Jugoslaviji bila je vrlo dobro organizovana preko radio-klubova, republičkih i pokrajinskih saveza pa sve do Saveza radio-amatera Jugoslavije. Ovakvim sinhronim delovanjem usmeravano je mnogobrojno članstvo i izvođene su kvalitetne akcije što je sve uticalo na stalni rast i ugled amaterske organizacije u SFRJ! Pored toga radio-amateri su dali svoj nemerljiv doprinos razvoju namenske proizvodnje u Jugoslaviji kao i organizaciji radio-veza u oružanim snagama, privrednim subjektima društva, raznim profesionalnim službama kao i državnim organima. Na ovaj način su mnoge mlade generacije pravilno vaspitane i stekle su ogromno znanje iz oblasti radio-tehnike, radio-veza i informatike, a mnogi su od njih kasnije postali i izvrsni profesionalci! Takođe, jedan broj ovih stručnjaka je napustio zemlju i „trbuhom za kruhom“ otpočeli su sa radom u inostranstvu.

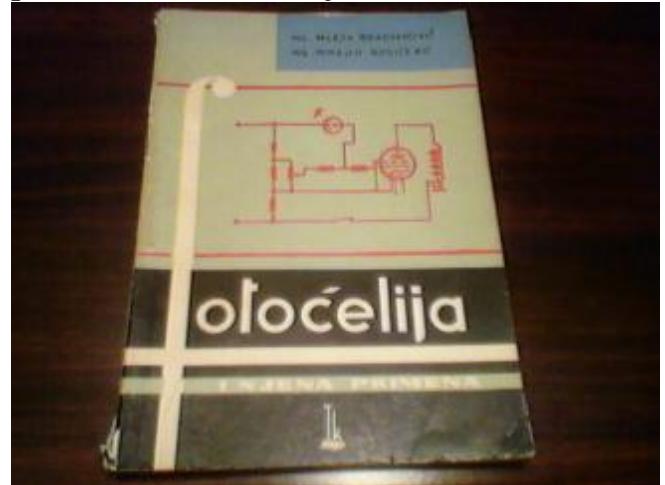
Ovde posebno ističem i činjenicu da sam od 1964., od kada sam počeo da pohađam prvi kurs u radio-sekciji KMT u Beogradu, upoznao veći broj divnih ljudi a kasnije i drugova iz sveta radio-amatera! To će pamtiti dokle god budem bio živ, jer to vreme koje je prošlo i koje sam proveo, družeći se sa njima, ostalo mi je u neizbrisivom sećanju! Zbog toga sam, između ostalog i na kraju ovog serijala i prikazao spisak radio-amatera koje sam imao prilike da upoznam i sa kojima sam se družio.

Sada će u nastavku opisati moje prve korake u radioamaterizmu a uporedno sa time će pokušati da prikažem i razvoj KT i UKT aktivnosti na Novom Beogradu i šire.

I - KRATAK ISTORIJSKI OSVRT NA RAZVOJ KT I UKT AKTIVNOSTI NA NOVOM BEOGRADU I ŠIRE

Početkom 1964. učlanio sam se u Radio-sekciju pri Klubu mlađih tehničara u Osnovnoj školi NH „Branko Parać“, na Senjaku. Tu smo od septembra te iste godine bili obuhvaćeni sa tečajem na kome je bilo predviđeno da savladamo osnovne pojmove iz radio-tehnike, u teoretskom delu, dok je u praktičnom delu bilo predviđeno da napravimo radio-prijemnik, detektor, sa jednom elektronskom cevi. Ovaj kurs smo pohađali zajedno, moj školski drug **Radujković Miroslav** i ja, i bili smo redovni slušaoci. Ovaj kurs je tada vodio iskusni radio-amater **Prokić Radmilo**, koga sam kasnije ponovo sreо u JNA. U to vreme, pored pomenutog kursa i na zahtev, meni omiljene, nastavnice **Rade**, rukovodioca sekcije KMT, dobio sam zadatku da se početkom 1965. pripremim za opštinsko

takmičenje, iz elektro-mašinske sekcije, jer se jedan učenik bio razboleo. Tako sam prvi put nastupio na opštinskom takmičenju KMT „Savski Venac“, i tom prilikom postigao odličan rezultat. Zbog toga sam na kraju školske godine (1964/1965.) dobio knjigu kao nagradu za osvojeno prvo mesto na pomenutom takmičenju, Sl.9.



Sl.9 Knjiga kao nagrada za osvojeno prvo mesto na opštinskom takmičenju KMT, 1965.godina



Sl.9a Posveta u knjizi od rukovodioca KMT u Osnovnoj školi Narodni heroj „Branko Parać“, Savski Venac

Te godine i po završetku VII razreda osnovne škole počinjem da upoznajem i drugove sa

Novog Beograda. Iz tih poznanstava saznajem da je osnovna škola "Ivan Gundulić", u kojoj sam trebalo da završim VIII razred, odmah pored moje nove zgrade! Taj školski raspust uglavnom provodim u Beogradu i sa mojim drugom Miroslavom, iz starog kraja, uglavnom odlazim u Mali mokri lug gde je bio UKT PPS od YU1AFG. Tu počinjem da stičem prva iskustva sa UKT. Zbog toga i moj pogled na radioamaterski hobи počinje da se menja. U to doba moj drug Miroslav se uveliko pripremao za polaganje ispita za amaterskog operatora IV klase. Tako, uz njega i ja počinjem da uvežbavam prijem slova i znakova morzeove azbuke na sluh a kasnije i kucanje na ručnom tasteru. **U UKT PPS YU1AFG**, kao što sam već pomenuo upoznajem se sa kvalitetnim uređajima za 2m band uz pomoć kojih stičem osnovna znanja iz praćenja **tropo aktivnosti na 144 MHz**. Takođe, počinjem da se upoznajem i sa problematikom izrade Yagi antena za 144 MHz. Obzirom da je bio postavljen i rotator vrlo lako se moglo vršiti usmeravanje antena ka korespondentu (2 X Yagi od 10el.), i tako pratiti prostiranje UKT talasa. Na ovaj način su stariji operatori pratili dnevne prilike na bandu u pojedinim pravcima. Pored toga, od starijih operatora sam čuo priče o radu DX stanica u dobrih tropo prilikama kao i o sporadičnim (Es) otvaranjima na UKT, koja su oni opazili i radili u njima. Tada prvi put čujem da se aktivnost na 144 MHz može i treba planirati i po godišnjim dobima odnosno da je za tropo propagacije potrebno, u granicama mogućnosti svakog operatora, pratiti meteorološku situaciju u mestu gde je stanica bila postavljena. **Naučio sam kao prvu lekciju da je za dobre tropo prilike potrebno da BAROMETAR više dana pokazuje visoke vrednosti (uz male dnevne**

i pravilne promene) kao i da je pri tom vreme lepo i sunčano. Tada treba očekivati vrlo dobre mogućnosti za DX rad na UKT! Danas u vreme razvijenih komunikacija na 144 MHz, mladima je možda i teško da zamisle kako je to nekada bilo!? Uključiš stanicu a band pust. Tada nismo imali mogućnost da tropo prilike pratimo preko „BIKON STANICA“ (tj. „FAR STANICE“, koje kontinuirano emituju određenu emisiju tj.svoj pozivni znak i QTH lokator u cilju praćenja prostiranja UKT talasa) **odnosno preko Interneta!**

Danas kada čuješ na primer bikon iz Austrije ili iz Nemačke možeš odmah očekivati dobre tropo prilike u tom pravcu i obično se odmah prelazi na pozivanje DX! Ili će biti dobar tropo ili sporadično otvaranje, Es, ukoliko MUF nastavi da i dalje raste! Takođe, da biste ovu pretpostavku i praktično proverili možete otići na DX cluster i tamo videti šta stanice iz Evrope spotuju tj. šta prijavljuju da su čule i radile! Sa ovakvim mogućnostima ste sebi znatno olakšali mogućnost DX rada. Više puta smo, na osnovu pomenutog pokazatelja (vazdušni pritisak) pretpostavljali da bi tropo trebao biti dobar u određenom pravcu i onda pozivali tako intenzivno da smo vrlo brzo ostajali bez glasa zbog promuklosti. Hi! Mogu reći da je u to vreme svaka dalja veza bila pravo umeće operatora! Tada se naime, radilo u semidupleksnom režimu rada odnosno svaki predajnik je imao svoju QRG (frekvenciju) unutar banda od 144 do 146 MHz. Da bi se to dočaralo zamislite da vi pozivate na 144,2 MHz i kada pređete na prijem vi uopšte ne slušate svoju frekvenciju (na kojoj ste maločas pozivali) nego krećete sa preslušavanjem banda od 144,0 MHz, pa na više! Skalu morate okretati polako i biti skoncentrisani na prijem, jer unapred je malo

ko od operatora znao gde će ga korespondent pozvati!

Koliko puta nam se dešavalo da jednostavno preletimo preko slabog signala jer je baš tad naišao QSB (jačina primanog signala se menja-feding) i signal je „propao“ i nismo ga mogli čuti. Pošto „prekurbilate“ ceo opseg onda „Jovo na novo“! Ponovo opšti poziv i onda opet kontrola celog opsega. Zamislite ovakvu aktivnost od recimo par sati i koliko ćete biti umorni!? A šta mislite koliko smo se obradovali kada smo dobili transivre? Našoj sreći nije bilo kraja i eto vam odgovora šta je za naš uspešan DX rad značilo prethodno i mukotrpno „kurblanje“ celog dvometarskog opsega. Pošto smo naučili da slušamo onda za nas nije bilo problema da na svojoj I SAMO JEDNOJ FREKVENCIJI poslušamo da li nas neko eventualno poziva. Danas je na bandu, nažalost, malo onih operatora iz ove stare škole, ali kada nađete na njih prosto vas privlače da ih jedno vreme slušate i odmah primećujete sa kakvom „lakoćom“ i ekspeditivnošću rade DX stanice. Potom zapažate da relativno lako „čupaju“ iz šuma neke DX stanice koje ih pozivaju. Pitate se pa kako on to čuje a ja ne čujem!? Priča je od prilike dugačka onoliko koliko se taj iskusni operator bavi amaterizmom i radom na 144 MHz! Operatorske veštine se ne stiču preko noći već mukotrpnim slušanjem i samo slušanjem a potom i radom na opsegu. Svaki dobar DX-er će vam kao iz topa reći da se njegova tehnika sastoji iz vrlo jednostavnog recepta: „Slušati 90% a pozivati samo 10%!!!“. Sada se možete pitati pa šta ako i korespondent postupa na ovaj način? Pa ništa, zato postoje „Bikon stanice“ i praćenjem njihove čujnosti možete sa visokim stepenom tačnosti da pravilno procenite u kom pravcu treba očekivati dobre tropo prilike ili Es

otvaranje, pogotovo ako je sezona za sporadik na 2m. Međutim, pre 40 i više godina, kada nije bilo toliko „Bikon stanica“, vršilo se kratko naizmenično pozivanje i preslušavanje opsega, i rezultati nisu izostali!

Danas u vreme razvijenih internet komunikacija, radio-amaterima je na raspolaganju više dobrih sajtova gde se, u realnom vremenu, mogu upoznati sa stanjem na bandu odnosno sa uvidom u tropo prilike. Neki od tih sajtova su:

http://www.dxinfocentre.com/tropo_nwe.html
<http://sm7gvf.dyndns.org/>
<http://www.mmmmonvhf.de/index.php>

Na ovaj način svaki operator, ukoliko mu je uključen internet, može pravovremeno reagovati i registrovati tropo otvaranje tj. dobre prilike za DX rad na VHF. Pored ovoga potrebno je kontrolisati i neki Dx klaster. Najpopularniji je „DX Summit“, koji se nalazi na sledećoj internet adresi:

<http://www.dxsummit.fi/CustomFilter.aspx?customCount=50&customRange=144>

Što se tiče sporadika (Es), tada još nije bilo nekih većih iskustvenih normi osim „dežuranja“ na opsegu u cilju njegovog pravovremenog uočavanja!

Moje aktivnosti u YU1AFG trajale su skoro do kraja godine! Zbog prilično komplikovanog povratka iz Malog Mokrog Luga na Novi Beograd (jer tada nisu bile razvijene gradske autobuske i tramvajske linije kao danas) odlučio sam da potražim radio-klub na mojoj opštini. To mi ubrzo polazi za rukom i pronalazim lokaciju **radio-kluba „Novi Beograd“, YU1FJK, u koga se učlanujem u januaru 1967.** U poleće 1968. počinjem da pohađam kurs za pripremu i polaganje ispita za amaterskog operatora IV

klase, pošto mi je žarka želja bila da što pre proradim sa ličnom UKT stanicom. Potom, te iste godine, polažem ovaj ispit i podnosim zahtev za dodelu ličnog pozivnog znaka, koga dobijam tek krajem 1968.godine. **Potom, od januara 1969. startujem sa radom na novoj ličnoj UKT stanicu i sa novim ličnim pozivnim znakom: YU1NVI!** Na taj način stičem dosta novih poznanika među radioamaterima aktivnim na 144 MHz, i to kako u Beogradu tako i po Srbiji.

Te 1969.godine, **moj stariji drug Sveta Vojvodić, YU1NRU**, i ja pravimo kraća putovanja po Srbiji i tom prilikom i lično upoznajemo mnoge amatere sa kojima smo već radili na UKT. Na tim putovanjima smo imali prilike da vidimo raznovrsnu i kvalitetnu opremu sa kojom su naše kolege radili. Za nas je to bilo novo iskustvo i mnogo nam je koristilo u našem budućem radu na 144 MHz.

U to vreme sa Novog Beograd bile su aktivne sledeće UKT stanice: YU1NRN, YU1NRI, YU1NOR, YU1NTQ, YU1NRV, YU1NRU i YU1NUJ. Moguće je da je bila još neka stanica koje, posle toliko vremena, ne mogu da se setim!

U januaru 1970. polažem ispit za amaterskog operatora III klase a potom, 1974., i ispit za operatora II klase. Posle toga, vrlo brzo, polažem ispit za operatora PRVE klase i 1980., a na osnovu ostvarenih rezultata u radu na KT i UKT, stičem pravo na dvoslovni pozivni znak. Tako prethodni znak, YU1NVI, zamenjujem sa novim: YU1MS.

Nabavkom kvalitetnijeg tarnsivera iz Japana, prvo za KT a zatim i za UKT, počinjem da formiram novu UKT stanicu. U prvo vreme bazni uređaj mi je bio FT-200 i izvanredan FET transverter za 2m band koga je razvio i

konstruisao čuveni radio-amater **Aleksa Ekmedžić, ex.YU1NPZ, a danas poznat kao YU1EU**. Potom, od 1974. krećem sa ozbiljnim studijama prostiranja UKT talasa! Takođe, pošto sam bio u društvu vrhunskih KT i UKT operatora uključujem se u eksperimente i u drugim tehnikama rada na UKT. Najviše vremena ipak provodim na aktivnostima oko praćenja sporadičnog (Es) otvaranja na 144 MHz i aktivnosti na vezama preko meteora (MS) a naročito preko sporadičnih rojeva!

Pored ovih aktivnosti uspevam da pratim i amaterske satelite iz serije „OSCAR“. Kasnije, pošto su se pojavili i sovjetski sateliti iz serije „RS“, namenjeni radio-amaterima, vrlo brzo počinjem i njih da pratim i proučavam.

Od 1966. pa do 1971. težište moga rada bilo je na 144 MHz, sa malim izletima na KT. Po povratku iz armije, maja 1972., počinjem da se uključujem u klubsku ekipu za rad u KT takmičenjima. Ta moja aktivnost od tada tekla je na dva koloseka i železničarskim rečnikom rečeno, na prvom je bio UKT a na drugom koloseku KT!

Krajem osamdesetih godina XX veka, pošto je personalni računar (PC) ušao na velika vrata u radioamaterski svet, nabavljam programe koji simuliraju određene vrste rada na KT i UKT. Sa njima eksperimentišem na UKT i pokušavam da izbacim analogni magnetofon („stari“ dobri „UHER“), kod prijema MS, SI.10.



Sl.10 Čuveni nemački magnetofon „UHER 4000“, koji je korošen pri MS radu

Potom, od 1990. najviše vremena provodim u radu sa paket radijom i uz pomoć te emisije pratim prostiranje na 144 MHz! Tako sam 13.08.1991. registrovao jako Es otvaranje u pravcu Engleske! 1992. Počinjem ponovo eksperimente i prijem MS refleksija uz pomoć PC-ja. Veliku pomoć mi je pružio i moj najstariji sin, Viktor koji je već tada daleko otišao u računarskoj tehnici i progarmiranju! Paralelno sa ovim aktivnostima u radio-klubu, YU1FJK, organizujem i praktično izvodim početnu obuku sa mladim operatorima za rad preko paket-radija. Sve do 1993. paket-radio je uglavnom bila moja glavna preokupacija! (DO OVDE JE PRVI DEO U ČASOPISU „RA“).

Raspadom SFRJ dolazi do pada moje aktivnosti zbog profesionalnih obaveza, ali od juna 1992. „pronalažim“ malo više vremena i ponovo se vraćam na UKT i ispitivanje prostiranja talasa. Od tada se „meteorskom brzinom“ nižu godine sve do 1999. kada svi mi doživljavamo zversko bombardovanje naše zemlje od strane dojučerašnjih saveznika! I ponovo radio-amateri u Saveznoj republici Jugoslaviji hrabro staju na branik otadžbine i svojim vezama doprinose uspešnoj odbrani zemlje!

Od 1992. do 1995. uglavnom se bavim QRP radom tako da 1995. godine u takmičenju „Tesla memorijal“, kategorija stanica do 3W izlazne snage na 144 MHz, osvajam III mesto u Saveznoj Republici Jugoslaviji. Početkom 1996. nabavljam linear od 90W za 144 MHz, tako da sa QRP rada prelazim na QRO rad, Sl.9a.



Sl.10a UKT shack YU1MS iz 1999.godine

Od tada pa do 2006. preokupacija mi je bila na ispitivanju prostiranja talasa na 144 MHz kao i dalje proučvanje prirodne pojave poznate kao sporadič E ili skraćeno Es.

U tom cilju sređujem bazu podataka napravljenu iz raznih izvora a težišno od podataka koji su sukcesivno bili objavljivani u „YU VHF/UHF“ biltenu kao i u ovom časopisu. Pored toga, na raspolaganju su mi bili i neki izvori iz inostranstva a od 2002. i podaci sa interneta. Takođe, ovde posebno iznosim i činjenicu da sam sve one podatke koje sam dobio od mog prijatelja Mome, YU1EV posebno zapisivao, tako da sam dobio popriličnu evidenciju o događajima vezanim za Es otvaranja na 2m bandu! Sa ovim podacima uspevam da završim obimnu studiju o ovoj pojavi na 144MHz,

koja je u obliku serijala bila objavljena u časopisu „Radio-amater“ (od br. 5/2007 pa do broja 3/2008).

Paralelno sa ovim studijama ponovo se vraćam radu preko meteora (MS) u prvom redu zbog toga što se (2001.) pojavila izvrsna softverska platforma pod nazivom „**WSJT**“/**FSK441**, koju je napisao **Nobelovac Joe Taylor, K1JT, Sl.11.**



Sl.11 Nobelovac Joe Taylor, K1JT i tvorac softverske platforme „WSJT“ za amterske komunikacije putem MS, MB (EME) i tropo, na VHF

Na Sl.11a je izgled ekrana iz ovog programa (dva prozorčića na desnoj strani), dok je u desnom uglu prozorčić sa sajta ON4KST, čija je adresa: www.on4kst.com/chat/, gde četuju VHF amateri iz Evrope!



Sl.11a Izgled skrina (na monitoru od kompjutera) od programa “WSJT 7” iz januarskih QUADRATIDS, 2010.godina

Sve zainteresovane za ovaj programski paket upućujem da pogledaju sledeće internet adrese:

<http://www.physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/>
<http://www.qsl.net/dk3xt/wsjt.htm>
<http://www.arrl.org/tis/info/moon.html>
<http://www.arrl.org/tis/info/pdf/0112036.pdf>

Posle ove kraće retrospektive moje amaterske aktivnosti, preći ću na detaljniji opis pomenutih događaja, ljudi i opreme ali kroz prizmu razvoja posebnih tehnika rada na 144 MHz, jer sam i sam u njima učestvovao.

Mislim da će mlađim radio-amaterima biti interesantan i prikaz trofejne tehnike koju smo 60-tih godina prošlog veka, koristili po radio-klubovima. Oni čitaoci koji žele o ovim trofejnim vojnim radio-uređajima da saznaju nešto više, mogu posetiti sajt na sledećoj internet adresi:

<http://www.radista.info/>

Kasnije je ova tehnika zamenjena sa uvoznim amaterskim SSB transiverima koje smo

nabavljeni iz: Japana, SAD, Nemačke i Velike Britanije, kao i iz drugih zemalja. Naši vrhunski operatori su na ovim KT i UKT transiverima vršili razne prepravke u cilju postizanja njihovih što boljih radnih performansi.

Moma, YU1EV, prvi u Beogradu, 1977., završava svoj linear sa 2 X 4CX250B, izlazne snage oko 1,5 KW inputa. Te godine Moma prihvata funkciju urednika prvog „YU VHF/UHF biltena“, na nivou SRJ! Inače sa ovim divnim drugom i radioamaterom sam se upoznao prvo preko UKT radiostanice, 1969., a kasnije i lično. U prvo vreme sam ga vidao u mom komšiluku u Zemunu, jer je prešao da radi kod Mileta, YU1SJ u firmu „Elektronika Inženjering“. Kasnije sam počeo da saradujem sa njime oko biltena a najviše sam voleo da pričam sa njime o prostiranju UKT talasa. Obzirom da je svoje prve Es QSO-e ostvario 1965., bio je veoma dobro informisan a i „krcat“ sa znanjem o ovom prirodnom fenomenu! OVDE POSEBNO ISTIČEM DA SAM OD OVOG ČOVEKA NAUČIO I ČUO MNOGO TOGA OKO SPORADIKA NA 2m BANDU. Kod njega sam posebno cenio karakterne osobine: upornost u realizaciji postavljenog cilja, analitičnost u radu i sposobnost procene i donošenja pravilnih zaključaka o posmatranoj pojavi tj. o sporadiku (Es).

Svoje UKT uređaje je u početku sam pravio a kasnije kada je kupovao fabričke, obavezno je merio šumni broj prijemnika i pokušavao da ga poboljša. To mu je polazilo za rukom a najdalje je otisao u konstrukciji ANTENSKIH PRETPOJAČALA! Zatim, kao što sam već

pomenuo samostalno je konstruisao linearne pojačivače i to kako za 144 tako i za više opsege, a potom i antene, koje je po obavljenom ispitivanju slagao u antenske sisteme. Činjenica je da je danas retkost, bar ovde kod nas, pronaći veći broj ovako kompletnih radioamaterskih operatora koji su: ODLIČNO OVLADALI SAZNANJEM STRANIH JEZIKA, MORZEOVE AZBUKE, POZNAVANJEM PRILIKA NA VHF/UHF OPSEZIMA, ODLIČNO OVLADALI ZNANJIMA I POSTALI VRHUNSKI OPERATORI SA OGROMNIM TEHNIČKIM ZNANJEM, TAKO DA SU U STANJU DA SAMI KONSTRUIŠU UREĐAJE I OPREMU ZA VRHUNSKI RAD NA VHF/UHF AMATERSKIM BANDOVIMA! Ovo saznanje da u vašoj sredini imate baš takvog druga, čoveka i amatera veseli vas u saznanju da imate od koga još po nešto da naučite. Ove osobine upravo, kao što sam rekao, krase MOMČILA BULATOVIĆA, YU1EV. MENI JE UVEK BILA ČAST I PONOS ŠTO IMAM OVAKVOG DRUGA I PRIJATELJA I ŠTO I DANAS, IAKO SMO U GODINAMA, JOŠ UVEK MOGU PO NEŠTO DA NAUČIM OD NJEGA! Da je to tačno dovoljno je da kažem da je dugo čitao moju studiju o SPORADIKU Es na 144 MHz, koju sam objavio u ovom časopisu (od br.5/2007. do br.3/2008.), i sve što mi je sugerisao ja sam u nju ugradio i konačno oblikovao u tekstu. On je od 1976. bio koordinator za Es na ovim prostorima i zbog toga je tesno saradivao sa amaterima iz Evrope. O ovom izvanrednom amateru, operatoru i čoveku biće još reči u kasnijim delovima ovog serijala.
Tih godina vrlo brzo i Aca, YU1EU, završava isti ovakav linear i priprema se

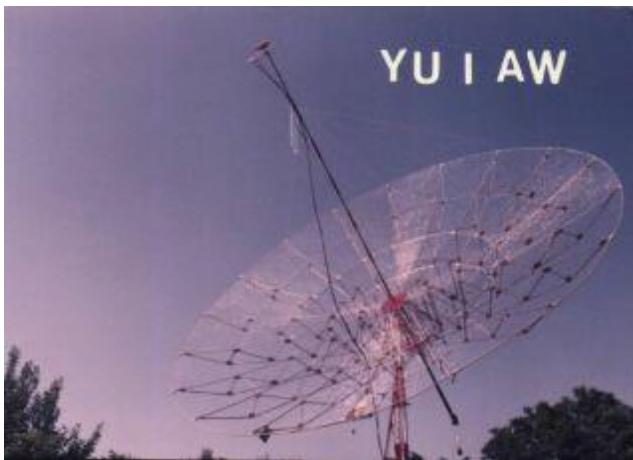
da izade na EME komunikacije, na 144 MHz! Pored toga Dragan, YU1AW, je dok se pripremao za izlazak na 432 MHz i rad EME veza, bio inicijator da se uspostavi kontakt sa astronomskom opservatorijom „Ruđer Bošković“, na Kalemegdanu u Beogradu, radi upoznavanja sa prirodom meteora. Na bazi tih kontakata Dragan i Aca, YU1EU, su razradili metodu tačnog računanja optimalnih vremena i azimuta za meteorske rojeve. Međutim, Aca je napravio analizu efikasnosti i iskorisćenja većih rojeva, od strane operatora sa 144 MHz. Potom je izveo pravilan zaključak da je on nizak a da bi se stanje popravilo predlaže veću aktivnost operatora u radu preko sporadičnih meteorskih rojeva! Zbog toga, od aprila 1978. Godine, Aca u saradnji za Milencetom, YU1ONO i Vladom, YU1NOP, kreće u proveravanje pomenute metode kroz praktičan rad.

Kasnije će biti više reči o uspesima ove grupe beogradskih operatora u radu preko sporadičnih meteorskih rojeva.

Vrlo brzo se pokazalo da su za ove aktivnosti, a naročito za izlazak na EME komunikacije, potrebni oetljiviji projemnici nego što su to bili fabrički uređaji. U prvo vreme pristupilo se izradi antenskih pretpojačala a kasnije i poboljšanju karakteristika ulaznog dela kod fabričkih UKT uređaja. Merenja na uređajima, koja su bila organizovana u RK YU1JRS, su vrlo brzo to i pokazala. Nosioci ovog posla su bili: Dragan-YU1AW, Aca-YU1EU, Vlada-YU1NOP i **Gordan-YU1NUJ**. Koliko se sećam u ovim aktivnostima su, po određenim pitanjima, bili angažovani i **Bora-YU1NRV** kao i **Sveta-YU1NRU**.

Paralelno sa ovim akcijama vršila su se razna ispitivanja fabričkih antena a potom su se izvodila razna poboljšanja na njima. Na bazi takvog iskustva Moma, YU1EV (ex.YU1NPW), Dragan YU1AW (ex.YU1NPW), Aca, YU1EU (ex.YU1NPZ) i Vlada, YU1BB (ex.YU1NOP), krenuli su sa konstrukcijom slota koji je ubrzo postao poznat kao: „**YU0B“ antena**. Vrlo brzo im se pridružuje još jedna grupa amatera u cilju praktičnog testiranja raznih varijanti ove antene a među njima je bio i autor! Pošto je ova nova antena već prošla prve testove Aca, YU1EV odlučuje da napravi sistem od 4 X YU0B (ukupno 88 elemenata), za 2m band, i da sa njim izade na EME.

Dragan-YU1AW kreće, 1978., sa prvim vezama na EME u tadašnjoj Jugoslaviji, na 432 MHz, u saradnji sa još dvojicom operatora iz RK YU1BKL (Joca, YU1WA i Ivan, YU1OFQ, koji je ujedno i konstruisao kolinearnu antenu za 144 MHz). Pored uspeha ekipe iz Zagreba, YU2CNZ, koji su u maju 1977. već uveli SFRJ u svet EME komunikacija (na 144 MHz) evo sada i Dragan-YU1AW osvaja novi VVF opseg. Takođe, i Moma-YU1EV uspeva da napravi kuriozitet jer je PRVI radio YU - YU EME QSO na 432 MHz (Korespondent mu je bio Dragan-YU2RGC, iz Zagreba)! Potom, 1980. Konstruiše i izgrađuje novu paraboličnu antenu prečnika preko 12m, Sl.12, i na taj način postaje vlasnik NAJVEĆE AMATERSKE ANTENE NA SVETU!!!



Sl. 12 Najveća amaterska antena na Svetu - Parabola iz 1980. koju je konstruisao Dragan, YU1AW, i čiji je prečnik bio 12,2 metara!!!

**Od 1977. do 1980. Na EME izlaze još i:
YU1EU (144 MHz), YU1EV (432 MHz) i
Teo, YU7PXB (144 MHz). Na taj način se u
Srbiji u to vreme, među radio-amaterima,
rade vrhunske stvari a sve to je amaterska
zajednica pratila sa divljenjem!**

**Eto zbog takvih uspeha vredi se upustiti u
pisanje ovog serijala jer će pored toga
pomenuti i sve te divne drugove, ljude i
vrhunske operatore, čiji je doprinos našoj
afirmaciji bio ogroman! Ako bi se merilo
po radioamaterskim normama onda se za
njih može reći da su bili „DOKTORI
RADIOAMETERSKE NAUKE“!!!**

Na samom kraju ističem i to da u meni i dalje
tinja ljubav prema trofejnim vojnim
stanicama, delom zbog toga što sam u Armiji
radio na njima a delom i zbog toga što sam se
u radio-klubu „Novi Beograd“, prvo susreo sa
njima. Zbog toga sam na svom sajtu ovim
uređajima posvetio jednu stranicu a nazvao
sam je: VINTAGE RADIO. Adresa mog sajta
je: <http://bgsurplusradio.com>

II - MOJI PRVI KORACI U RADIO-AMATERIZMU

2.1. PIONIRSKO DOBA

Od svojih instruktora u radio-klubu „Moša Pijade“, YU1IOP, tačnije od Prokić Radmila-Proke, čuo sam da je još krajem 50-tih godina, prošlog veka, sa republičkog nivoa bila data inicijativa da Narodna tehnika Beograda energično „uđe“ u škole na teritoriji grada kao i opštine Savski Venac! Obzirom da sam 1959. išao u osnovnu školu Narodni heroj „Branko Parać“, na Senjaku, opština Savski Venac, i ja sam, kao pionir i osnovac, bio obuhvaćen ovom aktivnošću, Sl. 13.



Sl. 13 Autor kao pionir (u sredini u prvom redu sa beretkom na glavi i iza dečaka koji u rukama drži uramljenu diplomu) na izložbi u radio-klubu „Moša Pijade“, YU1IOP

(Gornja slika je, kao što se može videti, objavljena na naslovnoj strani časopisa „Radio-amater“, br.2 iz februara 1959.) Potom sam u junu te iste godine, preko Planinarskog društva „Josif Pančić“ sa Senjaka, otišao na logorovanje, na planinu Divčibare kod Valjeva. Tu sam imao prilike da po prvi put vidim amatersku KT radio-stanicu u radu a koju je za potrebe našeg logorovanja instalirao **Slavko Isakov**, YU1GK. On je po unapred utvrđenom planu održavao KT skedove, radeći tako kao YU1GK/p sa stanicom u Radio-klubu „Avala“, YU1BEF, Sl. 13a.



Sl. 13a Operator Slavko, YU1GK/p za svojom KT stanicom u taboru izviđača, planinarskog društva „Josif Pančić“, na Divčibarama (slika gore desno)-juni 1959.

Cilj je bio da se mladi izviđači sa Divčibara, čuju sa svojim roditeljima u Beogradu (koji su organizovano dolazili u ovaj radio-klub da bi se javili svojoj deci) odnosno da se na neki način familiarizuju sa amaterskom radio-stanicom!

Danas u vreme razvijenih komunikacija preko Interneta i mobilnih telefona to mladima, možda i ne izgleda zanimljivo! Međutim, te 1959., kada mnoga domaćinstva nisu imala ni radioaparat u kući a kamoli TV, ta amaterska radio-stanica je predstavljala tehničko čudo i kod nas pionira palila je bujnu dečiju maštu! Takođe, bila nam je posebno draga jer smo preko nje mogli da razgovaramo sa svojim roditeljima! Tada sam od tih divnih ljudi, radio-amatera i operatora, prvi put čuo da se sa tom radio-stanicom može imaginarno „putovati“ po celom svetu“, ali uz pomoć radio-talasa! Ovo mi se duboko urezalo u pamćenje i verujte i dan danas se toga rado sećam dok radim na amaterskim bandovima, sa amaterima i prijateljima iz celog Svetra (u sebi stalno ponavljam da se veselim svim tim „putovanjima“!).

O ovim aktivnostima članova **Radio-kluba YU1BEF** izašao je i članak u ovom časopisu (br. 11 iz 1959., na str. 336), od autora **Ilike Popovića, YU1ER.**

Takođe, sećam se da je u našem logoru bio organizovan i tečaj za lov na „lisicu“, što se na Sl. 1a može videti. Ja sam tada po prvi put čuo o **amaterskom lovnu na skrivenu radio-stanicu** („lisicu“) i uopšte prisustvovao ovoj aktivnosti. Tada sam prvi put video i amaterske uređaje za lov na lisicu! Ovo moje iskustvo sa logorovanja i iz tabora izviđača, duboko mi se urezalo u pamćenje!

To je bio i moj prvi duži samostalni boravak bez roditelja i svojevrsna prilika da, pored radio-tehnike, savladam i mnoge veštine koje su krasile mlade izviđače (podizanje šatora, paljenje logorske vatre, orijentacija u prirodi i drugo).

Mnogo godina kasnije imao sam priliku i čast da lično upoznam izvanrednog amaterskog operatora i divnog čoveka, radio-amatera **Margetić Vilima, Mašu-YU1GV**, Sl.13b, koji je u pomenuto vreme bio član Upravnog odbora radio-kluba YU1BEF, i tesno povezan sa izvođenjem pomenute aktivnosti sa planine Divčibare.



Sl.13b Upravni odbor RK „Avala“-YU1BEF-1959.godina (Maša je u donjem redu i čući, četvrti sa leve strane a pored Maše i krajnji desno je Vekecki Petar-YU1HR; U prvom redu, stoji, treći sa leve strane je Đokić dragoljub-Drago, YU1GH. Ovo su bili jedni od mojih najboljih starijih drugova i bila mi je čast što sam ih poznavao i sa njima radio!)

Od njega sam čuo dosta detalja vezanih za aktivnosti koje je sprovodio njegov klub u saradnji sa društvenim organizacijama. Maša je stalno isticao značaj saradnje radio-amatera

i omladinskih organizacija a naročito sa izviđačima. Ta saradnja se kasnije znatno razvila na obostrano zadovoljstvo i mnogi izviđači su postali odlični radio-amateri i obrnuto. Kasnije 70-tih godina, prošlog veka, ova aktivnost se proširila i na druge opštine u Beogradu. Tako sam imao prilike da se upoznam i sa mnogim izviđačima na Novom Beogradu a posebno u radio-sekciji **YU1AFP**.

Takođe, i moj veliki prijatelj i drug, inače izvanredan kostruktur i radio-amater, **Sveta Vojvodić, YU1NRU**, je preko aktivnosti sa izviđačima upoznao i ljubav svoga života (i danas je sa XYL Desom u srećnom braku okruženi sa ljubalju svojih sinova!).

Maša je takođe, poklanjao izuzetnu pažnju obuci mlađih radio-amatera u savlađivanju veštine prijema morzeove azbuke na sluh. Bio je izuzetan operator i zaljubljenik u QRQ!

Ovakvi plemeniti ljudi su, svaki u svojoj sredini, bili pravi stožeri oko kojih su se okupljali mlađi amateri. Svojim znanjem uspevali su da kroz različite sadržaje aktivnosti privuku znatan broj novih i mlađih članova. Radioklubovi su na ovaj način kadrovski jačali a Savez je svakim danom postajao sve veći! Mnogi takvi „pioniri“, iz tog vremena i danas se rado sećaju Maše i mnogih takvih radio-amatera pregalaca i vaspitača i zahvalni su im što su im nesebično pomogli u svom razvoju!

U jesen 1964. moj drug Miroslav Radujković (kasnije vrlo aktivni UKT operator u YU1IOP i YU1AFG) i ja, pošto smo se učlanili u radio-sekciju Kluba mlađih tehničara („KMT“) u osnovnoj školi „Narodni heroj

Branko Parać“, sa Senjaka, krećemo da pohađamo tečaj iz radio-tehnike koji je vodio **Prokić Radmilo-Proka**, iskusan radio-amater i operator I klase. Pored teoretskog dela bila je organizovana i praktična izrada srednjetalasnog prijemnika jednocevnika. Sećam se da smo najviše vremena potrošili na izradu vazdušnog kalema i šasije prijemnika. Pohađajući kurs zamišljao sam kako ću biti u stanju da sam napravim detektor tj. srednjetalasni prijemnik koji za svoj rad nije koristio struju niti baterije! Ovo moje razmišljanje bilo je zasnovano na činjenici da je moj deda po ocu, Marko, (inače zaljubljenik u radio) već imao ovakav prijemnik u svojoj kući (selo Draževac kod Obrenovca).

Da bi obezbedio zadovoljavajući prijem deda je podigao dugačku žičanu („Long wire“-LW) antenu koju je postavio između dva drveta na visini od oko 12 metara od zemlje. Sa ovom antenom imao je odličan prijem srednjetalasnih stаница Ovakav prijemnik je kod meštana sela Draževac bio poznat pod imenom „Zvučnik“ a kod dede ga je pravio jedan komšija. Izgledao je kao radio-aparat jer je bio smešten u lepu drvenu kutiju tako da je za ono vreme, pored praktičnosti i funkcije informisanja koju je imao, predstavljaо i svojevrstan ukras u kući!

Sećam se da sam u to vreme dedi prenosio sve što sam čuo na kursu a najviše smo diskutovali o diodi i promenljivom vazdušnom kondenzatoru, kao sastavnom delu prijemnika sa kursa. Bili smo oduševljeni sa njenom funkcijom.

Takođe, diskutovali smo i o promenljivom kondenzatoru sa kojim je bilo olakšano biranje stаница! Deda mi je pričao da se

komšija Tila, koji je pravio ove detektore, prilično mučio dok je „podešavao“ željenu stanicu (on je umesto diode koristio sirov kristal dok je sa druge strane oscilatornog kola bio metalni šiljak, sa kojim je po kristalu tražio mesto najboljeg prijema; kada bi sa ovim „bockanjem“ kristala konačno pronašao takvo mesto onda bi podešavanje bilo završeno i šiljak je ostavljao tako zaboden u kristal).

I pored toga što ovakav prijemnik nije imao NF pojačalo a slušalac nije mogao da pojača primani signal, reprodukcija i glasnoća su bili zadovoljavajući. Sećam se da su kod dede dolazile komšije da zajednički slušaju vesti i neke zabavne radio-emisije, da bi potom dugo diskutovali o onom što su čuli.

Za mene je to pretstavljalo pravu poslasticu i svojevrsno iskustvo, jer sam na taj način kao dečak slušao o mnogim pojmovima iz istorije i života, za koje inače ne bih čuo u tom uzrastu! Znači, za mene je radio u to doba bio svojevrstan „učitelj“ života!

Pošto zbog preseljenja, na Novi Beograd 1965., nisam završio pomenuti kurs a samim tim ni prijemnik, onda sam „naoružan“ teorijskim znanjem počeo sa više pažnje da proučavam očev tranzistorski prijemnik, koga je on nabavio 1963., Sl. 14, 14a i 14b.



Sl. 14 Tranzistorski prijemnik iz 1963., firme „Matsushita Electric Industrial CO..LTD“, iz Japana; Model: „National“,

T-50 sa 6 tranzistora (srednjetalasno područje; slika je iz 70-tih godina XX veka)

To je za mene bilo tehničko čudo i kao neka relikvija! Otac me je zadužio da pazim na baterije, koje su bile u njemu, da slučajno ne procure („da se ne oznoje“, kako mi je pokojni otac govorio!). Imao sam zadatak da ga, čim tako nešto primetim, odmah obavestim. Znao sam da sa tim nema šale i koliko se sećam nikad se nije desio propust! Kasnije mi je otac bio dozvolio da i ja sam menjam baterije po potrebi!

U to vrem je bilo vrlo teško nabaviti neki manji ispravljač za napon od 6V, sa kojim se ovaj tranzistor napajao. Pored toga, moj otac je više godina pokušavao da pronađe i odgovarajuće slušalice za ovaj tranzistor ali u tome nije uspeo (na ovom prijemniku je bio specifičan priključak za slušalice!).



Sl.14a Današnji izgled očevog tranzistorskog prijemnika „National“, koga je kupio davne 1963.godine (moji sinovi su se 80-tih godina XX veka uvelikо igrali sa njime dok su odrastali. Hi!)



Sl.14b Tranzistorski prijemnik „National“, moga pokojnog oca, u originalnoj kožnoj futroli (današnja slika)

Kada sam u potpunosti ovladao sa njegovim rukovanjem onda sam ovaj tranzistorski prijemnik nosio kod dede Marka u Draževac, za vreme zimskog i letnjeg raspusta. Sećam se da smo deda i ja oduševljeno „jurcali“ po bandu i slušali radio-emisije od „uhvaćenih“ stanica, naročito u večernjim časovima!

Za nabavku pomenutog tranzistorskog prijemnika moj otac je u to doba, 1963.god., izdvojio pozamašnu sumu novca! Na izletima, sa roditeljima, bio sam njegov ponosni „nosilac“, tako da sam se pravio važan jer su ljudi sa znatiželjom gledali u mene i ovaj mali radio! Sve ovo mi je budilo maštu kako će i ja jednoga dana biti u stanju da potpuno shvatim njegov rad i eventualno napravim ovakav isti prijemnik. Inače, moj pokojni otac je u II Svetskom ratu prošao obuku za specijalnost telefoniste u JA pa je verovatno, između ostalog, i to bio razlog njegove ljubavi prema radiju!?

Međutim, pre ovog tranzistorskog prijemnika, mi smo u kući imali i radio-aparat „Kosmaj-49“.

Otac mi je sa ponosom pričao kako je on među prvima u kraju (Sitnička ulica na

Senjaku, stari deo Beograda) nabavio ovaj radio-aparat (krajem 1949.), Sl. 14c.



Sl. 14c Današnji izgled radioaparata „Kosmaj 49“, koji je u bivšoj Jugoslaviji masovno proizvođen, odmah posle II Svetskog rata (bio je jedan od prvih domaćih modela „narodnog“ radija; inače ovaj radio je i danas u funkciji)

Kao i kod mog dede Marka u Draževcu, i kod nas u Beogradu su dolazile komšije da sa mojim ocem slušaju prenose sa fudbalskih utakmica ili su nedeljom uveče slušali popularnu radio-emisiju „Veselo veče“! U ovakvom okruženju meni nije bio problem da počnem da se bavim radioamaterstvom. Smatrao sam to kao normalnim ispunjenjem želja dede i oca a i kao nastavkom započete aktivnosti na pomenutom kursu. Pored radija „Kosmaj“ i tranzistorskog prijemnika „National“, moj otac je ubrzo kupio i domaći TV aparat, popularni „Ei Niš“. Tako sam sa uživanjem 1964., preko novog TV-a pratilo preglede letnjih olimpijskih igara iz Tokija! Bio sam oduševljen sa svim tim lepim dešavanjima u našoj kući i takva atmosfera je uticala na moja razmišljanaj u pravcu bavljenja i sa nekim sportom pored radioamaterstva.

2.2. PRESELJENJE NA NOVI BEOGRAD

Kao što sam to već pomenuo, zbog preseljenja porodice na Novi Beograd, aprila 1965., nisam završio kurs iz radio-tehnike tako da je moje amatersko usavršavanje bilo prekinuto za jedan kraći vremenski period. Međutim, i pored toga, nastavio sam da se povremeno viđam sa operatorima iz radio-kluba, YU1IOP.

U sklopu toga smo odlazili na njihovu takmičarsku lokaciju - Mali mokri lug (KE13d odnosno KN04GS), gde je bila UKT PPS YU1AFG.

Tada su od UKT opreme imali: **2 X 10el. YAGI sa rotatorom** (bile su postavljene jedna iznad druge); prijemnik je bio sa fabričkim konvertorom „GELOSO“ a kao bazni uređaj korišćen je čuveni američki prijemnik „HALICRAFTERS SX-71“, Sl. 15, 15a, 15b i 15c.

Ovaj konvertor omogućio je dosta interesantnih veza u TROPO i Es tehnicu rada. Međutim, 70-tih godina XX veka, nabavljen je još savremeniji konvertor od nemačke firme SEMCOSET „UE-2 MOSFET“.



Sl.15a Čuveni konvertor firme „Semcoset“ iz Zapadne Nemačke, koji je signale iz 2m banda transponovao u 10m band (28 MHz)

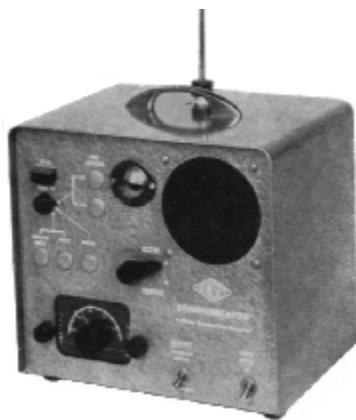


Sl. 15 Konvertor italijanske firme „GELOSO“ G-4/151 za 144 MHz, koji je korišćen u PPS YU1AFG



Sl. 15b Čuveni američki prijemnik „HALICRAFTERS“ tipa SX-71, koji je u YU1AFG korišćen kao bazni uređaj sa konvertorom za 144 MHz

U predajnoj liniji korišćen je čuveni američki **UKT primopredajnik „GONSET“**, Sl. 15c.



Sl. 15c Čuveni primopredajnik američke firme GONSET, tip COMMUNICATOR za 2m (snaga predajnika je bila 15 W sa AM modulacijom!)

Ovaj primopredajnik sam prvi put video kod Miroslava, 1965., koga je instalirao u svojoj kući. Jedno vreme je sa njime radio na UKT-u sa klubskim pozivnim znakom, YU1IOP. Ja sam sa ovom njegovom aktivnošću bio oduševljen i žarko sam želeo da što pre položim IV klasu, kako bih i ja stekao pravo da mogu da radim na UKT! Obzirom da je on već bio pred polaganjem ispita za amaterskog operatora, od januara 1965. pa do mog preseljenja na Novi Beograd, vežbali smo prijem morzeovih znakova na sluh! To mi je kasnije pomoglo pri polaganju ispita za IV klasu u radio-klubu „Novi Beograd“, YU1FJK.

Ovakva UKT oprema u PPS YU1AFG je za to vreme bila skoro nedostupna većini

operatora a po svojim tehničkim karakteristikama spadala je u sam vrh.

Tada sam čuo da su stariji operatori, na čelu sa **Danilom-YU1DA**, redovno radili sa planine Rudnik u UKT takmičenjima.

Tako su u julu, 1965., u takmičenju „Tesla Memorijal“, uradili prve veze sa Holandijom (YU-PA) u „Es“ otvaranju na 144 MHz, sa pomenutom opremom. Tada sam takođe, čuo da je još 1961. Svoje prve veze u ovoj tehnici rada uradio i Bora Todorović, YU1CW koji je u radio-klubu YU1BKL okupio jednu grupu mlađih operatora i edukovao ih oko tehnike rada u sporadičnim otvaranjima na 144 MHz! Tada sam prvi put čuo da je u toj grupi bio i Moma Bulatović.

On je samostalno konstruisao svoj primopredajnik za UKT i sa njime je takođe, te 1965., preko sporadika uradio svoje prve veze na 2m! Takođe, preko banda tada sam čuo i o uspesima ekipe vrednih i vrhunskih operatora iz Akademskog radio-kluba, YU1EXY. Oni su tada sa urađenim vezama preko sporadika na 144 MHz bili u samom vrhu, u Evropi, što se može videti iz Tabele-1: Iz ove tabele se može videti da je naša stanica YU1EXY/p dana 4.jula, 1965.godine uradila vezu na 144 MHz, preko Es, sa stanicom EI2W. Na taj način su postali novi evropski rekorderi sa QRB-om od 2.231 Km! Na ovaj način bilo je produženo moje praktično usavršavanje i sve ovo što sam tada doživeo i video biće mi od koristi u kasnjem praktičnom radu na UKT.

Tab. 1. Prikaz spojeni uskutičenih u pasmu 145 MHz 4.7. 1966 odatelj od vrstv Es

Čas SEC	Stanica	QTH	QRB	RST	RST	Profil stanice	QTH
0825	UK6KBY	L04b	1250	57	59	F2DO	
1015	OK3KII			58	59	G3SDI	
17	DM2BGGB	FN28f	1180	58	59	H1RSC	GD73h
20	HG3GQ	I0100	1546	59	59	GKCN	
28	HG2RD	IH79l	1506	59	59	GWSLU/p	YM32j
30	EP6KAB	UJ63d	1620	56	59	F1EL/p	AH42d
30	YOKKBPV/p	MF47z		59	59	G3DV	
34	HK3KDD	IH68d	1391	59	59	G3LAS	ZL18f
35	YU1EXY	IF69d	1950	59	59	G3QOB	YM37d
36	HG3GG	IG10g	1540	58	57	G3MMW	
41	HG3GG	IG10g	1306	579	579	G3AGN	AL07j
45	OK3KII					G3BCN	
47	YU1EXY	IF69d	1884	59	59	G3RMB	ZM49e
50	G3MG/p		1475	59	59	OE1EC	IS1ic
50	YOTVS	LF81q	1760	579	579	G3IMV	
50	HG3KDD	IH59d	1346	579	599	G3BLP	ZL60c
55	G3CW	ZM05j	1920	59	59	YU1EXY	IF69d
1103	OE1EC	I51c	1475	59	59	G3NVJ/p	
13	HG2RD	IH79l	1550	57	59	G3MPS	
15	HG3GG	IG10g	1614	579	599	GWOMFY	YL43
15	YU1EXY	IF69d	2005	59	59	GWOMAP	YM32j
15	HG3KCC	JH25j	1755	58	57	G3MVAJ/p	
20	HG2RD	IH78j	1420	58	59	G3KEU	
21	YU1EXY	IF69d	1940	59	59	G6ZP	YM64e
23	HG3GU	IU110g	1634	599	589	G3BLP	
24	HG3KEB	JH25j	1520	579	599	G6XM	ZK22
25	SP3AXV	JU16g	1330	59	57	F2YT/p	ZL20c
25	HG2RD	IH79l	1570	59	59	G3SYE	
25	HG3KAA	IH70h	1550	59	59	G3MPS	
26	YU1EXY	IF69d	2231	59	59	E12W	WN09j
30	HG2RD	IH79l	1530	59	59	G3QBD	IJ19s
30	YU1EXY	IF69d	1750	59	59	G2KBH	ZL59a
30	HG3KVK	JH19c	1814	59	59	G3NVJ/p	
33	G3MH/p	YK10b	1445	59	59	HG2RD	IH78j
35	DW2CCO	SM48j	1450	59	59	F9NL	
35	YU1EXY	IF69d	1710	58	57	G3NPF	AI14g
40	HG2RD	IH79l	1474	59	59	G3ABH	
45	HG3KEB	JH25j	1742	58	59	G3KDP	
47	HG2RD	IH79l	1866	59	59	G3CVJ/p	
50	HG3KDD	IH69d	1654	59	59	G3NVJ/p	
53	DM2BLQ/p	GN17h	1426	58	58	F9NL	
53	HG3KDD	IH69d	1422	58	48	U2PHB	
55	HG2RD	IH79l	1428	59	57	G3MRA	ZK04f
56	HG3GG	G10g	1480	579	579	G3BQR	ZK04s
57	DM2ARF	HM53j	1390	599	599	F3UX/p	ZG64j
58	OK3KDX	UJ01j	1790	599	588	G3CFZC	
58	HG1KZC	IG15f	1498	59	58	G3MPS	YL48g
1200	OK3MH	UJ01j	1790	599	588	G3CFZC	
05	YU1EXY	IF69d	1762	599	599	G6OY	ZL48g
10	OK1KKB	OK42e	1970	59	58	G3NOH/p	YM30j
12	HG3KEB	JH25j	1604	59	59	F3LP	
12	UBSKB/Y	UJ44d	1250	57	59	G3MPS	
12	IT1ZDA	HY68b	1965	58	58	F2DO	
12	IT1HO		1680	58	56	O2WWJ	
						LA1C	

<http://www.home.karneval.cz/ok2kkw/es/eska.htm>

2.3. POLAGANJE IV OPERATORSKE KLASE I DOBIJANJE LIČNOG POZIVNOG ZNAKA

Od januara 1968. definitivno počinjem da pohađam obuku za operatora IV klase, koja je bila organizovana u danima vikenda, u RK „Novi Beograd“. Obuka je, iz tehničkih razloga, bila produžena do maja 1968., i tada sam, kao stariji omladinac, imao pravo da budem prisutan u PPS YU1FJK , na KT stanici, i uvežbavam prijem morzeovih znakova na sluh uz starije operatore:

Zindović Vuleta, Šipka Ranka-YU1NVW a danas poznatog kao YU1NN, Tomić Jovice, Srok Dragutina, Viktora Gotfrid-YU1OHQ, Hanomihl Antuna-YU1NEX, Didović Ilije-YU1NRI, Mišić Ostojje-YU1NCI, Adama Subotića-YU1NYN, Rajka Tucakovića-YU1XI, Rodoljuba Tomića-YU1NSI, Stanković Budimira-YU1NSD, Anderluh Antona-YU1NTA, i

mnogih drugih čijih se imena više ne mogu setiti.

Prijem morzeove azbuke na sluh mi je dobro išao i zbog toga su mi dozvolili da pristupim polaganju ispita za amaterskog operatora IV klase. Taj ispit sam uspešno položio iz prvog puta sa ocenom ispitne komisije da sam, što se prijema morzeove azbuke na sluh tiče, već spreman i za polaganje ispita za III klasu! Ja sam nastojao da što pre proradim sa ličnom stanicom na UKT! Međutim, da bih to ostvario morao sam prvo da dobijem lični pozivni znak, a to više nije zavisilo od mene!

Polovinom 1968.godine, u RK „Novi Beograd“ su stigli pozivni znaci, i to: Sveta Vojvodić je dobio znak: YU1NRU; Borivoje Trbović je dobio znak: YU1NRV; Gordan Kubičela je dobio znak: YU1NUJ.

2.4.KOMPLETIRANJE LIČNE UKT AMATERSKE TANICE YU1NVI I AKTIVNOST NA OPSEGU

Kompletiranje moje lične UKT stanice je potrajalo a dok sam čekao svoj pozivni znak vršio sam pripreme za postavljanje antene na vrh stambene zgrade u kojoj sam stanovao (Novi Beograd; Narodnih heroja; nivo IX sprata moje stambene zgrade). Dvoumio sam se između kabla „TVIN-LID“ (pljosnati kabl koji se koristio za povezivanje Yagi antene i televizora) i koaksijalnog kabla, koji je u ono vreme i za naše prilike bio veoma skup. Ipak, uz finansijsku podršku roditelja kupio sam čitavih 30m koaksijalnog kabla koga je proizvodila firma „ELRAD“ iz Gornje Radgone, Slovenija.

Pored kabla u ovoj firmi sam kupio i gotovu Yagi antenu „AM-1011“, poznatu „elradicu“, za 144MHz! Po pristizanju opreme podigao

Potom sam i ja, pred kraj 1968.godine, dobio lični pozivni znak-YU1NVI.

Podaci o položenoj klasi su mi bili upisani u člansku kartu na poleđini, Sl. 16, na šta sam bio neizmerno ponosan!



Sl. 16 Članska karta Radio-kluba „Novi Beograd“-YU1FJK, sa upisanom klasom i amaterskim pozivnim znakom autora (1968.)

sam ovu antenu na krov zgrade u kojoj sam živeo (nivo X sprata). Međutim, najviše problema mi je zadavala nabavka prijemnika i predajnika za UKT. Sticajem okolnosti prvo sam nabavio prijemnik (koga je konstruisao **Bora Trbović, YU1NRV**, član Radio-kluba „Novi Beograd“-YU1FJK) pa sam jedno vreme bio samo na slušanju opsega 144 MHz. Međutim, tek u jesen 1968. nabavljam i predajnik (koga je konstruisao **Didović Ilija, YU1NRI**, takođe član RK YU1FJK) tako da je moja stanica bila skoro potpuno kompletirana i spremna za rad. Još je jedino ostalo da sačekam da dobijem svoj pozivni znak, pa da konačno mogu da radim od svoje kuće i iz ličnog PPS!

U to vreme na Novom Beogradu su najaktivnije stanice na UKT bile **YU1NRN**, **Mile-,,Uča“ i ARST „N.Beograd“**, sa takozvanim „Pendlerima“ (primopredajnici sa samo jednom elektronskom cevi!), sa kojima su radili Sveta Vojvodić i Borivoje Trbović (to su bile njihove samostalne konstrukcije ovih uređaja). Sećam se da je tada Bora Trbović dosta vremena provodio u eksperimentisanju sa telekomandnim uređajima a mnoge ih je i sam napravio. Pored toga on, **Sveta Vojvodić i Gordan Kubičela radili su na konstrukciji „pendlera“, malih prenosnih uređaja za 144 MHz.**

Ovi uređaji su izgledali lepo i sećam se da je jedan bio smešten u kutiju od kristala od

američkih trofejnih uređaja iz II Svetskog rata. Zvučnik i mikrofon su bili smešteni u telefonsku slušalicu, tako da je to sve bilo veoma efektno i funkcionalno!

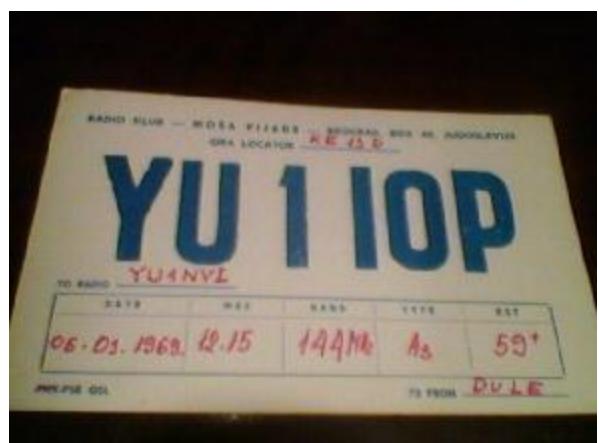
Gordan je tada završavao svoj primopredajnik sa izlaznom cevi „QQE 06/40“, dok je Danilo Mijušković-Dača, YU1DA uveliko radio u takmičenjima kao i praćenju prilika na 2m bandu (pre svega za TROPO inverziju i pojavu Es)! Pored ovih stanica povremeno su se javljali Ilija-YU1NRI, **Miško-YU1NTQ i Božo Jelenković- YU1NOR**. Pored ovih stanica bilo ih je još par ali autor ne može da se seti njihovih pozivnih znakova!

2.5. RAD SA LIČNOM UKT RADIO-STANICOM DO 1971.godine

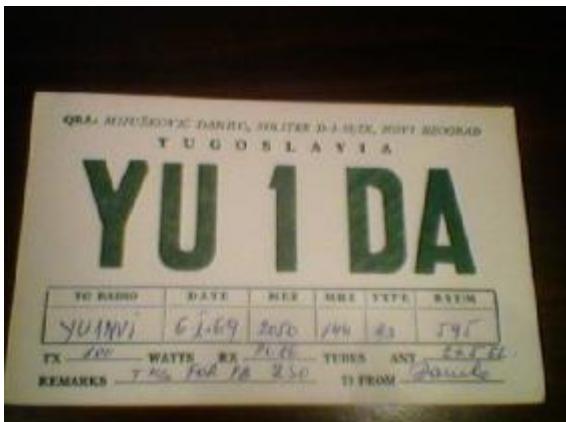
Početkom **1969.** konačno i ja sa svojim pozivnim znakom, **YU1NVI** počinjem da radim sa lične UKT stanice, AM i CW vrstama rada! Bio sam presrećan a mnogi moji drugovi i drugarice iz srednje škole dolazili su kod mene u moj PPS da vide uživo to „čudo“ od tehnike! Ona se sastojala od prijemnika (dvojni super koga je konstruisao Bora, YU1NRV) i predajnika (koga je konstruisao Ilija, YU1NRI). Predajnik je bio sa kristalom u prvom oscilatoru (na 8MHz) a u izlazu je imao pentodu EL84! Bio je predviđen za rad telefonijom „AM“ i telegrafijom „CW“.

Svoju prvu vezu na 144 MHz ostvario sa stanicom iz bivšeg kluba, YU1IOP, u 5. januara 1969. a za mikrofonom je bio niko drugi nego moj stariji drug Dule. Sutra dan sam uradio i vezu sa Danilom Mijuškovićem-YU1DA, čovekom i kasnije mojim dobrim

drugom, od koga sam prvi put čuo za otvaranja na 144 MHz i sporadiku E tj. Es, Sl.17 i 17a.



Sl. 17 Prva QSL karta za prvi QSO na 2m bandu



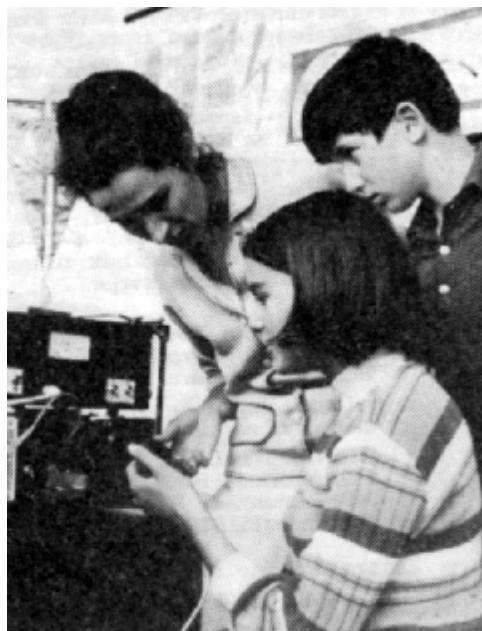
Sl.17a QSL karta od stanice YU1DA

Ova moja prva veza sa Dačom, YU1DA kao da je nagoveštavala da će se sa ovim čovekom družiti, pored radioamaterskog hobija i profesionalno!

Od njega sam prvi put čuo o meni tada stranim pojmovima, kao na primer: Jonizovani slojevi u Jonosferi; E sloj i sporadično otvaranje na 144 MHz; ispitivanje prostiranja UKT i praćenje MUF! Dača je posedovao ogromno znanje i pored toga nikad nije prvi iznosio svoje zaključke. Uvek je dopustao nama mlađima da iznesemo svoje mišljenje ili još bolje iskustvo a pri tom nas je slušao sa njemu svojstvenim smeškom. Kad god sam bio u njegovoј blizini osećao sam pozitivnu energiju pa čak i onda kada pogrešim. Jednom rečju bezrezervno je podržavao nas mlađe i u granicama svojih mogućnosti uvek nam je davao nesebičnu podršku. Bial mi je čast što sam imao ovakvog druga radio-amatera a kasnije u službi što sam mu bio mlađi kolega!

Dača je svoju ogromnu radnu energiju pokazao i na taj način što se lavovski borio i kao predsednik RK „Novi Beograd“-YU1FJK i kasnije kao predsednik Saveza radioamatera Srbije (SRS).

Moj predajnik je imao jednu fiksnu frekvenciju unutar UKT opsega (144-146 MHz), pri prelasku na prijem morao sam kontrolisati celo područje jer nisam mogao znati na kojoj frekvenciji će me neko pozvati! To je bio semi-dupleksni rad. Sećam se da mi se više puta dešavalo da me poziva više stanica, svaka na svojoj frekvenciji, pa često nisam znao kojoj od njih prvo da se javim! Pored toga, tada sam imao prilike da na opsegu zapazim i rad UKT stanice YU1AGG, koja je bila postavljena u mojoj bivšoj osnovnoj školi „Narodni heroj Branko Parać“. Rukovodilac ove sekcije je bila moja omiljena **nastavnica Rada**, Sl.17b.



Sl.17b UKT stanica YU1AGG iz OŠ NH „Branko Parać“, sa Senjaka; nastavnica Rada obučava pionire za rad na amaterskoj stanici (1968.)

Mnogo godina kasnije imao sam prilike da čujem više lepih priča o ovoj divnoj ženi, koja nije žalila truda ni sopstvenog vremena da nas pionire ohrabri, obuči i zajedno sa Prokić Radmilom uključi u radioamaterske vode! Ona nas je 1959. Vodila i na radio-izložbu u

RK YU1IOP kao i na opštinsko takmičenje „KMT“, 1965.godine. Ovakvi divni ljudi dali su nemerljiv doprinos da se radio-tehnika i radio-amaterizam još više popularizuju među nama pionirima! Uvek se rado sećam ovih ljudi i svih onih divnih trenutaka koje smo proveli zajedno sa njima. Hvala im!

1968. u naš radio-klub dolaze novi članovi, amaterski operatori. Među njima su najpoznatiji bili Mićić Ratomir-čika Rata, YU1YD i Božić Slavko, YU1NZL. Od te godine pa sve do svoje smrti, 2004., čika Rata je bio najsvetlijia ličnost u klubu, Sl.18 i 18a.



Sl.18 Čika Rata u društvu mlađih operatora (uvek je bio nasmejan)



Sl.18a Čika Rata u društvu dugogodišnjeg saradnika i Urednika ovog časopisa, Srećka Morića-YU1DX

Svojim огромним znanjem i ličnim autoritetom plenio je пајњу mlađih ljudi i svi su ga доživljavali kao svog najrođenijeg. Mlade je oslovljavao uz puno topline sa njemu svostvenim izrazom: „Lepi moj“! Smirenim glasom i огромном energijom neumorno je obučavao pionire, omladince, studente, akcijaše, radnike i sve druge koji su želeli da nauče osnove amaterskih veza! Sa ručnim tasterom je proveo sate i sate u obuci mlađih i stalnoj želji da do perfektualizma nauči mlađe morzeovoj azbuci! Njegovi učenici su uvek bili najbolji i sa mnogih takmičenja su kasnije donosili brojna priznanja. Sa ovakvim svojim osobinama naš čika Rata je delovao kao magnet oko koga su se okupljali mlađi članovi kluba koji su imali šta da nauče od ovog plemenitog čoveka! Njemu sličan je i Slavko Božić, neumoran aktivista i dugogodišnji predsednik RK „Novi Beograd“ a kasnije i osnivač sekcije YU1AAV. Mnogi mlađi ljudi iz milja i ljubavi ga oslovljavaju sa: „čika Slavko...“, jer uvek ima vremena za njih! Kao profesionalni telegrafista imao je ogromno znanje iz oblasti radio-veza i uređaja veze. To svoje znanje je neumorno prenosio mlađima, od kojih su mnogi postali vrsni operatori i amateri a što je najvažnije dobri ljudi i roditelji! To je ovom čoveku, neumornom entuzijasti najveće priznanje i nagrada, Sl.18b.



S1.18b Slavko-YU1SB, danas, u svom PPS na Novom Beogradu

Od osnivanja sekcije „Kozara“-YU1AAV, pa do danas Slavko je njen najuspešniji predsednik. Izveo je na put mnoge amaterske operatore a u sve to uložio je ogromnu energiju, rad i svoje slobodno vreme. Zbog toga je postao poznat i van Novog Beograda. O ovoj sekciji možete više sazнати ako posetite WEB stranicu na adresi:

<http://www.yu1fjk.org/yu1aav/>

Po kompletiranju lične stanice, autor je ostvario veći broj veza na 2m bandu sa AM i CW. Uglavnom su rađene stanice iz Srbije, Hrvatske i Bosne i Hercegovine.

Na ovaj način sam stekao dodatno iskustvo u radu na UKT pa sam od strane šefa PPS bio planiran da 1969. Godine uđem u ekipu za rad iz portabla u čuvenom takmičenju „Tesla memorijal“! Moj sreću nije bilo kraja i u cilju što bolje pripreme vrlo često sam u klubu u PPS vežbao i slušao rad starijih kolega operatora na KT opsegu.

Pored vežbe u PPS RK intenzivno sam radio i sa lične UKT stanice. Iz tog perioda izdvajam

i prvu vezu sa stranom stanicom, iz Mađarske, Sl.19.



S1. 19 QSL karta stanice iz Mađarske koja je rađena na 144 MHz

Ako pogledate podatke o opremi, sa QSL karte, ove stanice iz Mađarske vidi se da su za ono vreme koristili konvertor sa FET tranzistorima! To je bio vrlo kvalitetan prijemnik i sećam se kasnije, kada sam u više navrata imao prilike da ponovo čujem ovu stanicu, da su radili vrlo interesantne veze! Obzirom da se ova amaterska stanica nalazila pri RK u elektrotehničkoj školi, onda nije ni čudno što su imali ovako kvalitetnu opremu. **U proleće 1969. Formirana je ekipa u radio-klubu, za odlazak u portabl, planina Divčibare, radi učešća u UKT takmičenju „Tesla memorijal“ a činili su je: Mišić Ostoja, YU1NCI; Trbović Borivoje, YU1NRV; Kubičela Gordana, YU1NUJ i Stevanović Živorad, YU1NVI. Ostoja je bio određen za vođu ekipe a Bora je bio vozač sa svojim motornim vozilom, „IMV“ Kombi.**

Gordan je za ovu priliku stavio na raspolaganje svoj primopredajnik koji je kompletan bio u kutiji, kompaktog izgleda i snage 100W!

Konačno i posle svih obavljenih priprema ekipa je jedan dan pre početka takmičenja, u jutarnjim časovima, krenuli ka planini Divčibare. Po pristizanju u rejon izvršili smo postavljanje šatora, stuba sa „Yagi“ antenama i UKT radio-stanice, Sl.20 i 20a.



Sl.20 Autor pored kombija „IMV“, po pristizanju na lokaciju; planina Divčibare, juli 1969.



Sl.20a Pogled na šator-PPS YU1FJK/p i antenski stub na planini Divčibare; takmičenje „Tesla Memorijal“, juli 1969. (autor стоји поред антenskog stuba, dok kolega Bora-YU1NRV „viri“ iz šatora!)

Najviše muke nam je zadavao agregat i zbog toga smo sa zebnjom očekivali početak takmičenja! Takođe, u cilju probe uređaja i po odobrenju vođe ekipe, Ostoje, Gordan-YU1NUJ, i ja smo radili i neke veze na svoje lične pozivne znakove! Tako sam ja uspeo da prvi put uradim vezu sa stanicom iz Slovenije, Sl.21 i 21a.



Sl. 21 QSL karta od stanice YU3UKW



Sl. 21a Tomaž, YU3UKW (S52KW mu je novi znak; na slici je sa desne strane) sa Bojanom, YU3OV (S57AC)

Početak i prvih par sati kontesta su protekli u izvanrednoj atmosferi. Međutim, naše zebnje su se i obistinile i agregat je počeo da nas muči, jer se često gasio! Na taj način smo bili veoma hendikepirani i izgubili smo dosta dalekih veza. Povratak za Beograd je bio bez problema iako je Bora na planini morao da zameni lamelu na kombiju, zbog preopterećenja vozila! Naš takmičarski dnevnik je poslat na vreme i 1970. Su bili objavljeni rezultati od takmičenja „Tesla memorijal“, iz 1969. Oni koji su znali za naše muke sa agregatom razumeli su i naš plasman na 33. Mesto! Mi smo se tešili sa onom poznatom izrekom od P.Kubertena da je važno učestvovati!

Bilo kako bilo, ovo je bio moj prvi rad iz portabla u jednom većem UKT takmičenju, gde sam dosta toga naučio i potom mogao da primenim u radu na ličnoj radio-stanici.

Da bih to ilustrovao evo navodim primer mog učešća u martovskom SUBREGIONALNOM takmičenju na 144 MHz, koje je održano sledeće godine tj.1970. Rezultati od ovog takmičenja su objavljeni u ovom časopisu br.6 iz 1970.god. na stranama 191 i 192. U Generalnom plasmanu, od ukupno 105 YU stanica, rezultati su bili:

**11. YU1IOP 66 QSO
9.392 poena**

**14. YU1NVI 64 QSO
8.981 poena**

**22. YU1NUJ 46 QSO
7.009 poena**

Na osnovu objavljene rang-liste stanica, koje su učestvovale u takmičenju i koje su poslale svoje LOG, vidljivo je da je YU1IOP zauzela I a da je YU1NVI zauzela II mesto dok je YU1NUJ zauzela V mesto u Srbiji!

Klubska stanica YU1IOP, je radila sa vrhunskom opremom (konvertor sa malim šumnim brojem i odličan bazni KT prijemnik; solidna snaga predajnika, od 15 do 50 W! Koristili su dve YAGI antene od po 10el. koje su mogle automatski da se rotiraju po azimutu!).

Lična stanica YU1NUJ je radila sa uređajima sopstvene konstrukcije (prijemnik je bio cevni, dvojni super dok je predajnik u izlazu imao cev 829B, i snagu od oko 100W! Na telegrafiji je snaga bila i veća od 100 W! Antena je bila YAGI, iz domaće radinosti, od 10el., i podignuta na nivo XII sprata. Uz pomoć rotatora antena je mogla da se usmerava po azimutu!).

Lična stanica YU1NVI je radila sa sledećim uređajima: prijemnik, dvojni super koji je na ulazu imao cev ECC81; predajnik je u izlazu imao lampu QQE03/12. Ovakav predajnik je na foniji (AM) mogao dati snagu od oko 10 W dok je pri radu sa telegrafijom (CW) moglo da se očekuje oko 14 W snage! Antena je bila Yagi, fabrička od 12 el. (čuvena „Elrad“ antena čija je oznaka bila AM1011) podignuta na krov zgrade tj. na nivo X sprata i bez rotatora (operator je morao trčati na krov zgrade da bi rotirao antenu u željenom pravcu odnosno ka korespondentima sa kojima je želeo da radi! Da bi se postigao ovaj rezultat antena se vrlo često morala okretati po azimutu, tako

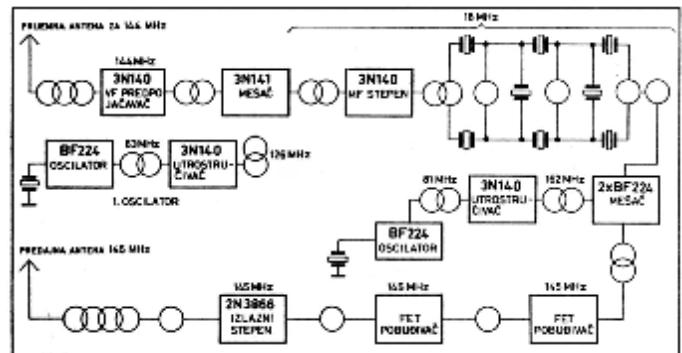
da je za VREME TAKMIČENJA OPERATOR YU1NVI „PREŠAO PRILIČNU KILOMETRAŽU“. Hi!).

Pored toga, željan novog znanja a i zbog sticanja veće rutine za rad na 144 MHz, nastavio sam da odlazim na druženje u PPS YU1AFG, odakle su se radile TROPO veze i pratile prilike na 2m bandu! Sećam se da smo pokušavali da uradimo i veze preko balona u projektu „BARTOB“ („Bavarski amaterski radio-translator na balonu“), koga su periodično pustali radio-amateri iz okoline Minhena u Zapadnoj Nemačkoj. Međutim, imali smo problema sa „UP“ linkom i podešavanjem antene, jer nismo baš raspolagali sa preciznim informacijama o ulaznim frekvencijama. Zbog toga smo samo mogli da slušamo DOWN-link (na 144MHz) TRANSPONDERA na balonu. Pored toga, tada nismo raspolagali ni sa preciznim informacijama o vremenima ovih testova kao ni o tačnoj lokaciji gde su ovi testovi izvođeni. Zbog toga smo, obično vikendom i u prepodnevnim časovima, kontrolisali zadnjih 400 KHz 2m banda, i vremenom smo tačno odredili širinu DOWN linka. Sećam se da smo 1972. Bili presrećni kada smo u razgovoru prepričavali članak „Amaterski translatori na balonu“, koji je bio objavljen u ovom časopisu u br.2/1971., na str. od 56. Do 58. Zapravo smo tek kasnije imali priliku da preko drugih članaka saznamo nešto više o svim ovim pojmovima. I pored toga mi smo sa oskudnim informacijama uspeli da čujemo signale sa ovih amaterskih balona, što je za nas i ono vreme bio uspeh!

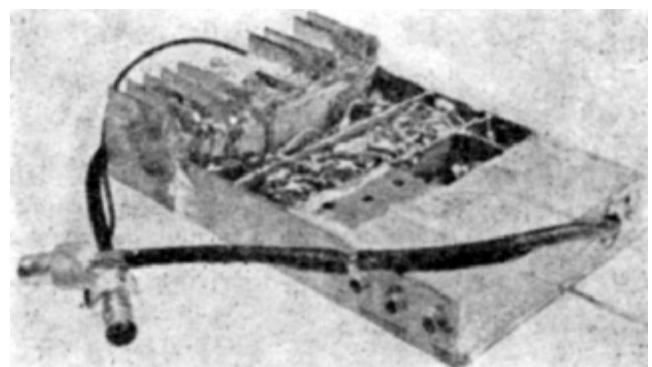
Nemački amateri su sa ovim eksperimentima omogućili DX rad, mada su mnogi smatrali da ovo nije onaj „pravi DX“! Bilo kako bilo zahvaljujući ovim uređajima mogli smo da

osetimo šta znači kada na UKT čuješ stanicu čiji je QRB bio preko 1000 Km!

Izlazna snaga predajnika na ovom transponderu 2m/2m, bila je oko 2W. Pošto bi, vredni nemački amateri, montirali radio-opremu onda su pustali balone u stratosferu i pratili njihov rad preko uređaja za telemetriju. Takođe sa ovom opremom su bili u stanju i da upravljaju sa radom elektronskih uređaja na balonu. Pošto bi balon dostigao planiranu visinu, i sa pomnutom snagom, moglo se očekivati da će pokrivanje biti oko 2000 Km, Sl.22 i 22a.



Sl.22 Blok šema transpondera za 2m/2m, koga su amateri iz Zapadne Nemačke ugrađivali na balone iz projekta „Bartob“ (1969.)



Sl.22a Izgleda transpondera 2m/2m čija je izlazna snaga predajnika bila oko 2W, i koji se montirao na stratosferski balon, iz projekta „Bartob“

UP link (ulaz prijemnika) ovog transpondera je bio od 144,130 do 144,230 MHz dok je DOWN link (izlaz predajnika) bio u opsegu od 145,739 do 145,839 invertovano. Znači, ulaznoj frekvenciji od 144,130 je odgovarala izlazna od 145,839 MHz. Ovaj uređaj je vršio transponovanje signala iz prijemnika (UP link) iz donjeg u gornji deo 2m banda (DOWN link).

Obzirom na zonu pokrivanja („radio-horizont“) signali uređaja sa ovih balona mogli su se čuti u SFRJ. Tako je svoje prve CW veze preko „BARTOB“, i u Jugoslaviji, ostvario **Maki, YU2RDU**, početkom novembra 1969., sa klubske stanice YU2CAL.

Ovog divnog čoveka i radioamatera imao sam prilike da i lično upoznam, sedam godina kasnije (1976.), dok je boravio u Beogradu (Maki je odvojio malo vremena da lično „skokne“ do mog PPS!). Maki danas ima pozivni znak 9A4ZM, i živi u Puli, Sl.23b.



Sl.23 Maki-9A4ZM, prvi s`leva, u društvu sa Markom-9A6NCM, u Pazinu na takmičenju „Istarska lisica“ (amaterski lov na lisicu), maj, 2009.

Sada se ponovo vraćam na 1969. I ističem sledeće:

Uz Miroslava i autora, čest gost u PPS YU1AFG, bio je i vredni pionir Blagoje Milošević-Bata, koji je kasnije postao vrstan operator i konstruktor. Danas ima pozivni znak YU1ES i veoma je aktivan na 2m bandu sa lične stanice, iz Beograda (KN04GT)! Ima dosta interesantnih veza po DXCC na ovom bandu a pored rada u TROPO i Es, Bata preferira i rad u takmičenjima. U tom pogledu uvek pravi neke nove konstrukcije koje, po njegovom mišljenju, doprinose ili boljem prijemu (razna pretpojačala i antene) ili boljoj čujnosti (lineari snage i drugo).

Na kraju ovog opisa istakao bih da me je ova aktivnost, slušanje i praćenje evropskih stanica koje su radile preko translatora na balonima iz projekta „BARTOB“, prilično zaokupila. Zbog toga sam skoro svo slobodno vreme odvajao za proučavanje literature i članaka posvećenih projektu OSCAR. Ovo mi je kasnije dobro došlo kada sam otpočeo da eksperimentišem sa amaterskim vezama preko ovih satelita!

Pored toga, počeo sam da sakupljam QSL karte za razne diplome, tako da se kolekcija od januara 1968. pa do mog odlaska u Armiju, februar 1971., znatno povećala.

Od postavljanja lične UKT stanice pa do kraja januara, 1971.god. uradio sam veći broj QSO-a. Od tog broja izdvajam samo neke stanice iz Beograda i drugih mesta iz tadašnje Jugoslavije:

Beograd: YU1IOP, YU1DA, YU1NUL, YU1NQN, YU1NHD, YU1KO, YU1NUJ, YU1NRN, YU1NCD, YU1NUK, YU1EXY,

**YU1NVN, YU1NVU, YU1NPW, YU1NYC,
YU1NRV, YU1SRS, YU1LY, YU1NUO,
YU1NVM , YU1NRI, YU1NTQ, YU1NPH,
YU1PKW, YT1OAH i YU1KH.**

Iz Srbije izdvajam sledeće stanice, po gradovima:

**Veliko Gradište: YU1AEP; Požarevac:
YU1AEN; Kostolac: YU1ABF; Smederevo:
YU1NPS; Loznica: YU1NDL; Šabac:
YU1NPI, YU1NPF, YU1NOT, YU1HQR i
YU1NSL; Velika Greda: YU1NYT/p;
Subotica: YU1NWE; Bečej: YU1NDT;
Novi Sad: YU1BPQ; Mužlja: YU1GMN,
YU1NWO, YU1NWN, YU1NWP,
YU1NFT, YU1NFV i YU1NFR; Zrenjanin:
YU1NTT, YU1NGK, YU1NTR i YU1PQ;
Šid: YU1ACI; Vršac: YU1NWR; Sremska**

**Mitrovica: YU1NOU i YU1GST; Ruma:
YU1NQG.**

Iz Hrvatske izdvajam stanice, takođe po mestima:

**Čakovec: YU2CAL; Križevci: YU2CBV/p
(planina: Kalnik); Valpovo: YU2ABW;
Kutina: YT2FAB; Nova Gradiška:
YT2REJ; Bjelovar: YT2CCL; Slavonski
Brod: YU2RFJ i YU2RGV; Vinkovci:
YT2CHI; Čepin: YU2CAW i YU2RAZ;
Borovo: YT2BRS.**

**Iz Crne Gore je, u navedenom periodu
rađena samo stanica: YU6ZAH**

2.6.PUTOVANJA PO SRBIJI I DRUŽENJA SA DRUGIM RADIO-AMATERIMA

Sada se ponovo vraćam na 1969., jer je ta godina za mene bila krcata događajima! Tako, za vreme letnjeg đačkog raspusta, grupa amatera iz Beograda, među kojima je bio i autor, posetila je UKT amatore u Zrenjaninu i Mužlji (inicijator i u neku ruku vođa ove grupe bio je Sveta, YU1NRU).

**Tom prilikom sklopljena su mnoga prijateljstva sa većim brojem amatera a ovom prilikom izdvajam samo neke:
YU1NTT – Ferenc Lehokai,
Ferika/Zrenjanin; YU1NWN – Ištvan Nemeti, Pišta/Zrenjanin; YU1NWO – Jožef**

Sič/Mužlja; YU1NWP – Radoslav Milivojev, Rade/Mužlja, YU1NWQ – Janoš Koso/Mužlja; YU1NFR – Jožef Kiš/Mužlja , YU1NFS – Janoš Seke, Janika/Mužlja i YU1NFV-Šandor Šite/Mužlja. Pored toga autor je tada po prvi put imao prilike da vidi uređaje čuvane firme SEMCOSET (prijemnik i predajnik), razne varijante YAGI antena kao i „home-made“ predajnika za 2m.

Takođe, po prvi put smo čuli o aktivnosti na monitoringu DX TV stanica na I TV bandu!

Ove informacije su se duboko urezale u memoriju autora i kasnije ih se uvek rado sećao a naročito onda kada se ozbiljnije bavio sa ispitivanjem sporadičnog prostiranja na 144 MHz, poznatijeg kao Es!

Danas su neki od ovih divnih ljudi nažalost već „SK“. Povremeno sam jedino u kontaktu sa Pištom, ex.YU1NWN, a danas poznatog kao: YT3I.

Pored ovih regiona u to vreme su iz Vojvodine još bile aktivne UKT stanice i iz sledećih mesta: Sombor, Bečej, Novi Sad, Ruma i Sremska Mitrovica. Autor se izvinjava svima onima koje nije pomenuo jer mnoge lične dnevnike iz tog doba autor ne može da pronađe u svom PPS. Hi! Vreme čini svoje ali drage uspomene su još sveže i žive! Tako se autor seća **Jove, YU1NOU** vrlo aktivnog UKT operatora i **Zlatka YU1NQG**, iz Rume, koga sam imao prilike da i lično upoznam na Zboru SRJ 1968.

Autor je takođe, na poziv iskusnih operatora iz Loznice, bio u gostima u **Radio-klubu „Lozница“**, YU1ICD. Tom prilikom sam se upoznao sa sledećim UKT operatorima: **YU1NDL – Lazar Radovanović, Laza i YU1EN – Stevo Stojanac**, kao i sa još nekim operatorima čiji imena ni znakova sada ne mogu da se setim! Laza je, na primer, još od 1964. Imao svoj primopredajnik za 144 MHz sa kojim je bio veoma aktivan na bandu dok se Steva više bavio konstrukcijama amaterskih radio-uređaja i opreme!

Potom je autor imao čast da upozna i mnoge UKT amatere iz Šapca a među njima i u to vreme najiskusnijeg, **Dragana Petrovića, YU1NPI**. On je bio pokretač TV monitoringa u cilju ispitivanja prostiranja na 144 MHz a

kasnije i razvoja Amaterske televizije (ATV), Sl. 24.



Sl. 24 Dragan, YU1NPI sa vrha solitera snima kadrove u Šapcu i emituje preko ATV; na drugoj slici je Lazar, YU1NDL iz Loznice za svojom UKT stanicom

Takođe, Dragan je bio dobar konstruktor i čovek koji je nastojao da cevnu tehnologiju što više približi mladim amaterima. Poznate su njegove konstrukcije portabl primopredajnika za 2m band a čije je opise u više navrat objavljuvao u ovom časopisu (na primer serijal iz 1973.). On se veoma angažovao i u oživljavanju rada sa portabl lokacije (pl.Cer). Krajem 70-tih godina XX veka Dragan se skoro potpuno orijentiše na rad preko ATV, kao i konstrukciji uređaja za ovu tehniku.

III – KONSTRUKCIJA UKT UREĐAJA I OPREME I OSVAJANJE NOVIH TEHNIKA RADA NA UKT

Ako se sada ponovo vratimo na konstrukcije uređaja za UKT onda možemo reći da je 60-tih godina XX veka „hit“ među predajnicima bio onaj sa izlaznom lampom 829B (evropski ekvivalent je cev: QQE 06/40). Što se tiče prijemnika sećam se da je Sveta-YU1NRU napravio nuvistorski konvertor a za bazu je koristio trofejni američki prijemnik iz II Svetskog rata, BC-454. Takođe, i Mile-YU1NRN je koristio ovaj prijemnik kao bazu i cevni konvertor, za svoju ličnu stanicu koja je radila na 144 MHz.

Pored toga, Sećam se da je Sveta, po povratku iz Mužlje, radio na kompletiranju tranzistorskog prijemnika po šemi od nemačke firme „Semcoset“. Bora-YU1NRV i Gordan-YU1NUJ, su završavali kompletiranje svojih ličnih UKT stanica.

Miško-YU1NTQ i Ilija-YU1NRI, su takođe, radili na konstrukciji svojih ličnih UKT stanica. Sve u svemu može se reći da su ovo bile uobičajene aktivnosti operatora sve do **1969.godine, kada je jedna grupa krenula**

da razvija SSB uređaje za 2m band. Ovom vrstom telefonije 1970. Godine, proradili suamateri iz Zemuna i Beograda:

YU1NPZ, YU1NOP i YU1PKW. Moma, YU1NPW je radio na podešavanju svog prijemnika za 144 MHz i na tom planu je pravio krupne korake! Od 1970. Do 1980. Godine napravljeni su krupni koraci na osvajanju novih tehnika rada na UKT opsezima i nabavci novih uređaja i opreme.

Takođe, u tom periodu konstruisani su, po prvi put, i snažna linearna pojačala za 144 i 432 MHz, memori kejeri, antenska prepojačala i nove antene!

3.1. KONSTRUKCIJA I NABAVKA NOVIH UKT UREĐAJA

Od 1969., kada je autor aktivno počeo da radi sa ličnom stanicom na 144 MHz, stalno se povećavao broj aktivnih stanica. Među njima je bilo dosta operatora koji su sami konstruisali svoje radio-uređaje i sa njima

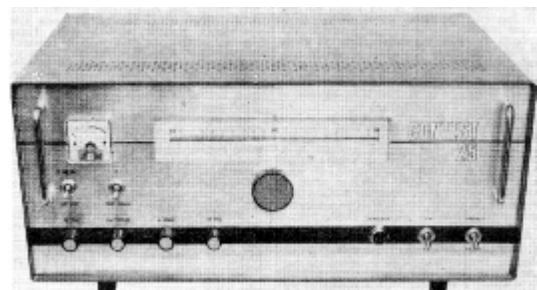
počeli da rade na opsegu. Tako je **Jovan Bogdanović, YU1NUL** kompletno završio konstrukciju svojih uređaja, potom konstrukciju rotatora za usmeravanje antene (sa selsin motorima) i na kraju i Yagi antenu za UKT i potom otpočeo sa radom na opsegu.

Svi mi koji smo imali prilike da vidimo PPS od Jove bili smo zadržani sa njegovim uređajima. On je još tada nama pričao o promeni frekvencije kristalnog oscilatora, „VOX“ i tvrdio da je budućnost u povezivanju i prijemnika i predajnika u jednu celinu. Jova je bio u trendu razvoja uređaja za amaterske opsege i vrlo lako je mogao da predviđa da će budući razvoj usmeren ka transiverima! Nažalost, u to doba, kod većine beogradskih amatera limitirajući faktor su bila finansijska sredstva. Uglavnom su postojale dve grupe operatora tj. jedna manja grupa je mogla sebi da priuštiti nabavku novih radiostanica za amaterske bandove i ona druga, koja je morala sama da ih konstruiše, jer nije imala dovoljno finansijskih sredstava. Ja sam tada bio u onoj većoj grupi operatora tj. onih koji su radili sa uređajima po staroj konceptiji tj. sa primopredajnicima koji su bili konstruisani u „domaćoj radnosti“, ali ih nisam sam konstruisao. Međutim, svi oni koji nisu mogli da sami konstruišu svoje UKT uređaje mogli su da kupe gotov primopredajnik, koga je proizvodio Savez radio-amatera Hrvatske pod nazivom „Contest-25“. Nesumnjivo je da je ovaj uređaj, krajem 60-tih i početkom 70-tih godina prošlog veka, bio najpopularniji domaći uređaj za 2m band. Taj uređaj je za ono doba imao odlične tehničke karakteristike i mnogi operatori, koji su radili sa njime uspeli su da urade mnogo lepih i dalekih veza! Njegova cena je nažalost, za mnoge UKT operatore bila nedostizna. Ja sam ga prvi put video 1969., Sl.25.



Sl.25 Izgled prvog domaćeg modela primopredajnika „Contest-25“, koga je proizvodio Savez radio-amatera Hrvatske

Za vrlo kratko vreme ovaj uređaj je postao najpopularniji primopredajnik u Jugoslaviji. RK „Novi Beograd“ je 1972. godine nabavio jedan primerak ovog uređaja, ali noviju verziju, Sl.25a.

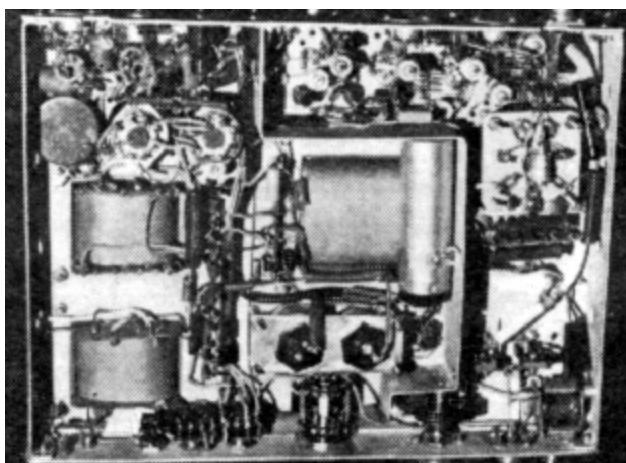


Sl.25a UKT primopredajnik „Contest-25“ (druga generacija), koga je RK YU1FJK nabavio 1972.godine

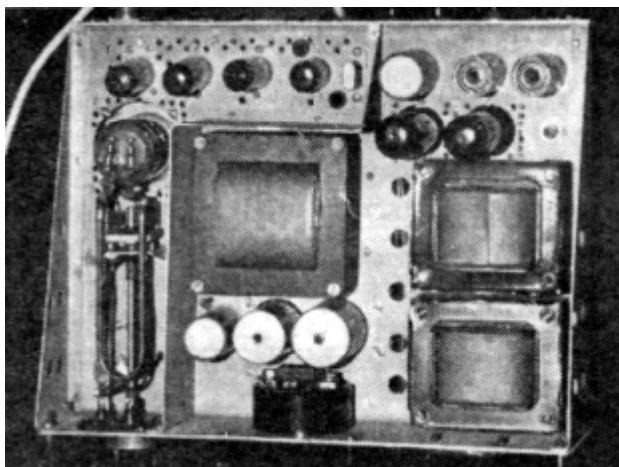
Nekako u isto vreme kada i Jova (juni 1968.), **Predrag Milutinović, „Lale“-YU1NQN** sa Crvenog Krsta, završava konstrukciju svog „velikog“ predajnika koji je u izlazu imao snažnu cev QQE06/40, Sl.26, 26a i 26b.



Sl.26 Izgled predajnika od 90 W za 144 MHz koga je, 1969., sagradio Lale-YU1NQN



Sl.26a Pogled na šasiju predajnika sa donje strane



Sl.26b Pogled na šasiju predajnika sa gornje strane

Lale je u ovom časopisu br. 6 iz 1969. Na str.163 do 166 opisao konstrukciju svog novog predajnika.

Tom prilikom je naveo da je sa njime za 6meseci uspeo da uradi „oko 1000 veza pod raznim uslovima. Najniži dobijeni raport bio je 57 dobijen sa QRB-a od oko 350 Km pri normalnim dobrim prilikama. „Takođe, mogu napomenuti, da su ove veze održane sa nešto manjom snagom nego što je imao opisani predajnik“, kaže Lale u pomenutom članku. Pored Laleta, u Beogradu su **Moma, YU1NPW i Dragan, YU1PKW** imali slične predajnike izrađene u sopstvenoj režiji.

Moma je, na primer, od 1965. Sa ovim TX pored TROPO radio i Es veze i bio jedan od prvih mlađih UKT operatora kome je to pošlo za rukom. To je u ono vreme bio fantastičan uspeh!

Na Novom Beogradu sličan predajnik je konstruisao i Gordan Kubičela, YU1NUJ, 1968. (član RK „Novi Beograd“, YU1FJK).

Za razliku od Laleta, Gordan je svoj predajnik zajedno sa RX (dvojni super) montirao u zajedničku kutiju. Na taj način dobijen je snažan i kompaktan primopredajnik koji je u izlazu imao lampu QQE 06/40 dok je preklapanje PRIJEM/PREDAJA vršeno sa antenskim relejom! Mislim da nije potrebno posebno ni naglašavati da su svi pomenuti uređaji bili u cevnoj tehnologiji i za ono vreme predstavljali su vrlo napredne i skupe konstrukcije, koje su bile dostupne užem krugu UKT operatora! Osnovni režim rada im je bila Amplitudno modulisana telefonija, „AM“ i „CW“. U predajnicima je korišćen kristal u cilju stabilizacije oscilatora, a umnožavanjem njegove osnovne frekvencije izlazilo se u 2m opseg. Prijemnik je bio sa VFO i za to vreme je imao zadovoljavajuću

stabilnost. Pozivalo se na jednoj frekvenciji (u zavisnosti od frekvencije kvarca u predajniku) a preslušavao se ceo opseg od 144 do 146 MHz!

Od starijih i iskusnijih operatora sa Novog Beograda nisam imao prilike da čujem nešto više o konstrukcijama prijemnika za 144 MHz, jer svi su ih oni malte ne pravili po istoj šemi! To su bili ili jednostruki ili dvostruku cevni prijemnici. **Međutim, od ove većine koliko se sećam, jedino su se izdvajali Lale, YU1NQN; Mile, YU1NRN i Sveta, YU1NRU,** zbog toga što su nastojali da konstruišu što bolji prijemnik. Od njih jedino Mile nije bio konstruktor ali je zato znao šta želi i Lale mu je, za ono vreme konstruisao i izradio dosta solidan cevni konvertor. Kao bazni uređaj Mile je koristio američki avionski trofejni prijemnik iz II Svetskog rata, BC-454, Sl.27.

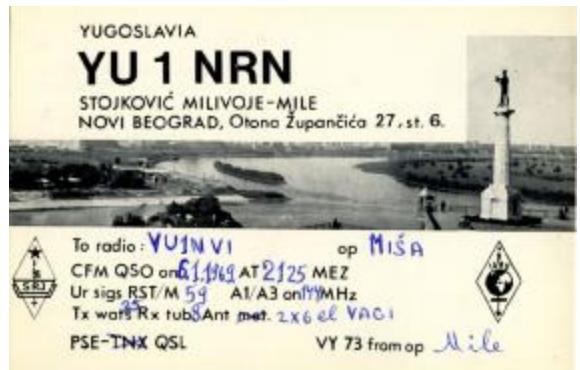


Sl. 27 Avionski prijemnik BC-454 čiji je frekventni opseg bio od 3 do 6 MHz

Uz pomenuti konvertor osetljivost prijemnika je bila dosta dobra tako da je stanica YU1NRN uspela da ostvari veći broj interesantnih TROPO QSO-a. U predajnoj liniji, Mile, je koristio lampu QQE 03/12 a antena je bila SLOT 6+6 el., dok je uvodnik

bio kabl „TVINLID“ (TV pljosnati dvožilni kabl čija je impedanca bila 300 Oma). Obzirom da mu je PPS bio u potkovlju zgrade, u kojoj je živeo, vrlo lako je rešio problem usmeravanja antene. Zahvaljujući tome autor je dosta naučio oko podešavanja SLOT antene sa instrumentom „ANTENOSKOP“.

Krajem 1968. Mile je podigao novi antenski sistem od 2 X 6el. YAGI sa kojim je takođe, vršio razna ispitivanja i merenja. Ovaj divni radio-amater imao je bogato životno iskustvo i kao takav bio je blage naravi i vrlo obrazovan čovek (prosvetni radnik tako da je zbog toga i dobio nadimak „Uča“). Skoro pri svakom našem viđenju, kod njega u PPS, isticao mi je značaj ažurnog i tačnog vođenja amaterskog dnevnika jer je on, kako je govorio „Uča“, predstavlja: „**radio-amaterski bukvar za praćenje prilika na bandu**“! Takođe, vodio je i peciznu evidenciju o svakom urađenom QSO-u na 144 MHz, i potom redovno slao svoje QSL karte, Sl. 28.



Sl. 28 QSL karta od stanice YU1NRN

Kod njega sam prvi put video da precizno beleži i frekvencije od predajnika od mnogih amaterskih stanica sa kojima je radio! Objasnjavao mi je da mu je ta evidencija pomagala kod preslušavanja opsega i slabije

čujnosti, jer ako je iole nešto čuo na nekoj frekvenciji iz već postojeće evidencije, onda bi se tu malo zadržavao i obraćao veću pažnju. Kako mi je pričao, postojala je verovatnoća da ga baš poziva neka od evidentiranih stanica!?

Početkom 80-tih godina prošlog veka Mile je došao da vidi moje nove uređaje, što je za autora predstavljalo posebno zadovoljstvo i čast! Sećam se da je bio impresioniran visinom na kojoj je bila postavljena moja nova UKT antena (ja sam tada živeo u bloku 63 na Novom Beogradu u soliteru; antena je bila na nivou XXII sprata) kao i novim uređajima (YAESU FT-480R, cevni linear i drugo), sa kojima sam tada radio. Nažalost, potom je iznenada umro a mi, njegovi poznanici, smo izgubili odanog druga, prijatelja i učitelja!

Sveta-YU1NRU, je posle našeg povratka iz Mužlje radio u dva pravca. U jednom je nastavio sa konstrukcijom započetog konvertora sa „NUVISTOR“ cevima a na drugom je nastojao da nabavi u kitu štampane pločice i delove za prijemnik od poznate nemačke firme „SEMCOSSET“.

To što smo videli u Mužlji bila je velika novina za sve nas, jer smo tada po prvi put imali prilike da vidimo tako naprednu tehnologiju! Za mene je to bila fatamorgana i bio sam oduševljen sa performansama prijemnika! Sveta, koji je bio od mene stariji i bolji stručnjak i već oprobani amaterski konstruktor, prosto je bio oduševljen i sećam se da smo po povratku diskutovali samo o firmi „Semcoset“ i njenim uređajima. U katalogu smo prvo videli njihov stariji i prenosni uređaj, „Semco“, koji je radio

samo u režimu „AM“ (amplitudno modulisana) telefonija, Sl.29 i 29a.



Sl.29 VHF transiver „Semco“ (AM) koga je proizvela firma iz Nemačke „Semcoset“, krajem 60-tih godina XX veka

Sećam se da smo bili oduševljeni sa njegovim izgledom i svako je od nas pokušavao da napravi bar sličan uređaj, sa kojim bi mogli da komuniciramo iz pokreta!



Sl.29a Pogled odozgo na VHF trasiver (AM) „Semco“; izlazna snaga mu je bila oko 500 mW

Sećam se da smo bili oduševljeni sa njegovim izgledom i svako je od nas pokušavao da napravi bar sličan uređaj, sa kojim bi mogli da komuniciramo iz pokreta!

Međutim, kod većine amatera sa Novog Beograda, pa i šire cilj je bio da se sklopiti VHF transiver koji će moći da radi u dva telefonska režima rada tj. sa „AM“ i „SSB“, modulacijom. Posle više samostalnih konstrukcija od strane radio-amatera, koji su sklapali svaki na svoj način uređaje u kitu, početkom 1970., pojavio se i fabrički transiver „Semco moto“, Sl.29b i 29c.



Sl.29b Fabrički VHF transiver „Semco-moto“, koji je radio u režimu rada sa „AM“ i „SSB“ („Semcoset“)



Sl.29c Pogled unutra fabričkog VHF uređaja „Semco-moto“ („Semcoset“)

Obzirom da je ovaj transiver vrlo brzo postao veoma popularan u širem krugu UKT operatora firma „Semcoset“ izbacuje na tržište modifikovan model pomenutog transivera, ali sada pod imenom „Semco-roto“, Sl.29d.



Sl.29d Fabrički VHF transiver „Semco-roto“

Ovaj analogni simpatični uređaj firma je, polovinom 70-tih godina prošlog veka, zamenila sa modelom koji je imao digitalnu skalu, Sl.29e.



Sl.29e Fabrički VHF transiver „Semco-roto s“ sa digitalnom skalom, iz 1977.



S1.29f VHF transiver „Semco-roto s“, pogled iznutra i sa strane



S1.30 Konvertor sa cevima „Nuvistor“ za 2m band, koga je konstruisao i napravio Sveta, YU1NRU



S1.29g VHF transiver „Semco-roto s“, pogled iznutra-odozgo



S1.30a Konvertor sa nuvistor cevima, odvojen od ispravljača – pogled odozgo (konstruisao YU1NRU)



Tokom 1968./1969. Sveta, YU1NRU, završava konstrukciju svog čuvenog konvertora sa NUVISTOR cevima za 2m band, S1.30, 30a, 30b i 30c.

S1.30b Konvertor sa nuvistorima – pogled odozdo (konstruisao YU1NRU)



S1.30c Konvertor sa nuvistorima – pogled odozdo i sa strane šasije (konstruisao YU1NRU)

Sa ovim konvertorom su uradjena mnoga ispitivanja u takmičenjima i van njih, tako da se pokazao izvanredno i po pitanju osetljivosti i čujnosti. Jedino nije meren šumni broj. Takođe, izvršena je proba i sa drugim baznim KT prijemnicima, kao na primer sa: „EDDYSTONE 1830“ i „COLLINS 51s“.

Rezultati su bili još bolji što se i očekivalo! Za ovaj uredjaj se može reći da je za period kada je konstruisan (1968.god.) to bio najbolji amaterski prijemnik za 144 MHz, na Novom Beogradu!

Bora, YU1NRV, završava konstrukciju prijemnika (2 X SUPER-a sa cevima, koji je na ulazu imao E88CC) za 144 Mhz a Ilija, YU1NRI, završava konstrukciju predajnika od 15 W (sa kristalnim oscilatorom) takođe, za ovaj opseg (svi oni su bili članovi RK „Novi Beograd“, YU1FJK). Potom, Gordan, YU1NUJ, završava konstrukciju svog

primopredajnika i rotatora, obzirom da je imao mogućnosti da svoju UKT antenu postavi na vrh solitera (XV sprat; rotator je bio napravljen sa motorom od kamionskog motora za brisače i sa dobrim zupčastim prenosom; bio je smešten u posebnu kutiju a šipka od antene je nasedala odozgo na njegovu osovinu). Koristio je TVINLID kao uvodnik i na taj način drastično smanjio gubitke u kablu (dužina uvodnika je bila oko 50 m!). Takođe, on je jedini tada sa Novog Beograda radio sa predajnikom veće snage tj. na izlazu je imao lampu QQE06/40. Na ovaj način se kroz aktivran rad na opsegu prikupljaju prva iskustva u TROPO radu i stiče se rutina u radu u takmičenjima. Mi koji smo tada bili aktivni na opsegu vrlo često smo diskutovali o mogućnosti rada DX stanica na bandu i praćenju dobrih prilika za rad!

Zahvaljujući ovim konstrukcijama i ovim aktivnostima broj UKT stanica na Novom Beogradu se stalno povećavao. Na ovaj način su se sticali uslovi da se i pojedine lične UKT stanice, u akciji „Proleće na radio-talasima“, izmeštaju po osnovnim školama na Novom Beogradu. Međutim, obzirom da je aktivnost na KT-u u to vreme bila intenzivnija onda se zbog toga ova akcija pokrivala sa ovim stanicama.

Na bazi „SemcoSET“ uređaja Gordan-YU1NUJ, sa Novog Beograda, je uspeo da 1973. konstruiše svoj prvi SSB transiver, tako da je on u to vreme bio jedini koji je sa ove opštine mogao da radi sa ovom vrstom modulacije! Tako se Gordan priključio maloj grupi operatora iz Zemuna, Beograda i Mužlje koji su na UKT imali SSB uređaje, a to su bili:

Aca-YU1NPZ, Vlada-YU1NOP, Dragan-YU1PKW i Rade-YU1NWP, iz Mužlje (kod Zrenjanina).

Kao što se može videti i naši operatori su uspeli da prate operatore iz Zapadne Nemačke i drugih evropskih zemalja sa konstrukcijama savremenih uređaja. Uvidevši da se i na UKT sve više koristi SSB, kao druga DX modulacija (pored CW), SRJ je reagovao vrlo brzo i obezbedio uvoz kvalitetnih transivera za KT i UKT iz: Engleske, Zapadne nemačke, Japana i SAD. Međutim, manji broj operatora je uz dobijene dozvole nadležnih državnih organa, pored ovog organizovanog uvoza, uređaje nabavljao i iz drugih evropskih zemalja (Francuska, Italija, itd.).

Međutim, nabavka novih UKT uređaja na Novom Beogradu, kod ličnih operatora, nije išla baš željenom brzinom tako da se još dosta stanica na 2m bandu pojavljivalo sa klasičnim „AM/CW“ primopredajnicima za semidupleksni rad! Pored ovih bilo je i primopredajnika za „FM“ rad. Međutim, u zapadnoj Evropi se radilo sa sličnim uređajima, kao što su to već prikazani iz serije „Semco set“. Prijemnici su im bili veoma osetljivi i nije čudo što su u ono doba mnogo više čuli nego što su mogli da dozovu! Razloga za oavku tvrdnju je bilo više ali bi se glavni mogli formulisati na sledeći način:

- a) Većina stanica u jugoistočnoj Evropi je još uvek radila sa primopredajnicima sa kojima se po prelasku na prijem nije mogla slušati (kontrolisati) sopstvena frekvencija;
- b) I kada bi operatori, koji rade sa primipredajnicima, čuli stanice koje

su radile sa savremenim transiverima opet nisu mogli da se tačno podese na njihovu frekvenciju; da bi se ovo rešilo mnogi operatori su birali kvarčeve za svoje predajnike u donjem delu banda (obično od 144,0 do 144,200 MHz) i pravili su „VXO“ (elektronski sklop koji je omogućavao delimičnu promenu frekvencije kristalnog oscilatora; na taj način su pokušavali da se podese na stanicu koju čuju u prvih 200 KHz opsega, a utvrđili su da ona radi sa transiverom! Ovo je stvarno bilo mučenje i zbog toga su mnogi operatori sve više i na UKT prelazili na rad sa transiverima).

c) Izlazna snaga predajnika je uglavnom bila mala (do 20W).

Da bi prevazišli ovu situaciju mnogi operatori iz Zapadne Evrope su na svojim transiverima birali opciju semidupleksnog rada (predajnik na nekom od kanala a sa prijemnikom su takođe, kao i oni sa primopredajnicima, vrteli i kontrolisali ceo 2m opseg!). Znači predajnik bi postavljali u položaj „CO“ (Kristalni oscilator) a prijemnik u položaj „VFO“ (Promenljivi oscilator i mogućnost „šetanja“ po celom 2m bandu, vidi Sl.31b).

Kod nas su, krajem 60-tih i početkom 70-tih, većinom, u upotrebi bili primopredajnici sa odvojenim prijemnikom i predajnikom. Mali broj njih je bio integriran u zajedničku kutiju, i tako predstavljaо skladnu i funkcionalnu celinu.

Sa ovakvim uređajima uglavnom su rađene veze u TROPO tehniци a gro aktivnosti se

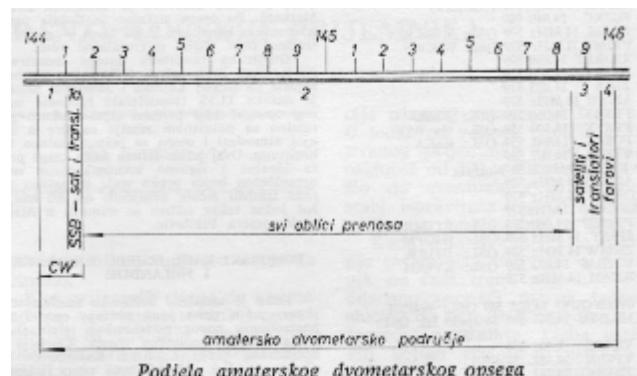
sprovodio u takmičenjima! Nažalost tada smo bili slabo organizovani za neko ozbiljnije praćenje Sporadike E, jer praktično nismo skoro ništa ni znali o ovoj vrsti prostiranja na UKT!

Mnogi iskusniji operatori u Beogradu su vodili preciznu evidenciju o frekvencijama korespondenata sa kojima su radili na 144 MHz. U ovom časopisu je u br.7-8, iz 1969. Na stranici br.225 objavljen pregled frekvencija nekih takmičara „SRKB UKT takmičenja“. Iz tog pregleda ovom prilikom izdvajam samo neke YU1 stanice:

YU1KO	144,00	MHz	
Beograd,			
YU1PRK	144,01	-II-	
Lazarevac,			
YU1NDL	144,04	-II-	
Loznica,			
YU1NPS	144,04	-II-	
Smederevo,			
YU1NYD	144,07	-II-	?
YU1DA	144,08	-II-	Novi
Beograd,			
YU1NQN	144,08	-II-	
Beograd,			
YU1EXY	144,120	-II-	
Beograd,			
YU1NFM	-II-	-II-	
Sremska Mitrovica,			
YU1NSS	-II-	-II-	
?			
YU1IOP	144,160	-II-	
Beograd,			
YU1BKL	-II-	-II-	-II-
YU1HQR	144,170	-II-	Šabac,
YU1NOU	144,190	-II-	
Sremska Mitrovica,			
YU1QBK	144,230	-II-	
?			

YU1NEI	144,360	-II-
?		
YU1NUJ	144,430	-II- Novi
Beograd, itd.		

Kako se naša aktivnost na 2m bandu pojačavala tako smo se međusobno i bolje upoznavali pa su i naše diskusije , sve više išle u pravcu prikupljanja informacija o novim tehnikama rada na 144 MHz. U to vreme nam je jedini pravi informator bio ovaj časopis a njegov sadržaj tj. članke iz oblasti UKT smo prosto „gutali“! Potom bi ih stariji operatori, nama mlađima, stručno tumačili i razjašnjavali bi nam sve ono što nam nije bilo jasno! Sećam se da se 1969. U njemu pojavila preporuka o podeli 2m banda, o kojoj smo dosta diskutovali! Naime, ceo problem se svodio na promenu kristala u oscilatoru predajnika, kod nekih stanica jer su bili van preporučenog podopsega, Sl.31.



Sl.31 Preporuka za podelu 2m opsega (1969.)

Na ovaj način sam preko banda „upoznao“ Dragana-YU1PKW i Momu-YU1NPW. Kasnije sam na ovaj način upoznao i Acu-YU1NPZ kao i Vladu-YU1NOP.

YU1MS :RADIOAMATERIZAM KAO MOJ HOBI I PROFESIONALNO OPREDELJENJE, Stevanović Ž.Zivorad

IV – AKTIVNOSTI NA KT OPSEGU NA NOVOM BEOGRADU

4.1. TROFEJNI KT RADIO-UREĐAJI U RK YU1FJK

Po mom učlanjenju u RK (januara 1967.) u PPS sam zatekao trofejnu tehniku iz II Svetskog rata. Korišćen je KT prijemnik „Lorenz“ i predajnik „Set-12“, Sl.32 i 32a.



Sl.32 Nemački prijemnik „Lorenz Lo6K39“, koji je 1968. Korišćen u PPS radio-kluba YU1FJK

Prijemnik je radio izvanredno i ne sećam se da se kvario!



Sl.32a Predajnik „Set – 12“, koji je 1968. Korišćen u PPS radio-kluba YU1FJK

Predajnik je izdržao sva naša „nežna“ masiranja u želji da se što pre podesimo na

korespondenta! Sve ove uređaje održavao je naš Toni-YU1NEX, Sl.31.



Sl.31 Sa Zbora SRJ u Prištini, 1968.; prvi s leve je Toni-YU1NEX (SK), u sredini je Buda-YU1NSD a desno je njihov drug iz Prištine Jovanović Boža

Toni je bio divan čovek i uvek raspoložen da pomogne kolegama operatorima! Kao profesionalac, radio-tehničar bio je i izvanredni poznavalac trofejnih uređaja. On je pre mog dolaska u RK konstruisao i napravio KT predajnik za 3,5; 7; 14 i 21 MHz čija je izlazna snaga bila oko 100 W. Sećam se da se Toni vrlo brzo preorijentisao i na savremene amaterske transivre, koji su 1968. Počeli da pristižu u naš RK. Tako je sa uređajem Hetkit „HW-100“, ovладao za vrlo kratko vreme i potom počeo vrlo uspešno da ga servisira! Sećam se da je Toni kasnije, dugo radio sa ovim uređajem, koga je nabavio za sebe, i da je na 7 MHz uradio dosta DX stanica!

Pored ovih stacionarnih uređaja u našem klubu je bilo i prenosnih, koji su korišćeni u akcijama i takmičenjima, kao što je na primer bilo „Lov na lisicu“. Koliko se sećam korišćeneni su primopredajni kompleti: „BP-5“ i „3Mk II“, Sl.31a.

Sl.31a Prenosni primopredajnik 3 Mk II iz II Svetskog rata



4.2.NABAVKA NOVIH KT RADIO-UREĐEJA U RK „NOVI BEOGRAD“

Početkom 1969. Rukovodstvo našeg RK nabavilo je iz Zapadne Nemačke, dva nova SSB transivera firme „SOMMERKAMP“. Prvi je bio FTdx-500 a drugi FTdx-150, Sl.32 i 32a.



Sl. 32 SOMMERKAMP SSB transiver, model FTdx-500; u RK „Novi Beograd“- YU1FJK je stigao 14. aprila 1969.



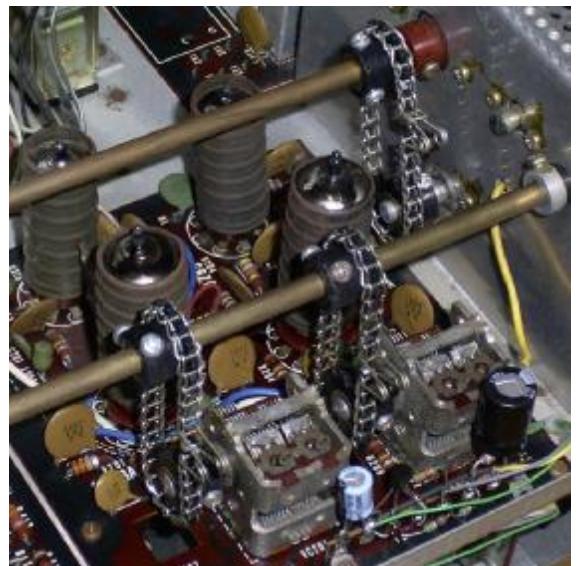
Sl.32a Prenosni transiver SOMERKAMP FTdx150

U junu 1971. Na Zboru SRJ u Tacenu-Slovenija, nabavljeno je tri uređaja firme „TRIO“ TS-510, Sl.32b.



Sl. 32b Amaterski transiver „TRIO“, TS-510 sa ispravljačem i zvučnikom

Ovi uređaji su bili veoma cenjeni među operatorima zbog veoma precizne konstrukcije sklopova. Kao primer dajem sliku pogona za podešavanje, Sl. 32c.



Sl. 32c Osovine sa lančanim prenosom mehanizma za podešavanje kod transivera TS-510

Sa ovim uređajima je do 1972. Stvorena solidna baza, tako da su lični operatori u nedostatku sopstvenih savremenih transivera „visili“ u RK na ovim uređajima. Na taj način rejting kluba je bio u stalnom porastu, povećavao se skor rađenih zemalja po DXCC listi i pozivni znak kluba je svakodnevno bio u etru!

4.3. UČEŠĆE U AKCIJI „PROLEĆE NA RADIO-TALASIMA“

U cilju popularisanja radioamaterizma među osnovcima i srednjoškolcima vršeno je izmeštjanje amaterskih radio-stanica po školama u poznatoj akciji: „Proleće na radio-talasima“. Međutim, klubska KT stanica nije izmeštana već su po posebnom programu u naš klub dolazili đaci i izvodili svoj program, koji je prenošen u etar preko klubske stanice, Sl.33 i 33a.



Sl. 33 Autor, YU1NVI (prvi s' leve strane),
kao „stariji“ kolega, prati rad Dobrosava
Gračanina za klubskom stanicom, YU1FJK, u
akciji „Proleće na radio-talasima“ (17.Mart
1968.)

Sl.33a Pioniri i omladinci iz škola na Novom
Beogradu prate rad klubske KT radio-stanice
YU1FJK u akciji „Proleće na radio-talasima“
(17.Mart 1968.); u pozadini se vidi autor u
razgovoru sa Svetom-YU1NRN



4.4. POKUŠAJ FORMIRANJA LIČNE KT AMATERSKE STANICE YU1NVI

Pošto sam položio III klasu, tokom 1969.
Prelazim na KT opseg i jedno vreme iz
matičnog kluba YU1FJK radim sa trofejnim
uređajima (RX: LORENZ i TX: SET-12).

Pošto sam želeo da, kao i na UKT, formiram
ličnu amatersku kratkotalasnu stanicu počeo
sam da proučavam starije brojeve ovog
časopisa. Tako sam saznao da je još 1962.
Izdavačko Preduzeće „Tehnička knjiga“, iz
Beograda, štampala brošure „Uradi sam“.

**U takvoj jednoj brošuri poznati
beogradski amater Đuro Borošić, YU1AG,
objavio je gradnju dvostepenog KT
predajnika sa kristalom, Sl. 34.**



Sl. 34 Brošura „Uradi sam“ u kojoj je objavljena gradnja dvostepenog KT predajnika od Đure Borošića, YU1AG

Obzirom da sam bio u mogućnosti da na određeno vreme pozajmim KT prijemnik BC-348R, činilo mi se da je ovakav predajnik najprihvativiji za mene! Međutim, iz našeg RK je veći broj ličnih operatora radilo od svojih kuća sa trofejnim uređajima. Zbog toga sam u druženju sa tim operatorima izložio svoju ideju i oni su me onda sukcesivno pozivali da ih posetim i vidim sa čime oni rade, pa da potom odlučim kakvu će stanicu formirati. Tako je i bilo i već od jeseni 1968. Sam počeo da ih obilazim.

Prvi me je kod sebe pozvao **Stanković Buda, YU1NSD**. Kod njega sam prvi put video KT predajnik „Lorenz“, iz II Svetskog rata, koji je koristila Ratna mornarica (Kriegsmarine) i Kopnena vojska (Wehrmacht) oružanih snaga fašističke nemačke. Predajnik je pokrivao frekventni opseg od 3 do 16,667 MHz i imao je tri podopsega (Range 1, 2 i 3), i to:

1. Od 16,667 do 9,2 MHz;
2. Od 9,3 do 5 MHz, i
3. Od 5,2 do 3MHz.

Radio je sa cevima **RL12P35** s tim da su u izlazu bile dve ovakve cevi u paru („puš-pul“) i davale su snagu od oko **70W**. Međutim, delimično zbog pohabanosti a delimično i zbog potreba JNA, ovi uređaji su remontovani u namenskoj fabriči „Tesla“, i potom isporučeni armiji. Posle višegodišnje upotrebe u vojnim jedinicama, JNA ih je rashodovala i takav jedan komplet je dobio i RK YU1FJK.

Po odluci Upravnog Odbora našeg RK Buda je, kao šef klubske PPS dobio ovaj komplet koji je 1965. Instalirao kod sebe kući, Sl.35.



Sl.35 Amaterska KT stanica od Bude-YU1NSD; TX „Tesla“ tj. reparirani nemački predajnik „Lorenz“ iz II Svetskog rata; RX je engleski R1155 (1965.) Konstrukcija šasije je bila originalna i napredna za ono doba, Sl.35a, 35b, 35c i 35d.



SL.35a Pogled na šasiju, sa prednje strane od predajnika Lorenz LO40K39d



SL.35d Pogled na izlazni stepen (PA) od predajnika Lorenz LO40K39d



SL.35b Pogled na zadnji deo šasije od predajnika Lorenz LO40K39d



SL.35c Pogled na donji deo šasije od predajnika Lorenz LO40K39d

Ovaj predajnik je bio veoma pouzdan u radu i uglavnom je imao ton za ocenu „9“! Svi oni koji žele da nešto više pročitaju i nauče o ovom uređaju mogu pogledati internet adresu:

<http://www.laud.no/ww2/lo40k/index.htm>

Ja sam imao prilike da radim sa ovim uređajem i sećam se da sam bio prijatno iznenađen!

Buda, YU1NSD je na prijemnoj strani koristio takođe, trofejni uređaj tj. Engleski vazduhoplovni (RAF) prijemnik iz II Svetskog rata čija je oznaka bila R1155, SL.36.



Sl.36 Engleski vazduhoplovni prijemnik iz II Svetskog rata R1155

Ovi uređaji su kod Bude bili napajani sa multiband dipolom.

Pored toga, o Budi mogu reći da je bio veliki poznavalac vojne tehnike i sećam se da mi je dosta pričao o svojim uspomenama iz rata kao i o posleratnom bavljenju sa radioamaterizmom. Između ostalog, pošto je bio vojno lice i profesionalni radiotelegrafista pričao mi je da je 60-tih godina prošlog veka formirao Radio-klub u Podravskoj Slatini, YU2ABE, SL.37.



Sl.37 Buda, YU1NSD u PPS radio-kluba u Podravskoj Slatini (1960)

Često puta mi je govorio da pošto sam položio IV klasu moram još samo malo da uvežbam brzinu i da mogu izaći na polaganje ispita za amaterskog operatora III klase! Tako je i bilo jer me je on od jeseni, te iste godine (1968.) obučavao i pripremao za pomenuti ispit, koga sam 1969. Uspešno položio. Bio je istovremeno veoma agilan, uporan, energičan, pošten i iznad svega pravedan i uvek je bio na strani nas mlađih! Sa druge strane nikad nije povisio ton pa čak i ako je nekom od nas nešto i zamerao. Tihim i veoma prijatnim glasom nas je bodrio, tešio kad je trebalo i u isto vreme „navijao“ za nas mlade. Uvek je u klubu imao opoziciju u onoj „čuvenoj tvrdoj liniji“ sa kojima se na sastancima veoma umešno i znalački „nosio“. Bio je na funkciji sekretara i predsednika našeg kluba i to u periodu kada se klub najviše razvijao odnosno na smeni kada su novi uređaji počeli da pristižu i da zamenjuju trofejnu KT i UKT tehniku. Kao vojno lice i učesnik NOB, Buda je imao ogromno iskustvo u radu sa ljudima. Znao je da odabere saradnike i da ih svojim autoritetom štiti što su mu ovi opet uzvraćali sa požrtvovanim radom, Sl.37a.

Odlaskom sa funkcije predsednika RK Buda dolazi na mesto predsednika Saveza radioklubova Beograda (SRKB) a potom, početkom 1982. i za sekretara Opštinskog veća Narodne tehnike Novog beograda. Tu ispoljava veliku energiju u nastojanju da od udruženih organizacija NT stvari autonome, funkcionalne i skladne celine. Bez obzira što je bio radio-amater njegov odnos je prema svim organizacijama bio ujednačen a glavni cilj mu je bio ispunjenje postavljenih planova i dalje jačanje cele opštinske organizacije. Za

svoj rad bio je nagrađivan sa plaketama „Nikola Tesla“ i „Boris Kidrič“, Sl.37b i 37c.



Sl.37b Zlatna plaketa „Nikola tesla“ koju je Buda-YU1NSD dobio za svoj dugogodišnji rad u RK YU1FJK i SRS (Savezu radioamatera Srbije)



Sl.37c Zlatna plaketa „Boris Kidrič“ koju je Buda-YU1NSD dobio za postignute rezultate u Narodnoj tehnici Novog beograda i Srbije

Danas u svojoj 86.godini piše knjigu u vidu monografije o svojoj porodici i o svom razvoju kao radio-telegrafiste i veziste. I pored toga nađe vremena da na KT stanicu malo „prošeta“ po KT opsezima i to kao pasionirani ljubitelj „SMB“ uređaja, Sl.37d.



Sl.37d Buda Stanković, YU1BS (ex.YU1NSD) za KT trofejnom stanicom RUP-15, ex. JNA (Novembar, 2009.)

Sada se ponovo vraćam na doba kada sam pokušavao da formiram svoju ličnu KT stanicu. Pored upoznavanja sa stanicom od Bude imao sam priliku da posetim još par „ličnjaka“ (kako smo ih mi u klubu nazivali) i video sam da je Toni, YU1NEX radio sa HOME-MADE TX od oko 100 W a RX mu je bio: BC-348R, Američki vojni prijemnik iz II Svetskog rata. Inače i danas je ovaj prijemnik popularan među kolekcionarima i ljubiteljima vojne trofejne tehnike, Sl.38.



Sl.38 Današnji izgled prijemnika BC-348Q, proizvedenog 1943.god., koga je američki amater KC8VWM reparirao, tako da ga koristi u svom shack



S1.38a Skala prijemnika BC-348Q
(KC8VWM)

Za sve zainteresovane čiatoce dajem internet adresu sajta od ovog američkog amatera, KC8VWM, gde možete pročitati više detalja o projektu reparacije prijemnika:

<http://www.eham.net/articles/14371>

Slavko-YU1NZL, je takođe koristio jednu od verzija ovog prijemnika i predajnik domaće proizvodnje iz serije „RP1-A“, koji je proizведен u Sloveniji za potrebe JNA.

Sa ovim mojim razmišljanjima dočekao sam i jesen 1970.god. Zbog neodlučnosti, i u nejasnom iščekivanju da će nešto da se desi, počeo sam da provodim više vremena u sekciji „Fontana“-YU1AFT. Tu sam se „dohvatio“ tek nabavljenog KT uređaja Yaesu FT-200, i počeo aktivno da radim na KT opsegu. Ovu moju aktivnost prekida iznenadni poziv za odlazak u Armiju, u februaru 1971.god.

Po povratku iz JNA, maja 1972., počinjem intenzivnije da se družim sa **Mikijem-YU1SG** u njegovoj sekciji „Ikarus“-YU1AFP. Tada od njega čujem da je klub nabavio jedan Yaesu predajnik FL-50 i da je na putu da nabavi i prijemnik od iste firme, čija je oznaka bila FR-50, S1.39 i 39a.



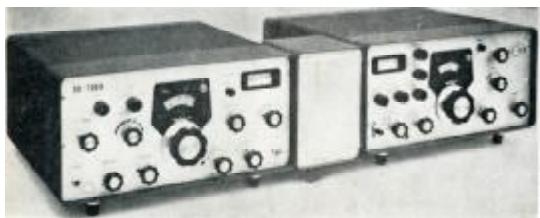
S1. 39 Amaterski KT predajnik firme YAESU, FL-50B



S1. 39a Amaterski KT prijemnik firme YAESU FR-50B

Ovi novi amaterski uređaji omogućavali su rad i sa SSB telefonijom. Za nju sam prvi put čuo od svojih instruktora u RK „Novi Beograd“, YU1FJK, 1968.godine. O tehničkim detaljima, vezanim za ovaj tip modulacije, mi je najviše pričao **Toni, YU1NEX**. On je bio izvrstan konstruktor i operator I klase! Pored njega, dosta tehničkih detalja sam čuo i od **Tomić Jovice, klubskog operatora III klase, tada studenta elektrotehnike a kasnije i direktora jednog od pogona „Pionir“, u Ei-Zemun**. Pošto sam se prilično zainteresovao za ovu novu DX modulaciju počeo sam da „kopam“ članke o njoj u starijim brojevima ovog časopisa. Tako sam pročitao mnoge članke i tehničke opise o ovoj vrsti telefonije. **Sećam se da me je najviše oduševila gradnja KT predajnika za SSB od strane poznatog amatera toga vremena, Mirka Vožnjaka, YU1AD.**

Koliko se sećam, tada je (1968) u Jugoslaviji postojala mogućnost da se ovakvi fabrički SSB uređaji uvezu na ime fizičkog lica. Čak ih je bilo u ovom časopisu u Rubrici „Mali oglasi“, Sl.39b i 39c.



Sl.39b Reklama za amaterske KT uređaje od jedne firme iz Austrije, linija „STAR“ (TX ST-700 je imao oko 180W PEP, na slici desno; RX SR-700 je bio dvostruku super; vrste rada su bile: CW, AM i SSB i bili su obuhvaćeni svi amaterski opsezi)

Sećam se da je Savez radio-amatera Hrvatske tih godina nabavio vrlo modernu liniju KT uređaja, Sl.39c.



Sl.39c Savremeni SSB uređaji za KT u Savezu radio-amatera Hrvatske; operator na stanici YU2SRH (RX SB300 i TX400 a antena je bila W3DZZ, koju je proizvodio SRH)

Krajem 1969. i početkom 1970.god., u naš klub počinje češće da dolazi Srećko Morić-YU1DX, koji je tada stanovaao na Novom Beogradu. Već je imao položenu II operatorsku klasu i bio je odličan poznavalac radio-tehnike. Kao takav zadobio je poverenje od tadašnjeg predsednika kluba Bude Stankovića, YU1NSD. Takođe, obzirom da je sekcija „Ikarus“-YU1AFP, dobila nove prostorije u zgradu gde je i Srećko stanovaoo, on je počeo vrlo često da dolazi. Bio je veoma aktivan i to kako po pitanju obuke mlađih u sekciji tako i u radu sa svoje lične KT stanice. Srećko je tada radio sa prijemnikom „Lorenz“, istim onim kakav je bio i klubu i sa predajnikom iz kompleta „RP-1“, čija je snaga bila oko 50 W. Sa ovim uređajima Srećko je postigao odlične rezultate na svoj lični pozivni znak, YU1OAX. „Glad“ za većom snagom predajnika dovela ga je u verbalni sukob sa ocem, koji nije htio ni da čuje da Srećko u kuću unese, tek napravljeni, Kt linear! Potom odlučuje da svoje uređaje preseli u prostorije sekcije, YU1AFP. Godine 1970. Odlazi u okolinu Beograda, sa još nekolicinom članova sekcije da radi u takmičenju „Kup YU“. Sa njim je pošao i Miki-YU1SG, tako da sa novim i snažnim linearom (oko 200 W) postižu izvabredan uspeh! Na bazi tih uspeha zadobija potpuno poverenje od Bude-YU1NSD i kao takav, pored Ilije-YU1NRI, dobija ključeve od PPS YU1FJK, kao i mikrofon, i dozvolu Upravnog Odbora kluba da može kontinuirano i po sopstvenom nahođenju da radi sa klubske stanice sa SSB! Tada se u PPS kluba „ponosno šepurio“ FTdx500, novi i tek nabavljeni amaterski KT uređaj! Ovaj vredni operator je do svog odlaska iz kluba, YU1FJK postigao zapažene

rezultate i osvojio veći broj diploma za klub radeći u raznim takmičenjima!

Sada se ponovo vraćam na opis uređaja koje je koristio Miki-YU1SG. Koliko se sećam imao je trofejni primopredajnik iz II Svetskog rata, koji je proizvođen u Engleskoj, koji je na CW davao oko 14 W!

Takođe, objašnjavao mi je da je sa uživanjem radio bez obzira na malu snagu te da je uradio dosta interesantnih DX stanica. Miki je bio izvanredan operator i prvoklasni radio-tegrafista. U radio-klubu YU1FJK veliku podršku je pružao nama mlađim operatorima, koji smo tek stasavali. **Stalno nam je ukazivao da na KT primopredajnu stanicu uvek izlazimo spremni i da nije suština „mlatiti“ ručicom elektronskog tastera i pri tom kucati nerazgovetno i sa mnogo grešaka!**

Uvek je bio spremna da nam na „pešaku“ demonstrira tzv. stare škole kucanja. Nama se uglavnom dopadala škola kucanja bivše Ratne mornarice iz Kraljevine Jugoslavije. Tih godina je u naš klub došao i čiak Rata, bivši podoficir Jugoslovenske vojske u Kraljevini Jugoslaviji. On je završio školu veze i imao je zvanje radio-tegrafista. Njegovo kucanje je bilo izvanredno i uvek nam je rado pričao o rivalstvu ovih škola u tadašnjoj JV KJ. Svako za sebe je tvrdio da je njihova škola najbolja ali uglavnom se izdvajala škola kucanja iz Ratne mornarice i Kopnene vojske bivše JV iz Kraljevine Jugoslavije. Pošto ja u armiji nisam bio radio-tegrafista kod mene je i do dan danas ostala navika u kucanju sa ručnim tasterom između učenja čika Rate i Mikija. Pokušavao sam da to promenim ne bi li postigao veću brzinu ali mi to nije polazilo za rukom.

Osamdesetih godina XX veka više puta sam u sastavu mnogih ekipa odlazio na takmičenja u QRQ (prijem na sluh i otpravljanje morzeovih znakova ručnim tasterom). Uglavnom su bila organizovana od strane bivše JNA i ja sam obično vrlo lako dolazio do nivoa armijskog takmičenja! Za dalje nisam imao ambiciju a i kucanje, iako sam uvek ocenjivan sa odličnom ocenom, mi je bilo limitirajući faktor jer nisam mogao da postignem veću brzinu sa ručnim tasterom. Hi!

I dan danas u mojoj kućnoj kolekciji posedujem ručni taster OZNAKE: „D.R.P. JUNKER“ koji je korišćen u Oružanim snagama fašističke Nemačke tokom II Svetskog rata (koliko sam saznao proizveden je 1940.!?), kao dragi poklon od Bude-YU1NSD, Sl.40 i 40a.



SL.40 Nemački ručni taster iz II Svetskog rata marke „D.R.P. Junker“ (ja sam mu na ručki stavio vosak zbog lakšeg kucanja na QRQ takmičenjima)



Sl.40a Pogled iznutra na ručni taster „D.R.P.
Junker“

Sa ovim tasterom sam učestvovao na mnogim QRQ takmičenjima, na raznim nivoima a i sa njime sam uradio mnogo amaterskih QSO-a sa telegrafijom (CW), i pokazao se veoma pouzdanim u radu!

Kada sam saznao da je Miki, YU1SG imao veliko iskustvo u organizaciji „lova na lisicu“ tj. Amaterskog radio-goniometrisanja, odmah sam ga pitao da li poznaje Mašu, YU1GV i da li se seća nekih akcija koje su oni organizovali krajem 50-tih i početkom 60-tih godina, XX veka? Miki mi je odgovorio potvrđno i tom prilikom mi je ispričao dosta detalja vezanih za njegovo druženje sa Mašom, YU1GV i svih tih akcija. O ovoj amaterskoj disciplini sam od Mikija, YU1SG, mnogo naučio. Zbog toga sam u klubskim akcijama vrlo često bio sa njime u posadi na KT stanici (stanica jedne od lisica), tokom 70-tih godina prošlog veka, gde smo na smenu više časova kucali specifičan pozivni znak od dotične „lisice“! Tada se još kucalo „peške“, sa ručnim tasterom, i dok sam slušao Mikija ja sam uživao u njegovom kucanju! Kao takav učestvovao je u mnogim akcijama

našeg RK kao i na mnogim zborovima koje je organizovao SRJ. Bio je društven i veliki veseljak, Sl.41.



Sl.41 Miki-YU1SG u „elementu“, sa peškirom na glavi, sa članovima kluba YU1FJK (sa Zbora SRJ, Tjentište-1976.); S`leva na desno su: Džimi-YU1NTX sa svojom XYL Mirom; Bora-YU1OJS sa svojom XYL; Slavko-YU1NZL; Toni-YU1NEX; U donjem redu s`leva na desno su: Ivan Todorović; Aca-YU1VU i Drago Barberić

Šta rećo o ovom čoveku od koga sam o radioamaterizmu dosta naučio osim da je uvek prema nama mlađima bio pažljiv i dobar drug (bez obzira što su se mlađi uvek od njega „grebali za cigarete. Hi!). Obzirom da je veoma voleo ovaj hobi a naročito radio-vezu uvek je bio raspoložen da nam pomogne u svakom pogledu. Takođe, voleo je da zbijanje sa nama i sada se, kada nažalost među živima nema ovog divnog čoveka, sećam njegovih dodgodovština i slike mi naviru iz sećanja kao da je to juče bilo!

On i ja smo takođe, kao tandem, u više navrata bili birani za zapisničare na godišnjim konferencijama našeg radio-kluba (YU1FJK), kao aktivisti, Sl. 41a.



Sl. 41a Miki - YU1SG i autor – YU1NVI, kao zapisnici na godišnjoj konferenciji RK YU1FJK (januar, 1973.)

Uz Mikija sam naučio da je u ovom našem lepom hobiju presudna volja, obučenost i upornost. Često puta mi je to demonstrirao u svom PPS radeći praktično DX stanice i pri tom namerno birao neki „pile-up“ na bandu i potom strpljivo i uporno pozivao DX stanicu, iako je njegov TX davao „svega“ oko 12W! Više puta me je na licu mesta uveravao da se i sa tako malom snagom može dozvati i uraditi DX! Njegovim pažljivim kucanjem i znalačkim tempiranjem momemnta kada treba pozvati dotičnu DX stanicu uspevao je da se probije u velikoj gužvi dosta jačih signala. Stalno mi je isticao da se jedino slušanjaem DX stanica na bandu i pažljivim praćenjem saobraćaja i onoga šta ta stаница daje tj. kuca, mogao sticati i razvijati osećaj kada treba pozvati. Pored toga, nije bežao ni od QRO KT stanicе i na njemu svojstven način isticao je da od snage ne može da te boli glava ali ako znaš da radiš! Dok sam se ja vajkao da za KT baš treba snaga i neki dobar linear on mi je na to lepo odgovarao: „Mišo, ne isplati ti se da „patiš“ i čekaš linear...treba raditi i uživati u onome što imaš! Kod KT uvek postoji mogućnost da se i sa malom snagom uradi interesantna

veza i neki DX, jer Jonosfera i sloj F2 uvek mogu da te prijatno iznenade!“

Antenama je uvek poklanjao izuzetnu pažnju i obzirom da smo mi živeli u visoko urbanim sredinama uvek je znao da napravi kompromis između potreba i mogućnosti za pstanjvanje odgovarajuće KT antene! Takođe, bio je odličan poznavalac jonsferskih prognoza i metoda predviđanja dobrih prilika za rad na KT! Uvek je znao kada šta ide i u koje vreme a kasnije kada sam ja malo više „zagazio“ u ovoj oblasti uvek sam imao njegovu podršku.

Nažalost ovaj moj dobar drug i prijatelj prerano je umro ali i danas su sveža sećanja na njega i moje trenutke koje sam proveo družeći se sa njime!

Pošto sam odustao od kombinacije da za svoju ličnu KT stanicu koristim trofejni RX BC-348R u klubu sam imao prilike da testiram i neke druge radiouređaje. Tada sam u klubu YU1FJK video i novonabavljeni transiver HEATHKIT „HW-100“, Sl. 42.



Sl. 42 SSB Transiver HW-100 koji je u RK „Novi Beograd“, YU1FJK, među prvima nabavljen (1969.); ovo je uređaj iz radio-sekcije „Studentski grad“-YU1KNO

Tek tada sam bio u ozbiljnoj dilemi šta nabaviti i za koji se uređaj odlučiti!?

To moje razmišljanje je početkom 1971. prekinuo poziv za vojsku.
Nekako u vreme nabavke ovih novih amaterskih transivera iz Engleske i Japana, u naš klub počinje češće da dolazi i Srećko Morić, danas poznat kao YU1DX, koji je tada stanovao na Novom Beogradu, i tek što je izašao iz armije. Već je imao položenu II operatorsku klasu i bio je odličan radio-telegrafista i odličan poznavalac radio-tehnike. Kao takav zadobio je poverenje od tadašnjeg predsednika kluba Bude Stankovića, YU1NSD. Buda mu je dozvolio da brine o tek nabavljenom KT SSB tarsniveru FT DX-500. Srećko je bio revnosten i dosta vremena je provodio u PPS „ganjajući“ DX sa novom tehnikom. Na taj način dobijao je narutini tako da je za kratko vreme postao poznati DX-er! Pored telegrafije vrlo često je radio i sa telefonijom, SSB i tako vežbao svetske jezike. Ovakvim svojim ličnim angažovanjem u klubu doprineo je da se naš pozivni znak YU1FJK daleko čuje i da postane svetski poznat! Na osnovu toga Srećko je danas, izrastao u vrsnog DX operatora na KT i učesnika mnogih svetski poznatih amaterskih ekspedicija u retke zemlje sveta! Za sve one koji žele da nešto više saznaju o ovom divnom drugu i čoveku dajem internet adresu njegovog sajta:

<http://www.yu1dx.webs.com/>

Štafetu palicu od Srećka su preuzeli mlađi operatori na čelu sa Dušanom Čehom, YU1OIZ (danasa: YU1EA). Mojim povratkom iz armije, 1972., nas dvojica smo počeli vrlo često da radimo sa klubske stanice u svetskim KT takmičenjima.

Tokom tih aktivnosti smo se veoma dobro upoznali i do današnjih dana smo ostali dobri drugovi i prijatelji. Uz Duleta su, od 1971., još bili: Živković Zoran, (danasa: YU1KR), braća Todorovići, Ivan (danasa: YU0U) i Dragan, Ećimović Zoran, i još neki čijih se imena više ne mogu setiti. Kasnije im se pridružila i Jašarević Edina, YU1YL kao i: Kričak Rade, Mačešić Radovan, Jovanović Zoran, Pljakić Gaša, i drugi.

Dule se, pošto je bio sportista, vrlo brzo uključuje u klubsku ekipu za lov na lisicu. Tu postiže odlične rezultate, i kao takav je dugogodišnji član equipe našeg RK na raznim takmičenjima!

Pored toga, Dule-YU1OIZ, je strastveni ljubitelj QRQ-a i kao takav jedan je od najboljih u RK YU1FJK. Sa svojim rezultatima vrlo brzo se probija u ekipu SRJ i brani boje našeg saveza na raznim takmičenjima. Jedno od takvih je na primer i ono iz 1977. Koje je održano 26. Septembra, 1977. Godine, u čast Dana Roda veze JNA, Sl.43.



Sl.43 Ekipa SRJ se priprema za nastup u Prvom Saveznom takmičenju radio-telegrafista i teleprinterista SFRJ; s leve na desno su: Mile Strahinović-YU1UB, Dušan

Ćeha-YU1OIZ, u sredini i Miroslav Marković,Tika-YU1OBU, sa desne strane (1977.)

Pre dvadeset i više godina Dule se počeo baviti zastupanjem firme „Kenwood“ u Srbiji, tako da je u amaterskim krugovima postao još popularniji. Danas ga možete čuti na svim KT opsezima prilikom rada sa DX stanicama ili u raznim takmičenjima, Sl.43a.



Sl.43a Dule u svom shack

Dule je danas vrstan operator, sa ogromnim iskustvom u organizaciji raznih takmičenja (počev od lova na lisicu pa do QRQ) a krase ga najbolje ljudske vrline! U RK „Novi Beograd“, YU1FJK, počinje otvaranje i organizovanje Radio-sekcija po Mesnim zajednicama. Tako je jedna PPS, YU1AFT, otvorena i u zgradu gde je autor stanovaao. Tu je podignuta žičana dipol antena za KT i 1970. postavljen nov SSB transiver YAESU FT-200, Sl. 44.



Sl. 44 SSB transiver YAESU FT-200 iz radio-sekcije „Fontana“-YU1AFT-(1970.)

Sa ovim uređajem sam 1970. radio svoje prve veze na KT a od 1972. sam po povratku iz armije vrlo često radio sa njime na KT, iz sekcije! Osećaj je bio izvanredan pogotovo ako se ima u vidu da sam 1969. radio na trofejnim uređajima i samo sa CW ili AM telefonijom!. Pored toga uvežbao sam telegrafiju do tog nivoa da sam mogao da polažem i za II klasu, ali zbog aktivnosti na UKT ovu klasu sam položio tek 1974.godine! Nabavkom ovih savremenih uređaja na Novom Beogradu je sa SSB počelo da radi više stanica iz sekcija kluba, YU1FJK kao i ličnih stanica. Jedan od najvećih propagatora ove DX modulacije bio je i naš sekretar kluba, Buda Stanković, YU1NSD. Njegovim zalaganjem naš klub je krajem 1968. nabavio nove KT SSB transivere iz Japana! Takođe, uz njegovu dozvolu jedini mlađi operatori iz PPS YU1FJK, koji su imali pravo da rade sa SSB na KT, su bili Srećko Morić, ex. YU1OAX a danas poznat kao YU1DX i Vule Zindović.

Na ovaj način počela se stvarati ekipa vrlo sposobnih mladih operatora u našem klubu koji su do 1974. postigli zapažene rezultate u KT takmičenjima!

Mojim dolaskom na Novi Beograd imao sam zadovoljstvo i čast da upoznam mnoge starije

operatora iz klubske ekipe-YU1IOP, a koji su se u međuvremenu preselili na Novi Beograd i potom formirali radio-sekciju „Fontana“, **YU1AFT** (koja je kasnijom reorganizacijom pripala RK „Novi Beograd“, YU1FJK). Među njima su bili: Ranković Desimir-„Lala“, Đokić Dragoljub, „Drago“-YU1GH, Aleksić Stojan-„Malac“, Melkior Čavlek-YU1GG, Blažina Anton, „Nino“-YU1DF, Ilić Vlastimir, „Vlasta“ -YU1BX, Friděš Loridon, „Frici“ ili „Ćale“-YU1GN, Vekecki Petar,-YU1HR, Tančić Miroslav, „Miro“-YU1JP, kao i još neki čijih se imena nažalost, više ne sećam! Sve ove drugove sam kasnije sreo i dok sam službovao u JNA i bilo mi je zadovoljstvo što sam ih poznavao od ranije i kao radioamatere!

Ovde želim da pomenem da sam se 1974.godine upoznao sa novoprdošlim operatorom **Tomašević Živoradom**, „Džimijem“-YU1NTX. On je tada stanovaо u Zemunu i koristio je jedan interesantan američki prijemnik iz II Svetskog rata, BC-779A, Sl.45.



Sl.45 Američki vojni KT prijemnik iz II Svetskog rata, BC-779A

Obzirom da se Džimi spremao da se preseli u novi stan i da potom kupi novi SSB transiver, dogovorili smo se da ja kupim od njega ovaj prijemnik. Tako sam, 1974. došao u posed ovog veoma interesantnog i kvalitetnog prijemnika. On je imao „LF“ band od 100 do 400 KHz i „SW“ band od 2,5 do 20 MHz. Smatrao sam da mi je za početak dovoljno da pokrijem tri amaterska opsega (3,5, 7 i 14 MHz), jer bi i gradnja predajnika za njih bila jeftinija. U prvo vreme sam ovaj „glomazni“ prijemnik koristio na slušanju kod mene u PPS i vršio pripreme za kompletiranje lične KT stanice. Međutim, krajem 1975. i početkom 1976. stvari se menjaju i ja dolazim u poziciju da iz Engleske mogu da uvezem nov SSB transiver YAESU FT-200! Konačno donosim odluku i zajedno sa mojim drugom Svetom, direktno uvozimo uređaje iz Engleske. Dok sam čekao da mi uređaji stignu pripremao sam se da sa porodicom odem na Jadransko more.

Odluka je pakla da odemo u mesto Uvala „Scott“, kod Kraljevice. **Tu upoznajem divne kolege radioamatere iz RK YU2CFY. Najviše sam se sprijateljio sa Turina Marijanom, koji te godine u jesen dolazi da me poseti u Beograd.**

Posle te posete donosim odluku da pomognem ovaj klub i poklanjam im svoj prijemnik BC-779A. Kasnije se više nismo viđali Marijan i ja, sticajem raznih prilika ali sam više puta registrovao njihov rada na 3,5 i 7 MHz. Pored Marijana iz kluba je radio i operator Ivan! Kasnije, zbog obostranih silnih obaveza gubimo kontakt ali, bar što se mene tiče uspomene su još uvek sveže i rado se sećam tih dana koje smo porodično, proveli zajedno!

4.5.AKTIVNOST NA KT U RK „NOVI BEOGRAD“-YU1FJK U PERIODU OD MAJA 1972. DO 1980.godine

Po povratku iz Armije, maja 1972.god., uključujem se u aktivnosti u klubu oko obuke mlađih i učešća u KT takmičenjima kao član takmičarske ekipe. U prvo vreme aktivnost ispoljavam u svojoj sekciji „Fontana“- YU1AFT. **Tako smo 1972.godine u takmičenju „Kup Jadrana“ zauzeli VII mesto u kategoriji klubskih stanica iz unutrašnjosti SFRJ.** Ovo mesto je bilo I mesto u Srbiji. Naša klubska stanica YU1FJK je tada zauzela 28. Mesto!

Potom zajedno sa Duletom Čehom nastavljam aktivnost u RK YU1FJK. Koliko nam to vreme dozvoljava učestvujemo u mnogim KT takmičenjima. Tako u takmičenju Kup SRJ, iste te 1972.godine, osvajamo IV mesto. Potom se nižu uspesi u raznim takmičenjima i na bazi toga operatorski podmladak se značajno proširuje.

Na osnovu toga su u našem RK dobili šansu mlađi operatori. Sećam se da su tada iz sekcije „Studentski Grad“, YU1KNO češće dolazili: Živković Zoran, Domaćinović Davorin i kao „doajen“ Zindović Vule. On je sa Srećkom Morićem-YU1DX (ex.YU1OAX) već uveliko radio u KT takmičenjima. Dule i ja smo uz njih polako „kupili“ fore kako bi se i nas dvojica otisnuli u ove „vode“. Pored nas tu su bili i: Jašarević Edina, Maćešić Radovan, Jovanović Zoran i braća Todorovići (Ivan i Dragan). Tako smo Dule i ja u KT takmičenju koga je organizovao Poljski

savez, 1973., postigli relativno dobar uspeh. Ovakva takmičenja su nam bila proba i „poligon“ gde smo se u pogledu brzine prijema i kucanja na CW kalili za naše najpopularnije takmičenje: „KT KUP SRJ“! Kasnije su se nizali dobri rezultati u raznim KT takmičenjima.

Ovde ćeu napraviti jednu pauzu i kratko reći da sam se po povratku iz Armije zaposlio u Saveznom Sekretarijatu za unutrašnje poslove (SSUP) Jugoslavije, 1972.godine. Tu sam u birou Interpola za SFRJ upoznao divne ljude, Miru Tančića, YU1JP i Vladu Aritonovića, koji su bili radiotelegrafistii ovom organu. Iz petnih žila sam pokušavao da i ja pređem kod njih da radim ali, tadašnja kadrovska politika je bila da u obzir dolaze samo kadrovi sa većim radnim iskustvom (10, 15 i više godina provedenih kao radiotelegrafista!). Sreća mi se osmehnula kada sam pred kraj 1973. U mom radio-klubu „Novi Beograd“, YU1FJK upoznao druga Mirka Božića, YU1NL. On nas je pitao gde radimo i kakve su nam ambicije.

Tada nisam ni znao da sam bio preporučen od strane rukovodstva kluba za prijem u službu u JNA. Mi smo se uglavnom viđali sa drugom Đurom Pavlovićem, YU1HU. Uvežbavali smo prijem morzeove azbuke i ko je htio mogao je da pristupi polaganju više amaterske operatorske klase.

Potom smo izvršili potrebne lekarske pregledе da bi 01.03.1974. bili primljeni na službu u JNA kao građanska lica. Ja sam bio u grupi sa Trajanovski Dragom i pokojnim Pljakić Gašom, koji je među nama bio najmlađi! Po prijemu u službu uskladili smo svoje profesionalne obaveze sa amaterskim. Ono slobodno vreme koje smo imali uglavnom smo provodili u radio-klubu, učestvujući u raznim akcijama.

U to vreme dosta pažnje se poklanjalo i radu klubskih operatora u raznim vežbama Civilne zaštite i Amaterske Radio-mreže za slučaj opasnosti (ARMZO).

Za ove aktivnosti Upravni odbor našeg kluba birao je nas mlađe operatore koji smo po njihovoј proceni bili sposobljeni za QRQ rad, tako da smo se lako mogli uključiti u rad ovih mreža za slučaj opasnosti, Sl.46.



Sl.46 Dragan Trajanovski-YU1OII (do prozora) i autor-YU1NVI (danas: YU1MS), rade u posadi na stanicи YU1FJK u Republičkoj vežbi pod nazivom Amaterska „RMZO“ (januar, 1976.)

Takođe, u RK je bilo više mlađih i sposobnih operatora koji su po posebnom Planu obuke bili kondicirani i obučavani. Svi oni su bili podeljeni po ekipama i po radio-sekcijama našeg kluba. Na taj način stvorena je zdrava takmičarska klima i bili smo nestrpljivi da se što pre dokažemo u nekom KT takmičenju. U to vreme nijače ekipe su bile u sekciji „Jastrebac“-YU1ANO, „Sava“-YU1AFI, „Fontana“-YU1AFT i u matičnoj, „Radnih brigada“-YU1FJK.

Na bazi postignutih uspeha u ovim aktivnostima Upravni odbor kluba je preko nadležnih organa krenuo sa nabavkom i uvozom kvalitetnih amaterskih transivera iz inostranstva.

Uglavnom su to bili uredaji iz Zapadne Nemačke, Japana i Amerike, kao na primer: FTdx 150, FT-101Z ili ZD, FT-7, kao i familije „ATLAS“ tranzistorских transivera, modeli 210X ili 215X, sa konzolama i spolnjim VFO-ima. Pored uređaja krenulo se sa uvozom i kvalitetnijih antena, rotatora i ostale amaterske opreme.

Tako su amateri sa ovim novim uređjima, 1979 kada se desio zemljotres u Crnoj Gori, na terenu pokazali i dokazali umešnost u ekspeditivnom rukovanju sa ovim uređaja i opremom. Pored toga, bilo je i dosta poplava širih razmara u kojima su radio-amateri učestvovali u organizaciji Radio-mreže za opasnost i spašavanju ljudi iz ugroženih područja! U ovim aktivnostima vredno je istaći da su se ovi novonabavljeni uređaji pokazali izvanredno.

Na bazi svega ovoga, može se reći da je ova organizovana nabavka vrlo kvalitetnih KT i UKT transivera, a koja je išla po liniji Narodne Odbrane, stvorila kritičnu masu uređaja u klubovima i kod ličnih operatora. Sve to je uticalo na ekspanzivan razvoj našeg pokreta u SFRJ, i to za veoma kratak vremenski period! Tako je, pored kvantiteta vrlo brzo počeo da se na svim amaterskim bandovima zapaža i kvalitet u radu „YU“ operatora, a za to su prevashodnu zaslugu, pored dobre obučenosti i uvežbanosti, imali i ovi novonabavljeni uređaji, antene i rotatori! **Takođe, od 1974. i pojedini operatori iz našeg kluba počeli su da individualno uvoze iz inostranstva transivere za svoje lične PPS. Na taj način, sećam se da su uvezli uređaje: Joca Stojkov-YU1LW; Vesna Kesić; Jašarević Edina-YU1YL; Dušan Ćeha-YU1EA; Trbović Borivoje-YU1NRV; Vojvodić Svetozar-YU1NRU; Stevanović Miodrag-YU1LY; Gligorijević Miodrag-YU1SG; Blažina Anton-YU1DF; Vekecki Petar-YU1HR; Božić Mirko-YU1NL; Tomašević Živorad-YU1ED, kao i još mnogi drugi. Vesna je uvezla simpatičan prenosni uređaj YAESU FT-7 a Dina FT-101ZD, među prvima, Sl. 47 i 48.**



Sl. 47 Amaterski prenosni trasiver YAESU FT-7



Sl. 48 Amaterski transiver YAESU FT-101ZD

Krajem 70. i početkom 80-tih godina prošlog veka, Vesna i Dina su sa svojim ličnim stanicama bile među najmlađim YL-kama u našem RK. Ovaj hobi nije smetao Vesni Kesić da po diplomiranju na Medicinskom fakultetu u Beogradu, nastavi svoje stručno usavršavanje i postane Doktor nauka! Pored toga, bila je aktivna i u sekciji „Ikarus“ odakle smo ona i ja radili na UKT. Krase je izvanredne ljudske osobine a iznad svega plemenitost i čestitost. Kao takva danas je jedan od vodećih stručnjaka u svojoj oblasti profesionalnog rada. Čast mi je i ponos što sam se baveći se ovim našim lepim hobijem, upoznao i družio sa ovakvom osobom!

Dina Jašarević-YU1YL je svoju aktivnost sprovodila isključivo na KT opsezima i vrlo brzo se uključila i u takmičenje. Savladala je Engleski i onda se preorijemisala na SSB. Tako je, vrlo brzo postala jedna od poznatijih YL-ki na opsegu.

Na taj način je upoznala i budućeg supruga, Amerikanca za koga se kasnije i udala. Dina je bila vredna, pedantna i odana ovom hobiju. Kao izvanredna drugarica svojim umerenim ponašanjem uvek je privlačila pažnju koleginica i kolega iz našeg RK. Zbog takvih osobina Dina je jedno vreme i profesionalno bila angažovana u Opštinskom Veću Narodne tahničke Novog Beograd (OVNT). Dina danas živi u SAD u divnom braku sa radioamaterom!

Nabavkom novih uređaja za KT, mladim operatorima III i II operatorske klase stvoreni su uslovi da se organizuju ekipe za: KT takmičenja, QRQ i lov na lisicu. Od 1976. Ove ekipe pronose ime kluba po celoj SFRJ i šire.

Nižu se uspesi i skoro svakodnevno se viđamo u RK. Naši članovi se kooptiraju u razne takmičarske komisije u SRS i SRJ a neke od naših YL-ki i u predsedništvo SRJ. Tako je bilo i na Zboru SRJ na Tjentištu, kada je naša Kesić Vesna, bila u radnom predsedništvu SRJ na akademiji koja je održana u povodu proslave 30 godina radio-amaterskog pokreta u SFRJ (1946-1976), Sl.49.

U ekipi za lov na lisicu bio je i jedan pionir, Jevtić (imena mu se ne sećam), koji je vredno učio od starijih, Sl.50.



Sl.50 Ekipa za „Lov na lisicu“ iz RK YU1FJK; s`leva na desno su: Todorović Ivan, pionir Jevtić, Jašarević Edina, Todorović Dragan i Živković Zoran (1976.)

Pored ove ekipe naš klub je raspolagao i sa jakom ekipom za QRQ, Sl.51.



Sl.51 Ekipa za QRQ i amaterski lov na lisicu, sa rukovodstvom RK YU1FJK (na

Zboru SRJ na Tjentištu-1976.); U prvom redu i s`leva na desno su: Borivoje Milosavljević-YU1OJS (SK); XYL od Bore (SK); Slavko Božić-YU1NZL; Aleksandar Damjanović-YU1OKK (SK); Danilo Mijušković, Dača-YU1DA (SK); Dragan Todorović; Dušan Ćeha-YU1OIZ (danasa: YU1EA); Drugi red, sede s`leva na desno: Drago Barberić, sa zastavom RK YU1FJK; XYL od Džimija, Mira (SK); Tomašević Živorad-YU1NTX; Gligorijević Milorad, Miki-YU1SG (SK); Hanomihl Antun, „Toni“-YU1NEX (SK); Živković Zoran-(danasa: YU1KR, iznad Tonija); Todorović Ivan (danasa: YU0U); pionir Jevtić (iznad Ivana); Jašarević Edina, sa gitarom (kasnije dobila znak: YU1YL)

Kao što je to već bilo pomenuto te, 1976. i narednih godina intenzivirane su vežbe Amaterske Radio-mreže za opasnost (RMZO) na teritorijama opština grada Beograda, i šire po Regionima u Republici Srbije. Tako se, pored rada iz PPS klubova sve više počeo praktikovati i rad sa pokretnim ekipama. Tako je na raznim susretima radio-amatera počela da se upražnjava i nova disciplina koja se zvala takmičenje ekipa radio-amatera u „RMZO“. U godini proslave 25.godina našeg kluba ovakva ekipa je učestvovala na jednom od takmičenja, Sl.51a.



Sl.51a Ekipa za RMZO RK YU1FJK, koju su činili s`leva na desno: Aca-YU1OKK (SK); Miodrag Stevanović, Steva-YU1LY (SK) i Miki-YU1SG (SK) (pored Stevinih kola; pripremaju se za start)

Na svečanoj Konferenciji RK YU1FJK, koja je organizovana i održana povodom proslave 25 godina od formiranja kluba (1952-1977), najzaslužnijim pojedincima su podeljene mnogobrojne nagrade. Jedna od njih je bila i Plaketa 25.godina RK YU1FJK, u tri ranga: zlatna, srebrna i bronzana, Sl.52.



Sl.52 Plaketa „25.godina RK Novi Beograd-YU1FJK“, koju je autor YU1MS dobio za svoj dugogodišnji rad u klubu

Za 25 godina postojanja i rada našeg RK postignuti su izvanredni rezultati koji se u najkraćem mogu sublimirati kao:

- A) Člastvo je omasovljeno za više desetina puta;
- B) Broj operatora je znatno povećan;
- C) Od 1968. pa do 1977.godine kupljeno je i uveženo više KT i UKT savremenih amaterskih transivera iz inostranstva;
- D) Po broju članova i uspesima koje je postigao naš RK je postao skoro najveća organizacija Narodne tehnike Srbije i šire;
- E) U SRJ je na osnovu rezultata koje je postigao naš RK imao visok rejting.

Zbog svega toga ostvarena je izvanredna saradnja sa organima Opštine Novi Beograd, privrednim subjektima i nekim državnim organima a pre svih sa JNA.



Sl.53 Učesnici svečane Konferencije RK YU1FJK, povodom 25 godina od osnivanja kluba: Mirko Božić-YU1NL, ispred JNA i

predsednik RK Buda Stanković-YU1NSD (1977.godina)

Od 1977. do 1980. operatori iz našeg RK nastavili su da osvajaju prva mesta na raznim KT takmičenjima i manifestacijama koje su bile organizovane od strane SRS i SRJ. Drugarstvo, elan i „zanos“ su bili na visokom nivou! Međutim, na UKT-u je skoro zamrla aktivnost. Nekoliko članova se jedino javljalo u većim UKT takmičenjima i to je bilo sve! O svemu tome će biti više reći u nastavku.

Od 1974.godine sam počeo intenzivnije da se družim sa Živoradom Tomaševićem, Džimijem-YU1NTX, obzirom da sam tada sa novim Yaesu KT transiverom FT-200, „visio“ na ovom opsegu! On je tada pokušavao da uskladi svoje aktivnosti u više pravaca. Pošto je dugo igrao rukomet imao je predispozicije da se bavi sa lovom na lisicu! Takođe, bio je i vrstan operator i voleo je da se takmiči u QRQ. Pored toga, kao vredanog člana našeg RK vrlo često su ga angažovali u organizaciji raznih akcija i takmičenja koje je klub YU1FJK izvodio! Džimija krase vrline dobrog i poštenog druga, tako da je na taj način odan prijatelj! Čast mi je što poznajem i imam takvog druga! Danas je desna ruka čika Slavku-YU1SB u sekциji „Kozara“-YU1AAV. Džimi nabavlja nov SSB transiver Yaesu FT-101ZD i krajem 70-tih godina prošlog veka menja i pozivni znak u YU1ED, SL.54.



S1.54 Džimi-YU1ED u svom shack

Danas je veoma poznat na KT bandovima kao lovac naDX i retke zemlje po DXCC listi!

Osamdesetih godina XX veka u naš klub su došle nove snage kao na primer: Aćimović Miloš-(dan: YU1YV) i Mića Grabež.

Takođe, Ivan Todorović -(dan: YU0U) je vrlo ozbiljno počeo da radi na konstrukciji žičanih bim antena. Pozicija solitera u kome su se nalazile prostorije našeg kluba su to dozvoljavale tako da je Ivan sa ostalim drugovima iz kluba razapeo 3-el. žičanu bim antenu za 80-metarski opseg! Ova antena je zadivila i mnoge američke operatore tako da su mnogi tražili fotografije od ove antene. Ona je bila na nekih 60 metara od Zemlje a Miloš, Mića (YU1YV) je najviše uradio na njenoj reklami, jer je sa njome na 3,5 MHz uradio dosta novih zemalja po DXCC i DX-ova! Na ovaj način ovi operatori su još više proslavili naš RK u svetu DX-era!

4.6.QRP RAD NA 3,5 MHz

Zbog profesionalnih obaveza od 1983. do 1986. prekidam aktivnost na UKT, ali noću i u slobodno vreme počinjem sve više da slušam CW opseg na 80m bandu. Vrlo brzo sam napravio jedan QRP TX sa kristalom, koji je imao oko 1,2 W, u inputu. Sa postavljenim dipolom za 3,5 MHz, na nivou VII sprata (tada sam stanovaо u Zemunu, na Karađorđevom trgu) radio sam dosta veza. Kao prijemnik koristio sam stari dobri „Collins“, 51J4, S1.55.



S1.55 Vojni prijemnik iz II Svetskog rata, „Collins“, 51J4, koga sam koristio u QRP radu (inače ovaj prijemnik se i danas „šepuri“ u mom PPS)

U septembru 1986. Sam se sa porodicom odselio na Novi Beograd, a pre preseljenja sam kupio QRP CW TRCV, koji bio proizvođen u Savezu radio-amatera Slovenije.

Beograd 2008.

To je bio „QRP – 805“, vrlo popularan CW transiver, koji je imao negde oko 5W inputa, S1.55a.



S1.55a Autor u radu sa „QRP – 805“, CW transiver za 3,5 MHz (1998.godina)

Posle bombardovanja SRJ od strane NATO pakta, 1999., donosim odluku da aktiviram vojni uredaj PRC-147, S1.55b.



S1.55b Autor u „mini“ PPS, 2002., dok čeka renoviranje svoga kutka (vidi se vojni KT uredaj PRC-147)

Paralelno sa time, pokušavao sam da zainteresujem najmlađeg sina Stefana za radioamaterizam, jer je imao 6 godina, i mislio sam da je to pravo doba da bih ga „inficirao“ sa radiom! Zbog toga sam mu napravio mali prijemnik za 7 MHz i smestio,

namerno, u kartonsku kutiju od nekog motorolinog uređaja, S1.55c.



S1.55c Stefan, najmlađi sin od YU1MS, sluša CW stanice na 7 MHz (2000.godina)

Dok sam pravio ovaj RX Stefan je sve to znatiželjno posmatrao i pokušavao da mi pomogne, dodajući mi neke alatke. Štampanu pločicu sam ručno iscrtao i namerno sam elemente lemio tako da sve izgleda kao jedna mala „ikebana“. Hi! Stefanu sam stalno ponavljao da će prijemnik i ovako da radi, S1.55d.



S1.55d Pogled na štampanu pločicu KT RX „Stefi-1/40m“, odozgo

Međutim, moje nastojanje da mi bar jedan sin postane radioamater, nije urodilo plodom. Hi! Stefan je sve ono što sam ja zamislio ispratio do 2002.godine, i onda se, uz pomoć mog najstarijeg sina Viktora, „dohvatio“ kompjutera, S1.55e.



S1.55e Najmlađi autorov sin Stefan za svojim kompjuterom, 2002.godina

Od tada pa sve do danas i dalje najviše voli rad na kompjuteru i surfovanje po Internetu! Ja se tešim jer kad Viktor i Stefan nisu postali radioamateri a ono bar komuniciraju preko ove Globalne mreže. Viktor se i profesionalno, u jednoj privatnoj firmi, bavi sa kompjuterskim komunikacijama, i to mi je u neku ruku satisfakcija, jer opet se radi o kontaktima sa ljudima preko tehničkih sredstava veze!

Pošto sam bio pasionirani sakupljač starih vojnih primopredajnika, najviše sam voleo da radim sa RUP-15 odnosno sa njegovim primopredajnikom PD-8, S1.55f.



S1.55f Vojni primopredajnik PD-8 u PPS
YU1MS (2008.godina)

Pošto sam podigao monobander dipol za 40m band, odlučio sam da probam da „malo“ radim u „CQ WW DX Contest“, 29.11.2008, S1.55g.



S1.55g Snimak mog uređaja PD-8, sa kojim sam radio u novembru, 2008. u „CQ WW DX Contest“, na 7 MHz

Obzirom da nisam imao ambicije da sve vreme radim u ovom takmičenju, ipak sam za

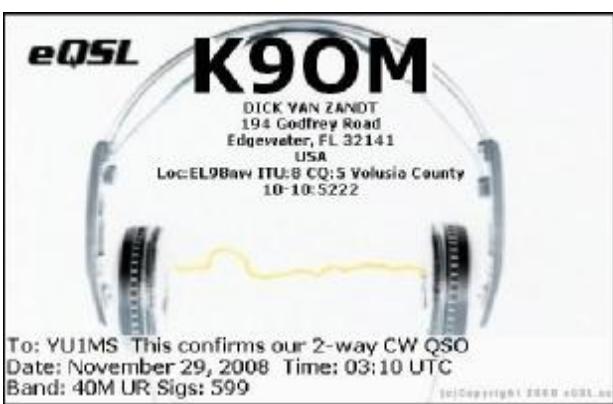
YU1MS :RADIOAMATERIZAM KAO MOJ HOBI I PROFESIONALNO OPREDELJENJE, Stevanović Ž.Zivorad

nekih 10 sati rada uradio 20 evropski zemalja, kao i: A73A, RW0A i JA3YBK. Potom sam radio: 13 stanica iz Severne Amerike (K1, W3, WE3, K9, W1, K3, KV2, N4 i WK2) i jednu stanicu iz kanade (VY2ZM). Čuto je mnogo više stanica koje nisam uspeo da odradim, što je i normalno za ovakva takmičenja gde prvenstveno snaga predajnika dolazi do izražaja! U ovom takmičenjimu učestvovao sam sa ovim istim uređajem i 2009. i 2010.godine.

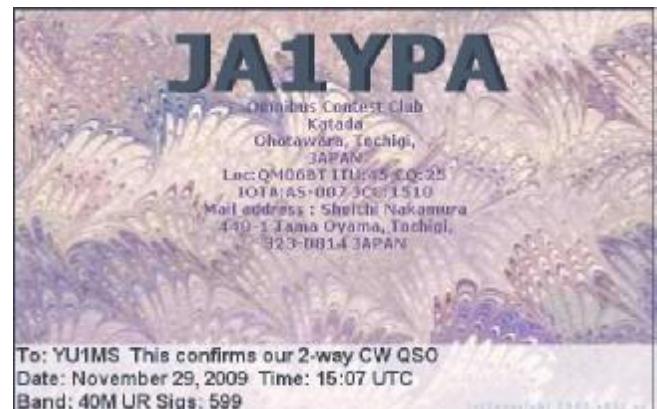
U prilog svega ovoga što sam izneo evo i nekih QSL karti od, meni interesantnijih stanica, obzirom da sam ih radio sa 14 W u inputu, S1.55h, 55i, 55j, 55k, 55l i 55m.



S1.55h



S1.55i



S1.55j



S1.55k

YU1MS :RADIOAMATERIZAM KAO MOJ HOBI I PROFESIONALNO OPREDELJENJE, Stevanović Ž.Zivorad



S1.551



S1.55m

Posle ove male digresije o mom QRP radu na KT opsezima vraćam se ponovo na opis razvoja UKT na Novom Beogradu.

V - AKTIVNOSTI NA UKT OPSEGU NA NOVOM BEOGRADU I ŠIRE, OD 1972.GODINE

Pošto ni po povratku iz armije, maja 1972., nisam rešio pitanje nabavke lične KT stanice ponovo se vraćam radu na UKT. Tokom te godine imao sam priliku da kod Gordana, YU1NUJ, pratim izgradnju UKT SSB transivera kao i da slušam neke od stanica koje su tada radile sa SSB telefonijom na 144 MHz.

Pored toga, dok sam bio u armiji, za potrebe klubskog PPS nabavljen je i popularni primopredajnik „CONTEST-25“ (AM/CW, vrste rada), koga je vrlo uspešno proizvodio Savez radio-amatera Hrvatske.

Ovaj uređaj je bio postavljen, 1971., na soliter kod „Merkatora“, na Novom Beogradu a odatle je aktivirana UKT PPS Sekcije YU1AFT. Tu su pored Dače, YU1DA, koji je bio i rukovodilac ove sekcije, bili aktivni i mnogi drugi operatori, kao na primer: Nino, YU1DF; Drago, YU1GH i Čavlek, YU1GG. Od mlađih operatora najaktivniji su bili: Gordan, YU1NUJ; Sveta, YU1NRU; Bora, YU1NRV; Vesna Kesić i autor, YU1NVI. Gordan je na ovom uređaju izvršio modifikaciju i dodao VXO tako da se moglo podešavati na predajnu frekvenciju korespondenta ali samo na početku opsega! Inače pored TROPO rada i aktivnosti u UKT takmičenjima otpočelo se sa učešćem i u akcijama pod nazivom „Proleće na radio-talasima“, Sl. 56.



Sl. 56 Operator Danilo Mijušković, „Dača“-YU1DA (SK), radi na uređaju „CONTEST-25“ u PPS YU1AFT; Akcija „Proleće na radio-talasima na UKT; autor, YU1NVI, stoji u zadnjem redu sa leve strane (1973.)

Na ovaj način mnogi pioniri su postali aktivni članovi našeg kluba a kasnije i vrsni operatori na KT i UKT, kao i konstruktori!

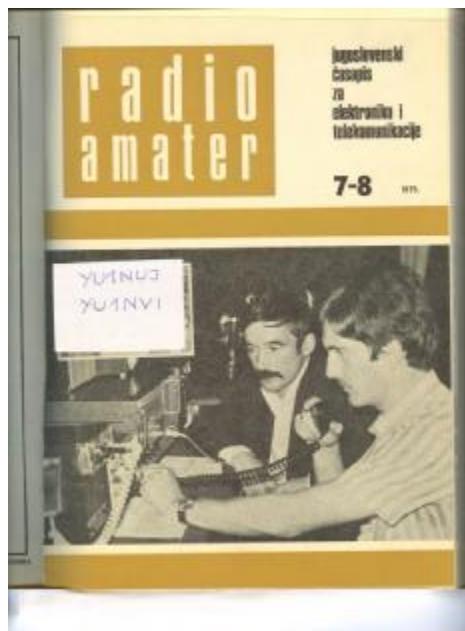
Od 1971. do 1975. u PPS YU1FJK i njegovim sekcijama bile su aktivirane samo UKT stanice sa AM modulacijom. Međutim, **1973. uspešnom konstrukcijom vlastitog transivera, na Novom Beogradu, prvi je sa SSB proradio Gordan, YU1NUJ. Tako se praktično i naš klub oglasio sa SSB telegoniom na 144 MHz.**

Takođe, tokom te iste 1973., sa SSB modulacijom na 144 MHz proradile su i

stanice iz Zemuna i Beograda tj.:

YU1NPZ, YU1NOP i YU1PKW. Pored ovih sa SSB se počela javljati i stanica iz Mužlje, YU1NWP, op.Rade. Aktivnost ovih stanica, sa ovom vrstom modulacije, delovala je ohrabrujuće i stimulativno i na druge amatere u okruženju. Zbog toga se vrlo brzo povećao broj stanica koje su radile sa ovom vrstom telefonije jer je ona pored CW-a bila vrlo pogodna za DX rad a i ukazala se povoljna prilika za organizovani uvoz ovih stanica preko Saveza Radioamatera Srbije!

Pored toga, u međuvremenu, kao i na osnovu postgnutih rezultata na UKT, Upravni odbor RK „Novi Beograd“, YU1FJK, donosi odluku o kupovini savremenih SSB i FM transivera za 144 MHz. Tom prilikom planirana je i nabavka transvertera i rotatora. Tako, u 1975., za potrebe kluba, Gordan-YU1NUJ i autor vrše praktična ispitivanja nekih novih uređaja, tokom prijema Savezne UKT štafete mladosti, 25.05., Sl. 57 i 57a.



Sl. 57 Gordan, YU1NUJ i autor, YU1NVI (u košulji) u trenutku prijema savezne UKT radio-štafete SRJ; Radni kolektiv „FOB“ na Novom Beogradu; tada je rađeno sa novim UKT uređajima sa PPS YU1FJK (maj 1975. godine)



Sl.57a Novi UKT uređaj za FM, IC-210, „Icom“, koji je korišćen pri prijemu Savezne UKT štafete 25.Maja, 1975.godine, na Novom Beogradu

Ovde želim posebno da se osvrnem na druženje sa Gordonom Kubičelom-YU1NUJ, koji je u to vreme već uveliko radio sa „Home-made“ SSB transiverom za 2m band. Pojavom repetitora u Beogradu on počinje sa konstrukcijama prvo kanalnih prijemnika za opseg od 145 do 146 MHz a potom i „FM“ kanalnih primopredajnika, za isti opseg. U to vreme Gordan je važio za boljeg konstruktora u Beogradu. Do 1978. je ostvario veći broj uspešnih konstrukcija „FM“ uređaja i kao takav je izabran za jednog od predavača na UKT Seminaru koji je organizovan i održan od strane RK YU1JRS-Zemun. Među predavačima su bili poznati UKT radio-amateri konstruktori i operatori, kao na primer: Dobričić Dragan-YU1PKW; Bulatović Momčilo-YU1NPW; Ekmedžić Alekса-YU1NPZ; Vladimir Vujošević-YU1NOP, i mnogi drugi. Gordan se kasnije uspešno bavi i prepravkama nekih

profesionalnih stanica za „FM“ i njihovo prebacivanje na 2m band.

U RK YU1FJK rukovodstvo uviđa da je UKT sve popularniji i zbog toga donosi odluku i nabavlja još jedan moderan transiver za 144 MHz firme YAESU, FT-221R, SL.57b.



Sl. 57b Yaesu transiver za 144 MHz FT-221R koji je mogao da radi sa SSB, CW, AM i FM (1976.)

Ovaj uređaj je vrlo brzo bio postavljen na XVI sprat solitera, kod starog „Merkatora“, gde se tada nalazila UKT PPS sekcije „Ikarus“-YU1AFP. Tada su pored autora, sa ove stanice radili još: Dača-YU1DA, Gordan-YU1NUJ, Vesna Kesić, i još mnogi drugi operatori iz sekcije!

Pošto sam položio II operatorsku klasu pokušao sam u mom RK, YU1FJK, da malo popravim „klimu“ i stav prema UKT opsegu a posebno prema raznim tehnikama rada na 144 MHz! Ideju za ovaj korak sam dobio jer sam imao u vidu sve ove nabavke novih UKT uređaja.

Međutim, nisam imao mnogo uspeha jer je opšta klima bila da KT u odnosu na UKT ima i dalje neprikosnovenu prednost! To je

do nekle i bilo razumljivo jer se po osnovu kondiciranja radiotelegrafista (inače vojnih obveznika), po liniji Narodne Odbrane u kasu RK slivala prilična količina novca! To je RK svakako bila značajna novčana potpora za dalji opstanak i finansiranje raznih aktivnosti koje su sprovodene.

Možda je i to bio jedan od razloga zašto smo mi UKT zaljubljenici, možda bili po malo „čudaci“ i „strogci“ individualci. Sve ono novo što je trebalo ispitati, naučiti i uključiti se u aktivnost po tim pitanjima, radili smo sa ličnih stanica. Tako su i nove tehnike rada sve više počele da se osvajaju na ovaj način, bar kada je bio u pitanju moj RK. Primera radi kod nas u klubu je bio izvanredan stručnjak Viktor Godfrid-YU1OHQ. Kao diplomirani inženjer elektrotehnike, specijalista za telekomunikacije, bio je zaposlen u RTV u odeljenju za linkovne veze. Posao mu je bio terenski i obilazio je TV čvorista i tačke sa TV relejima, tako da je stekao ogromno praktično znanje iz oblasti emisione tehnike, predajnika i linearnih pojačavača. Na osnovu toga jedini je u našem RK bio sposoban da konstruiše i praktično realizuje linearno pojačalo snage za UKT sa poznatim cevima 4CX250B. Takođe, sećam se da sam od njega prvi put čuo o arhitekturi PA većih snaga za VHF, koja su oni koristili. Kod njega smo češće odlazili Jovanović Zoran, operator iz mog kluba i ja. Zoran je kao elektrotehničar i konstruktor do nekle ravnopravno sa Viktorom diskutovao o tehničkim problemima i detaljima vezanim za izgradnju jednog ovakvog snažnog lineara za 144 MHz.

Međutim, zbog već pomenute „klime“ i odnosa rukovodstva našeg RK prema UKT

do realizacije ovakvog projekta nikad nije došlo! Zbog toga smo zaostali u daljem razvoju i par UKT „ličnjaka“ se okrenulo da pokuša samostalno da se uključi u nove tehnike rada na 144 MHz. Prvi od nas je bio Borivoje Trbović-YU1NRV, koji počinje sve aktivnije da radi iz retkih polja u YU6 (okolina Bara i drugih mesta), ali preko meteorskih tragova (MS)! Njega pozajem od 1967., kao i Svetu-YU1NRU i Gordana-YU1NUJ.

Bora je sve svoje uređaje pravio sam, od UKT prijemnika (dvojnog supera) pa preko UKT predajnika do lineara sa 829B! Potom je pravio memori kejere za MS rad, po čuvenoj šemi od američkog amatera WB4VVF, a potom i antene za 2m band. Godine 1977. zajedno sa Acom-YU1NPZ radi na razvoju transvertera 28/144 MHz, i pri tome daje svoj značajan doprinos celom ovom projektu. Bora je čovek sa širokim shvatanjima i veliki poznavalac radio-tehnike a takođe i praktičar. Dobar i nasmejan uvek je spremjan da pomogne drugovima, ako ne materijalno i fizički a ono bar 100% proverenim savetom, Sl.58.



Sl.58 Bora-YU1NRV na jednoj proslavi kod autora (1976.)

Sa takvim ljudskim kvalitetima, pored nas radio-amatera, njega studenti sa PMF-a posebno izdvajaju i cene, kao jednog od najomiljenijih profesora! Zbog toga svi mi koji ga dugo pozajemo i kad god nam treba neki savet iz oblasti našeg hobija, uvek se rado obraćamo našem „profi“. Moram priznati da je čovek bogatiji ukoliko ima priliku da upozna ovakvu ličnost i čoveka kao što je Borivoje Trbović-YU1NRV (a danas poznat kao YU1AV). Meni se sreća osmehnula pre 40 i više godina i danas sam bogatiji jer imam iskremog druga i prijatelja, i svo to vreme se družim sa njime!

Za Boru sam već pomenuo da je 1968. Konstruisao RX, dvojni super, za 144 MHz. Te godine je takođe konstruisao i elektronski taster sa četitri lampe, Sl.58a, 58b i 58c.



Sl.58a Prednja ploča elektronskog tastera sa cevima koga je konstruisao Bora-YU1NRV, 1968.god.



Sl.58b Pogled odozgo na elektronski taster sa cevima koga je konstruisao Bora-YU1NRV, 1968.god.



Sl.58c Pogled odozdo na elektronski taster sa cevima koga je konstruisao Bora-YU1NRV, 1968.god.

Ovaj taster smo koristili u takmičenjima na klubskoj stanci YU1FJK a inače stalno je krasio PPS od Bude-YU1NSD.

Radi uspomene ovaj taster sam sačuvao sve do danas i još uvek je u funkcionalnom stanju!

Bora je 1979. nabavio profesionalno linearno pojačalo sa 4CX250B, koga je lako bilo podesiti na 144MHz. 1980. je podigao antenski sistem od 2XYU0B, sa 44 elementa. U planu je bio izlazak na EME. Međutim, iz

porodičnih razloga Bora nije uspeo da realizuje sve ove projekte tj. nije uspeo da aktivira linearno pojačalo od 1,2KW za 144 MHz.

Potom 1982. Nabavlja novu liniju uređaja FT-107M sa FTV-901 kao i mobilni VHF uređaj FT-290R. Pored ovih uređaja, koliko se sećam nabavio je i neki ručni uređaj iz familije YAESU, ali se ne sećam koji je model bio u pitanju!

Zbog profesionalnih obaveza Bora je sve više morao da redukuje svoju aktivnost na bandu, ali je krajem 80-tih godina ušao u oblast malih računara zajedno sa Vojom Antonićem i tako učestvovao u konstrukciji Galaksije.

Kasnije je pravio razne programe za radioamaterske programe a mene je lično najviše oduševio program za automatsko motanje transformatora!

Sada se ponovo vraćam na opis stanja na UKT na Novom Beogradu i šire.

U Zemunu u RK YU1JRS, odnos rukovodstva prema UKT je bio sasvim drukčiji od onoga nego na Novom Beogradu. Zbog roga je taj klub postigao zapaženje rezultate na polju VHF amaterskih konstrukcija i komunikacija. Još bolji odnos prema UKT bio je u RK YU1EXY, YU1BKL i YU1AHI! Primera radi i ako se pogledaju samo rezultati takmičenja može se videti da su njihove ekipе uvek zauzimale visoke plasmane! O razvoju UKT u RK YU1IOP već sam izneo neke podatke, tako da se i za njih može reći da su takvim odnosom postigli zapažene rezultate! Samo na bazi ovakvih shvatanja, UKT operatori iz ovih RK su se mogli uključiti u osvajanje novih tehnika rada.

Zajedno sa Borom i ja se uključujem u MS aktivnosti na 144 MHz, kao i u redakciju i tehničku pripremu „YU/VHF/UHF“ biltena.

Ovde želim da posebno istaknem meni drage QSO-e koje sam imao sa operatorima iz poznatog beogradskog Akademskog RK YU1EXY. Već su pomenuti njihovi rezultati u posebnim tehnikama rada (MS i Es) na 144 MHz, ali ja ovde hoću da pomenem da su operatori ovog RK postigli zapažene rezultate i u konstrukcijama kao i u UKT takmičenjima. Tako sam upoznao Zorana Mladenovića, danas poznatog kao YU1EW. Sećam se da smo 1970. „skidali“ dimenzije od njegove antene Tonna „F9FT“, koja je imala 9el. i bila je namenjena za 144 MHz, kako bi je ja napravio. Takođe, Zoran se interesovao za nove konstrukcije amaterskih uređaja a tada je bio student na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu. Kasnije se nismo vidali, jer se on odselio da bi pre par godina počeli ponovo da se čujemo na 2m bandu. Pored profesionalnih obaveza ogromno vreme posvećuje radu u svom RK YU1EXY, Sl.59.



Sl.59 Zoran-YU1EW, treći s`leva, u društvu svojih klubskih kolega; vikend lokacija RK YU1EXY

Pored konstruktorskog rada strastveni je DX-er i to kako na UKT tako i na KT! Zoran se zajedno sa Tasom-YU1LM i Velimirom-YT1XX, posvetio ispitivanju i konstrukciji „SDR“ radija, Sl.59a, 59b i 59c.



Sl.59a Tasa-YU1LM, prvi s`leva, Zoran-YU1EW i Velimir-YT1XX, kao predavači o „SDR“ radiju na Novom Beogradu (2007.)



Sl.59b Zoran-YU1EW i Velimir-YT1XX, na pomenutom predavanju; Novi Beograd, 2007.

Pored Zorana, tih godina sam upoznao i Petra Filipovića, Peru – YU1NRS, koji je bio u ekipi RK YU1EXY kada su 1964.

Uradili prvu MS vezu u Jugoslaviji, na 144 MHz!

Pera je vrlo često bio član takmičarskih ekipa u svom RK, Sl.59c.



Sl.59c Ekipa iz RK YU1EXY u portablu, radi u jednom UKT takmičenju; Pera-YU1NRS sedi pored kolege operatora koji kuca sa ručnim tasterom (1968.).

Sa Perom sam se u početku „poznavao“ samo preko 2m banda, da bi se kasnije, 1977., i lično upoznali prilikom rada u „YU/VHF/UHF“ biltenu.

Šta reći o ovom izvrsnom konstruktoru i operatoru, koga krase mnoge ljudske vrline. Tih je, poštuje sagovornika i nikad ne „startuje“ sa samohvaljenjem! Čak neke informacije čovek mora „klještim“ da mu izvlači iz usta! Mnogo toga je prošao u ovom našem lepom hobiju a danas je QSL menadžer SRS. O ovom izvanrednom

drugu i operatoru moglo bi se mnogo toga napisati međutim, Peri je po neki put neprijatno kada ga hvale! Zato ću samo reći da je jedan od prvih operatora iz Beograda koji je radio MS veze i imao sreću da se nađe u Es otvaranju (1965.). Na taj način stekao je ogromno iskustvo i bio pionir u Beogradu, pri osvajanju novih tehnika rada na 144 MHz! Pored toga, danas skoro sam „nosi“ QSL biro SRS na svojim ledima a takođe je i dalje aktivan u svom RK YU1EXY, Sl.59d.



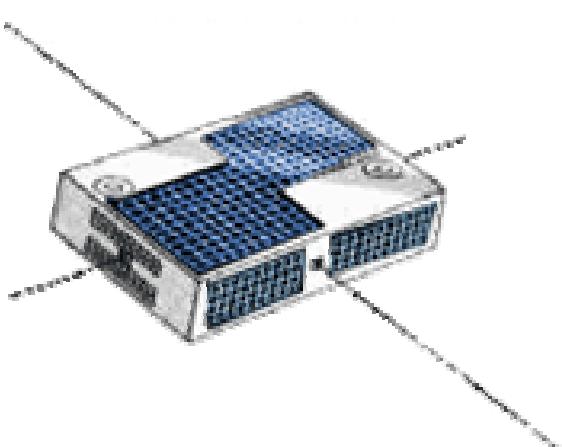
Sl.59d Pera-YT1WW (ex.YU1NRS), treći s`leva, na vikend lokaciji YU1EXY i u društvu kolega iz kluba; prvi s`leva je Velimir-YT1XX a drugi je Zoran-YU1EW (snimljeno septembra, 2006.)

5.1. EKSPERIMENTI AUTORA PREKO AMATERSKIH SATELITA „OSCAR“

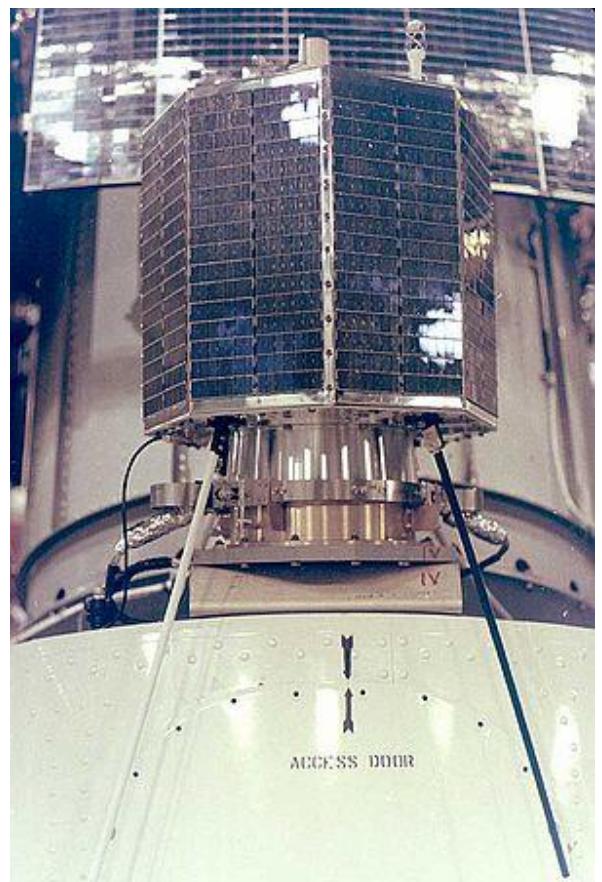
Uspešnim lansiranjem amaterskih satelita „OSCAR“ sa transponderima otvorila se

mogućnost praktičnog uspostavljanja veza preko njih.

Zbog toga od 1974. autor eksperimentiše sa amaterskim satelitima OSCAR – VI i VII, S1.60 i 60a.



S1.60 Amaterski sateli „OSCAR-VI“



S1.60a Satelit OSCAR-7 montiran na svoju poziciju - zadnji stepen rakete nosača

U prvo vreme slušan je samo DOWN link na 2m bandu. Najviše vremena je provedeno u praćenju i primanju izveštaj sa satelita putem stanice radio-far. Ovi izveštaji su kasnije dešifrovani i vođena je evidencija o stanju baterija i drugih uređaja na satelitu. Jednom rečju tada sam bio oduševljen sa telemetrijom ali zbog nekih drugih obaveza nisam mogao da odvojam više vremena za ovu interesantnu oblast. Pored toga slušani su i QSO-i preko satelita. **Tako sam na primer dana 24.02.1976., preko OSCAR-VII, u dve večernje orbite (u 17.43 i 19.38, po lokalnom vremenu) preko transpondera čiji je DOWN-LINK (izlazni ili silazni link) bio na 144 MHz čuto više stanica, kao na pr.: DM2AKW, LA1K, I7LIT, HG5BME, ON4BP, G6RH, TU2EF, DM2AIO,**

G3RWL, G3GIM, DL8BF, F3KH, itd.
Autor je tada imao velikih problema sa usmeravanjem antena ka satelitu i zato se orijentisao na transponder 2m/10m, jer se na UP-linku (2m band) mogla koristiti i štap antena! Na DOWN-linku (10m band) je korišćena dipol antena i čujnost je bila dobra. Ovaj transponder je i bio namenjen široj amaterskoj populaciji jer je tada manji broj stanica raspolažao sa transiverima za 432 MHz!

Za potrebe eksperimentisanja preko OSCAR autoru je na raspaganju bio i KT transiver SWAN 500 CX, vlasništvo Ace - YU1EU, Sl. 61.



Sl. 61 KT transiver poznatog američkog prizvođača SWAN, model SW-500 CX (1972.)

Najviše vremena je utrošeno na slušanje OSCAR-VII i njegovog transpondera tzv. „MOD-A“, čiji je UP-LINK na 2m (od 145,850 do 145,950 MHz) a DOWN-LINK na 10m bandu (od 29,40 do 29,50 MHz).
Jedan od pionira u radu preko satelita OSCAR je svakako Saša Piosijan-YU1NAJ, iz Beograda. Početkom 70-tih godina XX veka Saša počinje da prati članke AMSAT-a i vrši pripreme za start u ovoj novoj tehnici operatorskog rada. Tako, 13.avgusta, 1973. preko OSCAR-6 stanica YU1NAJ uspeva da uspostavi

obostarnu vezu sa američkom stanicom K2GUG, sa radio-telegrafijom (CW). Na ovaj način Saša je postavio rekord u dužini ostvarene satelitske veze!

Inače, Saša je bio u ekipi YU1EXY koja je 1964. Ostvarila prvu MS vezu na 144 MHz, u Jugoslaviji! Od tada je vrlo aktivna na UKT i kao takav bio je biran za predsednika UKT komisije pri SRS.

Takođe, zaslužan je i za izlazak „YU/VHF/UHF“ biltena i radu na popularizaciji mnogih specijalnih tehnika rada na 2m bandu. Danas ima pozivni znak YU1AP.

Uredaj od Ace-YU1NPZ, se pokazao izvanredno i rado sam ga se setio kasnije kada sam imao prilike da upoznam **Mirka Božića-YU1NL** koji je nabavio novi transiver tzv. **linija ATLAS!** U pitanju je bio **ATLAS 210X** i ja sam imao prilike da sa Mirkom zajedno radim sa ovog uređaja. Bio sam oduševljen sa ovim uređajem mada je, koliko se sećam, imao osetljiv tranzistorski izlazni stepen tako da je antena morala biti dobro podešena odnosno SWR nije smeо biti veći od 1:3. Zbog toga je amaterima preporučivan rad sa SWR instrumentom upravo zbog stalne kontrole odnosa stojećih talasa! Prijemnik mu je bio izvanredan tako da je YU1NL uradio više interesantnih veza, za vrlo kratko vreme, na raznim KT opsezima!

Tek kasnije sam saznao da je konstruktor ovog uređaja bio američki amater **W6QKI, Herb Johnson**. On je prvo osnovao firmu SWAN a ime joj je dao po svom ocu. Herb je ovu firmu napustio 1974. i osnovao je novu

pod nazivom „ATLAS“ i odmah na tržište izbacio novi transiver, Sl. 62.



Sl. 62 Američki KT Transiver ATLAS 210X u svom originalnom kućištu

Za vrlo kratko vreme ovaj uređaj je postao pravi amaterski hit uređaj, jer je u to doba bio jedini fabrički uređaj sa kojim se moglo raditi iz kola (mobil) ili iz portabla sa napajanjem iz akumulatora od 12V!! Sa svojih 100W i kompaktnom i pouzdanom konstrukcijom postao je omiljen među radioamaterskim operatorima 70'tih godina prošlog veka. Isporučivao se u dve verzije i to pored pomenutog postojala je i verzija ATLAS 215X (koji je za razliku od modela 210X imao 160m ali nije imao 10m band!). Vrlo brzo firma na tržište izbacuje savremeniju konzolu za smeštaj transivera kao i eksterni VFO sa digitalnom skalom, Sl.62a.



Sl.62a Nova konzola za smeštaj transivera ATLAS 210/215X sa spoljašnjim VFO, koji ima digitalnu skalu

Krajem 70-tih i početkom osamdesetih godina XX veka i kod radioamatera se uvodi digitalizacija a njen reprezent je bila digitalna skala. Tako i firma ATLAS izbacuje na tržište svoj novi model pod oznakom „300“, sa digitalnom skalom, Sl. 63.



Sl. 63 Amaterski transiver ATLAS 300

Pored ovoga modela lansiran je i model ATLAS 315XL, koji je po svojim performansama bio u vrhu amaterskih fabričkih transivera, Sl. 63a.

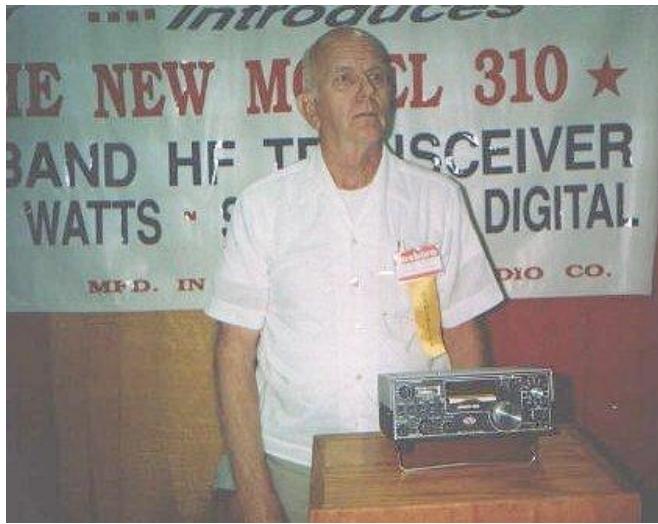


Sl. 63a Amaterski transiver ATLAS 315XL

Osnivač firme ATLAS Herb-W6QKI, nažalost iznenada umire od posledica srčanog udara, januara 2000. Amaterska zajednica je

sa žaljenjem primila ovu nemilu vest a njegova firma je nastavila da radi i dalje.

Sl.64 Proslavljeni KT operator iz Srbije, Mile Bogosavljev-YU1SJ, u svom PPS (januar 1974.)



Sl. 63b Herb, W6QKI (SK) pored svog modela transivera ATLAS 310

Tih godina se firma „Elektronika Inženjering“ iz Zemuna bavila uvozom radioamaterskih uređaja među kojima je bio i ATLAS. Na čelu ove firme bio je proslavljeni radio-amater i izvrstan operator Mile Bogosavljev, YU1SJ, Sl. 64.

Miletova poslovna filozofija je bila da se radioamaterima pruži i više od formalnog servisa. Zbog toga razmišlja perspektivno i pravi planove da u svoju firmu „dovede“ poznate radio-amatere i konstruktore! Među njima je prvi na listi bio i Momčilo Bulatović, „Moma“-YU1NPW. Posle izvesnog vremena Mile, YU1SJ, uspeva da ubedi Momu, YU1NPW, da prede kod njega u firmu što ovaj i čini. Moma se, kao vrstan serviser, prihvatio obimnog posla oko servisiranja uređaja iz programa YAESU i ATLAS, koje je ova firma uvozila za radio-amatere. Posla je bilo preko glave ali na ovaj način mnogi UKT operatori su imali čoveka „iz prve ruke“ za sve konsultacije oko svojih uređaja! Moma i danas izlazi u susret nekim amaterima i vrši popravke na starim dobrim uređajima YAESU ili ATLAS!

Tada sam, kod Mome u servisu, po prvi put imao prilike da vidim module od uređaja ATLAS 210X. Zbog toga ću ovde izdvojiti par fotografija, Sl. 65 i 65a, kao potsećanje na to vreme i ovaj simpatičan uređaj.





Sl. 63 Pogled na uređaj ATLAS 210X odozgo i pri skinutom gornjem poklopcu sa kutije transivera



Sl.65b Dva transivera „ATLAS“ u shack YU1MS (levo je 210X a desno je 215X-izvađen iz konzole; iznad njih je spoljašnji digitalni VFO



Sl. 63a Pogled na uređaj ATLAS 210X sa bočne strane gde se vidi RF modul

Moja ljubav prema ovom uređaju traje od 1974. godine pa do danas i zbog toga sam, sticajem okolnosti, nabavio za svoj PPS jedan neispravan ATLAS 215X (ne radi predajnik). Međutim, uskoro će ovaj ovaj problem biti otklonjen! Inače, ovi uređaji i danas krase moj shack, Sl.65b.

Sada se ponovo vraćam na opis onoga što sam imao prilike da slušam sa transiverom SWAN na 10-metarskom opsegu, u periodu od 1974. do 1977. Zbog praćenja „prilika“ na 10m bandu dosta vremena sam proveo u slušanju bikon (far) stanica odnosno pratilo sam pojavu „šort-skipa“ na 28 MHz. Na osnovu ovih podataka kasnije sam pravio procenu o mogućim uslovima prostiranja na 2m bandu, što je naročito imalo efekta pri proceni pojave Es otvaranja (pokušaj izračunavanja vremena od uočenog „šort-skipa“ na 28 MHz pa do eventualne pojave Es na 2m bandu). U tom periodu autor je imao prilike da prouči više originalnih članaka iz oblasti prostiranja UKT kao i pojavi Sporadička E(Es) na 144 MHz. O svemu ovome sam povremeno diskutovao sa Momom-YU1NPW. O nekim iskustvima sam u više navrata diskutovao i sa Acom YU1NPZ, koji je, u pomenutom periodu, prikupljaо literaturu o meteorskim rojevima, a naročito o sporadičnim meteorima! Tokom 1976. sećam se da sam se toliko dobro bio izvežbao da sam sa velikom

verovatnoćom bio u stanju da predvidim moguće otvaranje na 144 MHz! Više puta sam sa takvom procenom reagovao pravovremeno i iz pravca severo-zapad čuo stanice iz Francuske i Engleske! O svemu tome sam najviše diskutovao sa Momom, YU1NPW koji je u Srbiji bio koordinator za Es veze. Takođe, sećam se da smo sa oduševljenjem diskutovali i o prvoj TEP vezi tj. o članku koji je objavljen u ovom časopisu

br. 4 iz 1978. na str. 140 (članak pod naslovom: „Novi TE rekord na 144 MHz“). **Ovde se rado sećam moga druga Dragana-YU1PKW koji je od februara 1976. počeo da radi preko satelita OSCAR. Tako, 3.septembra, 1976. uspeva da uspostavi obostranu SSTV vezu sa stanicom DL6YK. Ovo je bila prva veza ove vrste između YU-DL i to preko satelita!**

5.2. NABAVKA NOVIH KT I UKT UREĐAJA OD STRANE AUTORA, 1976.GODINE

U 1976. nabavljam nov KT transiver iz Engleske, YAESU FT-200, na koji sam povezao pomenuti transverter od Ace, YU1NPZ. Međutim, sticajem okolnosti celu 1976. sam proveo na KT, ispitujući pomenuti transiver, da bi tek u junu 1977. otpočeo sa testiranjem novog transvertera. Tako sam sa vikend lokacije (selo Draževac, QRA LOC.: KN04CN) radio sa:

- „Yaesu“ KT TRCV model: „FT-200“;
- FET transverter za 2m band, po dizajnu YU1EU (šumni broj oko 2,2dB), i
- antenom „Elrad“, Yagi, od 11el. (AM-1011) sa mogućnošću rotiranja, po azimutu.

U prvo vreme rađeno je samo sa snagom od 10W a kasnije je stavljen u funkciju i linear od 50W.

Sa ovom opremom autor je uradio dosta interesantnih tropo veza do 800 Km. Takođe, rađeno je i u par Es otvaranja a najviše slobodnog vremena je bilo posvećeno

praćenju prilika na 144 MHz tj. ispitivanju prostiranja u sporadičnim otvaranjima (Es) i monitoringu banda!

Pored autora i Sveta-YU1NRU, iz Engleske, uvozi KT uređaj „YAESU“ FT-101E i TS-770 (duobander, 2m/70cm), pa se na ovaj način i on aktivira na opsegu. Pored njega tu je još dosta aktivnih stanica, kao na pr.: **YU1FU, Žika iz Obrenovca; YU1EO, Saša iz Beograda; YU1NAJ, Saša Piosijan iz Beograda; YU1OFQ, Ivan sa Dedinja; Novak, YU1OAM sa Skadarlije i Joca, YU1WA, sa Dorćola kao i mnoge druge!** U Zemunu Aca-YU1NPZ je, krajem 1975. i početkom 1976., otpočeo razvoj svog čuvenog transvertera, 28/144 MHz, Sl.61.U tome su mu pomogli, pored ostalih jhoš i Sveta-YU1NRU kao i Bora-YU1NRV. Zahvaljujući ovim aktivnostima, grupa aktivnih stanica na 144 MHz se znatno uvećala a pored učešća u takmičenjima, tropo radu i ispitivanju Es pojedini operatori osvajaju i nove tehnike rada. Pored toga što je među prvima proradio sa SSB na 2m bandu Dragan- YU1PKW je

krupnim koracima grabio ka kompletiranju opreme za rad preko amaterskih satelita OSCAR, što mu u 1976. i polazi za rukom.

Paralelno sa tim Dragan konstruiše i svoj prvi analogni SSTV monitor i počinje da, na KT, uspostavlja svoje prve veze u ovoj novoj tehnici rada. Tako je ovom tehnikom rada proradio i preko amaterskog satelita OSCAR. Moma, YU1NPW, se vrlo ozbiljno priprema za izgradnju prvog kilovatnog lineara za 144 MHz u Beogradu i Srbiji. Bora, YU1NRV konstruiše svoj prvi memori elektronski taster (WB4VVF) koga je kasnije za MS prihvatala veća grupa amatera iz Beograda, i šire!

Početkom 1977. jedna grupa amatera nabavlja i najsavremeniji YAESU transiver tipa: FT-221R! Tada su takve uređaje imali: YU1PKW, YU1NRV, YU1NRP, YU1CS, YU1ONO, YU1OIA, YU1NPW i YU1NPZ. Takođe, i autor septembra 1977. nabavlja ovaj uređaj, Sl. 66.



Sl. 66 Novi transiver FT-221R u shack stanice YU1NVI (1977.)

Aca YU1NPZ tada dobija novi pozivni znak: YU1EU. On je, kao i još neki UKT operatori koji su radili sa ovim uređajem, primetio da je prijemnik nešto manje osetljiv. Zbog toga je sa Draganom, YU1PKW pristupio prepravci svog uređaja. Pre prepravke na prijemniku je izmeren šumni broj od 3,8 dB da bi posle prepravke on bio 1,5 dB! Na ovaj način prijemnik od FT-221R je mogao da se meri sa čuvenim kovertorima firme SEMCOSET (oni su bili namenjeni za KT uređaje i vršili su transpoziciju sa 28 na 144 MHz). Potom su ova dvojica izvršili masovnija merenja šumnog broja i na ostalim uređajima, širom Srbije i tadašnje Jugoslavije. U ovim aktivnostima svesrdno su imala pomagali Vlada, YU1NQP i Gordan, YU1NUJ.

Ohrabren ovim uspehom, u poboljšanju karakteristika prijemnika kod FT-221R, Aca – YU1EU je konačno odlučio da se u njegovom radio-klubu „Zemun“, YU1AVQ organizuje seminar za praktičnu izradu njegovih transvertera. Zbog toga tokom 1977. pristupa izradi prototipa. Izmerene karakteristike prijemnog dela u transverteru su bile bolje od FTV-250 i EUROPA-B!

Paralelno sa ovom aktivnošću Aca, YU1EU objavljuje članak u Radio-amateru br.7-8 iz 1977. (strane od 225 do 230), o ovom uređaju, kako bi što veći broj UKT amatera širom Jugoslavije mogli da sebi naprave ovaj transverter.

Tokom 1977. filtriraju se neka moja saznanja oko praćenja pojave sporadičnog (Es) otvaranja na 144 MHz. O ovom prirodnom fenomenu najviše sam diskutovao sa Momom, YU1NPW koji je tada bio autoritet

na bandu po ovom pitanju! Takođe, vrlo često sam izmenjivao iskustva i sa pojedinim operatorima iz Zrenjanina, YU1AOP a najviše sa Vojom i Pištom, YU1NWN.

U cilju bolje informisanosti UKT amatera Moma-YU1NPW, pokreće 1977. izlaženje glasila: „YU VHF/UHF BILTEN“ i postaje njegov prvi Urednik. Sadržaje ovih biltena možete pogledati na Internet adresi:

<http://www.yu1srs.org.yu/> ili
<http://www.srv.org.rs/pages/tehnika/yuvhfuhfbilten.htm>

Ovi bilteni su bili pokretačka snaga i ohrabrenje mnogim operatorima da se oprobaju u novim tehnikama rada. Preteča biltena su bile „UKV Novosti“ koje je pokrenuo RK „Zagreb“, ali su negde 1975. prestale sa izlaženjem! U tom vakumu Savezna UKT komisija, na čijem čelu je bio Saša, YU1NAJ u saradnji sa nekim Beogradskim klubovima i grupom aktivnih UKT amatera, pokrenula je izlaženje ovog biltena! Ovde pominjem da su od 1978., nove „snage“ uvele određene promene u uređivačkoj politici ovog glasila. Tako se izgled biltena stalno prilagođavao potrebama amatera sa VHF/UHF opsega.

Pored svih obaveza Moma, YU1NPW je uvek nalazio vremena i za rad u takmičenjima. Sećam se da mi je sa oduševljenjem govorio kako mu je to jedina mogućnost za direktnu proveru svojih uređaja. U mnogim takmičenjima je postigao uspehe a na Sl. 66, ga vidimo sa članovima svoje ekipe posle jednog UKT takmičenja (1977.).



Sl. 66 Moma, YU1NPW sa članovima svoje takmičarske ekipe; Nikola, YU1OHY i Novak, YU1OAM (stoji pored Nikole)

Ovakvim radom Moma je stekao ugled i to kako među domaćim UKT operatorima tako i među Evropskim. Zbog postignutih rezultata na 144 MHz, sećam se da je bio postavljen za Glavnog koordinatora za Es u Jugoistočnoj Evropi! Potom se nižu njegove veze i to kako u tropo tako i u sporadicima na 2m bandu.

Paralelno sa ovim aktivnostima Moma, 1976., počinje i svoje MS testove tako da je u to doba bio jedina stanica iz lokatora KE13!

Pored toga, Moma vredno radi i na poboljšanju tehničkih karakteristika svoje UKT stanice. Tako konstruiše antensko prepojačalo sa tranzistorom BFT66 i užurbano završava konstrukciju lineara za 144 MHz, sa 2 X 4CX250B. Po zavšetku ovog pojačala snage Moma je bio prvi u Srbiji koji je proradio sa njime i snagom od 1,2 KW!

Obzirom da je planirao da izade na EME testira mnoga antenska prepojačala sa GaS FET tranzistorima.

Ovo je samo šturo pretstavljanje aktivnosti ovog vrednog UKT operatora iz Beograda! Nabavkom novih uređaja, može se reći, postignuta je do 1978. kritična masa kvalitetnih UKT uređaja, tako da je veći broj

operatora bio u mogućnosti da pored TROPO i Es rada pređe na rad preko meteora (MS) i Meseca (EME). Takođe, ni konstruktorska aktivnost nije bila zanemarena. Tako se na jesen 1978. u radio-klubu „Zemun“ uspešno organizuje seminar za izradu VHF transvertera. Na ovom impozantnom skupu radio-amatera autor upoznaje mnoge aktivne UKT amatera iz tadašnje Jugoslavije. Pored izrade uređaja ovde su razmenjene i značajne informacije iz oblasti aktivnosti na 144 MHz. Tu je dogovorenko da Aca, YU1NPZ, Dragan, YU1NPW i Vlada, YU1NOP uz podršku Mome, YU1NPW organizuju merenja šumnog broja na uređajima. Tada je najpopularniji bio UKT uređaj firme YAESU FT-221R, IC-202, TR-9000 i drugi.

Ja sam na bandu upoznao veći broj kolega operatora sa kojima sam se redovno čuo i imali smo, u letnjim mesecima, i neki vid dežurstva i „uzbunjivanja“ u slučaju pojave dobrih prilika za DX rad na 144 MHz!

Tako, krajem 1976. upoznajem i **Marijanu, YU7PEY, iz Indije** koji vrši veoma ozbiljne pripreme za kompletiranje vrlo kvalitetne stanice za 2m band. Intenzivno radi na testiranju raznih YAGI antena i prepojačala kao i na pripremi materijala za konstrukciju snažnog linearног pojačavača snage. Marijan relativno brzo uspeva da kompletira svoju novu UKT stanicu, Sl. 67.



Sl. 67 Marijan, YU7PEY u svom shack za 144 MHz (linear 1KW i 4 X YU0B)

Zbog toga otuđuje tada vrlo popularni prenosni uređaj IC-202, a u čiji posed dolazi autor. Od Mikija, YU2IQ, Marijan je već ranije nabavio linearac sa QQE06/40 koga je pobuđivao sa pomenutim uređajem. Međutim, kako je cev u linearu slabila tako se i snaga smanjivala (maksimalna snaga koju je mogao da „izbací“ je bila oko 50 W, sa tendencijom opadanja). Hi!

I pored toga autor je krenuo u praktično ispitivanje ovog uređaja. Prva lokacija je bila stambena zgrada kod Fontane, na Novom beogradu (antena je bila na nivou IX sprata) a druga lokacija, od marta 1978. je bila soliter u zemunu (karađorđev trg), pored Dunava. Antena „ELRAD“ AM-1011 je bila na poziciji XXII sprata i na izvanrednom položaju (oko nje nije bilo fizičkih prepreka!). Pored ove antene vršena je proba i nekih fabričkih antena.

Ovde je interesantno pomenuti da je Vlada, YU1NOP krenuo sa prepravkama ulza na prijemniku pomenutog transivera (IC-202), Sl. 68.



Sl. 68 Popularni prenosni SSB/CW transiver za 2m firme ICOM, model IC-202

Tako je na autorovom uređaju postignut šumni broj od oko 2,5 dB!!! Sa ovakvim uređajem urađeno je dosta kvalitetnih veza u takmičenjima, TROPO prostiranju, kao i Es otvaranjima. Takođe, sa njime su otpočeti i MS testovi. Početkom 1980. autor se iz Zemuna preselio na Novi Beograd u lokator KE13g. U prvo vreme autor je radio sa fabričkom antenom HY-GAIN „215-B“ da bi jedno kratko vreme radio i sa antenom CUSCHCRAFT „145-17“. Antene su bile na poziciji XXII sprata, sa rotatorom. Sa ovim uređajem autor je pobuđivao linear koji je „davao“ maksimalno 50 W! Sa ovim uređajima u takmičenju „Tesla memorijal“ (1980.), sa ostvarenih 191.QSO i 51.236 poena, osvojio sam 11. mesto u kategoriji JEDAN OPERATOR i III mesto u Srbiji, u istoj kategoriji. Ispred mene su bile stanice: YU1IW i YU1EU! Sa kompletним rezultatima u ovom takmičenju možete se upoznati na sledećoj internet adresi:

<http://solair.eunet.yu/~s.ilic/tm1980r.txt>

Sa ovim uređajem sam se posle više godina ponovo pojavio u takmičenju „Tesla memorijal“, u julu 1995.godine. Radio sam od kuće u kategoriji do 3 W izlazne snage predajnika. Međutim, zbog problema sa antenom propustio sam sporadično (Es) otvaranje koje se desilo usred takmičenja!!! Rekao sam sebi, ništa za to idemo dalje, i izdržao sam do kraja takmičenja. Osvojio sam III mesto u pomenutoj kategoriji i to mi je najdraži plasman obzirom na nedaće koje su me pratile! Sa kompletним rezultatima u ovom takmičenju možete se upoznati na sledećoj internet adresi:

<http://solair.eunet.yu/~s.ilic/tm1995r.txt>

Pored toga, zahvaljujući ovom simpatičnom uređaju mnogi operatori su se i lično upoznali. Tako sam ja imao prilike da upoznam: Novaka-YU1OAM; Miletu-YU1MD; Nikolu-YU1OHK; Raju-YU1OVD, Mirku-YU1OJO, kao i mnoge druge! Pored pomenutih prepravki uređaja za 144 MHz radilo se i na konstrukciji snažnih linearaca i to uglavnom zasnovanih na koncepcijama oko, poznate cevi, 4CX250B. Tako, Moma-YU1EV prvi konstруise snažno linearno pojačalo za 144 MHz, sa 2 X 4CX250B po dizajnu iz QST „Plumbers special“. Potom je Dragan-YU1AW napravio isto ovakvo linearno pojačalo ali za 432 MHz! Aca-YU1EU pravi linear za 144 MHz ali sa cevima, 2 X QB4/400 a Teo-YU7PXB je takođe, vrlo brzo napravio linear sa 2 X 4CX250B po dizajnu I1TEX. Međutim, vrlo brzo je Teo napravio novi linear sa 3 X 4CX250B po dizajnu YU1AW. O ovome više informacija možete pronaći na adresi:
<http://yu1aw.ba-karlsruhe.de/index.htm>

Sada ču nešto više reći o konstrukcijama uređaja koje je u periodu od 1975.godine uradio Svetu-YU1FK (ex.YU1NRU).

On je bio u timu, zajedno sa idejnim tvorcima Acom-YU1NPZ i Vladom-YU1NOP, za izradu transvertera 28/144 MHz, koji je 1978. u Zemunu (RK YU1JRS) organizovao Seminar za izradu ovog uređaja.

Na ovom mestu želim da pomenem i Felbab Novaka, YU1OAM koji je tokom 70-tih bio veoma aktivan i to kako na bandu tako i u konstrukciji antena. Novak je radio sa IC-202 i linearom od 100W. Koristio je antenu „K8AT“ i postigao je dosta vrednih rezultata. Inače Novak je danas poznat pod znakom: YU1EM. Vrlo aktivno radi u UKT takmičenjima a na 144 MHz koristi antenu OBLONG od 9el. by YU1QT!

SRJ je od 1970. Do 1975. Postigla krupne rezultate i postala je jedna od najbolje organizovanih i najmnogobrojnijih organizacija Narodne tehnike Jugoslavije. Zbog toga je i dva puta učestvovala na paradama pobede 1. Maja, (1970. i 1975.)

5.3. OSVAJANJE NOVIH TEHNIKA RADA NA UKT

Pokretanjem „YU/VHF/UHF“ biltena, 1977., počinje da se stvara povoljna klima za razvoj UKT u Srbiji i šire. Grupa Beogradskih UKT amatera, okupljenih oko ovog glasila, počinje da predvodi ovu aktivnost. Razloga za ovu tvrdnju ima više ali su dva odlučujuća. Kao prvo, zahvaljujući uspešnim konstrukcijama antenskih predpojačala, linearnih pojačala, prepravki i poboljšanja šumnog broja na ulazu prijemnika kod fabričkih uređaja, konstrukciji memori kejera, konstrukciji novih antena i druge opreme, dolazi do

koje su bile organizovane u Beogradu. Na internet adresi:

<http://www.youtube.com/watch?v=QB6b0H0F8vk>

možete pogledati učešće radio-amatera u ešelonu Narodne Tehnike Jugoslavije, na paradi pobede iz 1975.godine.

Razvoj UKT u Beogradu u periodu od 1970. pa do 1980. bio je ekspanzivan i to kako u uvođenju novih i savremenih uređaja tako i u osvajanju novih tehnika rada na 144, 432 i 1296 MHz. **Nešto više o njima možete pročitati u serijalu pod naslovom: „Analogne KT i UKT veze u Srbiji“, koji je počeo da se objavljuje u ovom časopisu od br.1/2009.**

naglog širenja aktivnosti na UKT, do 1980.godine. Na drugom mestu je teoretsko znanje kod operatora koji su pre svega bili uključeni u redakciju pomenutog biltena a potom i u radu na višim amaterskim opsezima. Da bi se bar do nekle prikazao ovaj dinamičan razvoj pokušaću da kroz kraći retrospektivni prikaz navedem one najbitnije aktivnosti i konstrukcije uređaja i opreme, iz pomenutog perioda.

KONSTRUKCIJA NOVIH UREĐAJA I OSVAJANJE NOVIH TEHNIKA RADA NA UKT

Od 1972. pa do 1976. godine u Beogradu su se desile mnoge lepe stvari na UKT koje su, nesumnjivo uticale na dalji razvoj ovih amaterskih bandova. Njaviše se, u prvo vreme, razvijao opseg od 144 MHz, a kasnije 432 i tako dalje!

Već je pomenuto da je Saša-YU1NAJ, od 1972., pratio UKT stazu u oblasti satelitskih amaterskih komunikacija. Potom su, kao što je već poznato, nekolicina beogradskih amatera počela da populariše SSB rad i na 144 MHz (YU1PKW, YU1NPZ, YU1NOK i YU1NUJ). Godine 1975. Moma-YU1NPW ozbiljnije proučava sporadic na 2m bandu i pokušava da organizuje „dežurstvo“ na bandu u cilju praćenja ove prirodne pojave. Potom, 1976., otpočinje sa MS testovima i predstavlja jedinu aktivnu stanicu iz Beograda (KE13). Dragan-YU1PKW 1976. pored starta u radu preko OSCAR-a ostvaruje i prvu obostranu SSTV vezu na 144 MHz sa stanicom iz Austrije, OE3XUA (YU-OE). Takođe, ostvaruje i prve obostrane ATV (Amaterska televizija) veze na 432 MHz, sa Šapcem (stanica od Dragana, YU1NPI). Dragan-YU1PKW nastavlja dalje sa razvojem i konstrukcijom uređaja za SSTV. Tako u januaru 1977. Završava gradnju FSS kamere za ovu tehniku rada i dalje nastavlja sa konstrukcijom i drugih uređaja. Tako u aprilu 1978. uspostavlja prvu obostranu SSTV vezu na 432 MHz sa stanicom iz Austrije, OE3XUA. Tokom 1977. Moma-YU1NPW krupnim koracima grabi ka završetku konstrukcije prvog linearног pojačala snage za 144

MHz, od 1,2 KW! Pored toga, on i Saša-YU1NAJ počinju da rade na MS u većim meteorskim rojevima. Kasnije i od aprila 1978. U radu na MS im se priključuje i Aca-YU1NPZ nešto kasnije, tokom te godine, i stanica iz Zrenjanina, YU1NWN, Pišta. Pored ove stanice aktivira se i Josip-YU1NOK, iz Sombora, tako da ova tehnika rada u Beogradu i Srbiji biva sve interesantnija za UKT operatore. Da bi se olakšao rad u ovoj tehnici najpre se uvodi elektronski taster sa memorijom, tzv. memori kejer!

KONSTRUKCIJA ELEKTRONSKOG TASTERA SA MEMORIJOM

Bora-YU1NRV je uspeo da 1977. konstruiše vrlo simpatičan taster sa memorijom po šemii od jednog američkog amatera WB4VVF. Sećam se da smo se jednom prilikom okupili kod Bore da bi nam pokazao novi taster. Tu su bili: Moma-YU1NPW, Aca-YU1NPZ, Vlada-YU1NOK i autor ovih redova. Vrlo brzo su potom Moma i Aca napravili sebi po jedan ovakav taster i odmah startovali na MS, sa novim tasterom! Vlada je nešto kasnije, takođe napravio sebi takav taster i potom je i on počeo sa njime da radi na MS. Ja sam tek krajem 1977. Od Ace-YU1NPZ dobio jedan ovakav taster, pošto ga je za mene konstruisao, Sl.69 i 69a.



Sl.69 Prednja ploča elektronskog tastera by YU1EU, sa memorijom, koji je YU1MS (ex.YU1NVI) koristio pri MS radu



Sl.69a Isti taster ali sa „SMB“ ručicom. Sa ovim tasterom mogla se postići komprimirana (ubrzana) predaja do željene brzine (obično je to bilo od 500 do 1000 zn/min; sa malim izmenama mogla se postići i veća brzina od 1000 zn/min). Uz njega sam koristio više magnetofona sa mehaničkom i elektronskom regulacijom brzine okretanja trake. Ubedljivo najbolji je bio magnetofon „Uher“, ali pre njega sam dugo koristio kasetofon sa elektronskim sklopom za regulaciju brzine. Ovaj uređaj mi je napravio moj drug Kojić Mile-YU1ONO, koji je bio vešt u konstrukcijama, a ovaj mali kasetaš je bio hit 1979. godine. On je tada živeo u Zemunu u soliteru i antena za 144 MHz mu je bila postavljena na solidnu visinu. Ali pre

svih ovih testova preko meteora želim da objasnim kako je do svega toga došlo.

30.Juna, 1977.godine iz štampe je izašao prvi broj „YU VHF/UHF biltena“ i pri tom je uvodne reči napisao Saša Piosijan-YU1NAJ, tadašnji predednik Savezne UKT komisije. Za urednika je postavljen Moma-YU1NPW, za tehničkog urednika je postavljen Petar Filipović-YU1NRS dok je odgovoran za izdanje biltena bio Žarko Resanović-YU1MK, koji je tada bio i urednik časopisa „Radio-amater“. U prvo vreme VHF bilten je i izlazio pod pokroviteljstvom ovog časopisa da bi se kasnije do jedne izvesne mere osamostalio. Njegova pojava izazvala je oduševljenje među UKT operatorima jer im je upravo takvo glasilo nedostajalo! Bili su „puni“ svežih informacija i na taj način su bacali novo svetlo na problematiku rada na višim amaterskim opsezima. Na taj način se, pored ovog časopisa koji je bio osnovno amatersko stručno glasilo, moglo napredovati u osvajanju novih tehnika rada na UKT.

POČETAK RADA PREKO SPORADIČNIH METEORA IZ ZEMUNA, BEOGRAD I NOVOG BEOGRADA

Dragan-YU1PKW, Aca-YU1NPZ, Moma-YU1NPW i Vlada-YU1NOP su organizovali susrete u Narodnoj astronomskoj opservatoriji „Ruđer Bošković“, na Kalemeđdanu, sa Direktorom ove ustanove, Gospodinom Acom Tomićem. On je tada bio magistra astofizike i bavio se pitanjima vezanim za proučavanje refleksije radio-talasa od meteorskih tragova. Cilj ovih sesija je bio da se raščiste neke nejasnoće oko početka eksperimentisanja

preko meteora radi ispitivanja rojeva i uspostave amaterskih radio-veza na 144 MHz. Posle izvesnog vremena ova grupa je postigla dogovor da Aca, Moma i Vlada otpočnu testove jer je Dragan bio zauzet oko pripreme uređaja za izlazak na 432 MHz i rada preko EME.

Međutim, kako to obično biva profesionalne obaveze su sprečile Momu i Vladu da odvoje malo više vremena za ispitivanje sporadičnih rojeva. Zbog toga su Dragan i Aca u prvo vreme razradili metodu određivanja optimalnog vremena rada za Beograd i određivanja optimalnih azimuta za okretanje antene!

Potom je Aca, za ova ispitivanja, animirao Milenceta-YU1ONO, i tako su njih dvojica već u aprilu 1978. krenuli sa testovima. Tako je Aca u Eta Akvaridima („Eta Aquarids“) registrovao burst od stanice F6FHP u trajanju od oko 3 minuta! Inače, ovaj sporadični roj je bio aktivan u periodu od 30.Aprila pa do 6.Maja, 1978. (može se registrovati svake godine u ovom periodu). Potom, Aca-YU1NPZ nastavlja sa testovima i u junu (5., 5., 7., 18., 20., 21., 24., 25. I 27.Juna kao i 28.jula, i pri tome je kompletirao MS radio-veze sa sledećim stanicama: SM3FGL; 9H1BT; UC2AAB; DL7QY; F9FT; DK3LL; DF6NA; SM5FRH; DK3UT; PA0SGL; G3CCH; UA3LBO; ON5FF i ON1UI. Od opreme Aca je tada radio sa FT-221R i linearcem od oko 200W (RF), a antena mu je bila HyGain 215B. Koristio je memori kejer i magnetofon „UHER 4000“.

Tako već u julu i avgustu 1978., na MS iz YU1, registrovan je rad sledećih stаница: YU1NPW, YU1NAJ; YU1NOK; YU1EU;

YU1ONO, YU1AOP; YU1KWX; YU1NWN i YU1NOP.

Tokom 1979. U ove testove uključuju se i stanice: YU1OFQ, YU1NRV, YU1NVI, YU1OAM, YU1ADN, i druge.

Međutim, MS aktivnost u SFRJ bila je zastupljena uglavnom u većim meteorskim rojevima, još od početka 70-tih godina XX veka. Najveća aktivnost je bila u Sloveniji, Hrvatskoj i Srbiji. Interesantno je pomenuti da je dosta stanica iz Vojvodine bilo uključeno u ovu UKT tehniku rada!

Može se reći da su Saša Piosijan-YU1NAJ (od 1977.) i Moma-YU1NPW (od 1976.), tokom 1977., bili najaktivniji u ovoj tehnici rada, ali u većim meteorskim rojevima a manje u sporadičnim! Međutim, 1978. Dragan-YU1PKW, Aca-YU1EU i Vlada,YU1NOP pokreću popularizaciju rada preko sporadičnih meteorskih rojeva. Da bi se ova aktivnost izrazila putem brojki može se reći da je stanica YU1NPW od Persida 1977 (Avgust) pa do Kvadrantida 1978. (Januar) imala 27 MS QSO-a. U odnosu na poznatu stanicu LA2PT, koja je vrlo aktivno ispitivala sporadične meteorske rojeve i koja je kompletirala 40 obostranih veza, ovaj rezultat od Mome uopšte nije bio loš! Može se reći da cela 1978. godina prolazi u ispitivanju većih i sporadičnih meteorskih rojeva. Tako je Fica, YU1NOK u junu 1978. uspeo da kompletira MS veze sa sledećim stanicama: DF6NA, G3CCH, SM4GVF i UR2RQT. On je tada koristio antenu LONG YAGI od 28 el. i predajnik sa linearom od 500 W. Na prijemnoj strani je koristio „Semcoset“. Aca, YU1EU i Moma, YU1NPW su u periodu maj-juli

1978., uspeli da kompletiraju po 28 MS QSO-a. Stanica YU1NWN je uradila dve MS veze a stanica YU1BCX, jednu vezu! Ovde posebno ističem da je Moma-YU1NPW sve to vreme radio sa linearom koji je u izlazu imao lampu QQE06/40 i koja je davala oko 100 W!

Aca je u januaru 1979. konačno završio spisak sporadičnih meteorskih rojeva, koga je objavio u „YU/VHF/UHF biltenu“. Tako je već od februara iste godine krenuo sa radom u sledećim sporadičnim rojevima: „ALPHA AURIGIDS“ (7. i 8.02.1979. od 20.30-23.30 GMT). Preko ovog roja uradio je sledeće MS veze: DF1OH, DL0JJ, F6BVA, GM4COK i DJ8PB. Ostali rojevi koje je izdvojio bili su: „COMA BERENICIDS“ (od 21.-28.03.; Max.24.03.; 19.00-02.00 GMT); „BETA URSAE MAJORIDS“ (od 23.-27.03.; Max.25.03.; 17.00-20.00 i 22.00-01.00 GMT); „URSAE MAJORIDS“ (od 1.-2.04.; 17.00-20.00 i 21.00-00.00 GMT); „GAMA DRACONIDS“ (od 17.-25.04.; Max.19.04.; 22.30-01.30 i 05.30-08.30 GMT) i „LYRIDS“ (od 19.-25.04.; Max.22.04.; 22.30-01.30 i 03.30-06.30 GMT). U ovim rojevima stanice su uradile ukupno Ms veza: YU1NOP, 8; YU1ONO, 1; YU1EU, 30. Kao što je to već pomenuto u ove aktivnosti se uključuju i druge stanice iz Beograda, YU1NOP, YU1NRV, YU1OAM, YU1PKW, YU1OFQ i YU1NVI, tako da ova tehnika rada na 144 MHz postaje vrlo popularna!

Autor zajedno sa Acom radi na pravljenju spiska sporadičnih meteorskih rojeva čiji je ZHR bio veći od 10. Kasnije autor, sam produžava ovu aktivnost jer je Aca-YU1EU, bio zauzet oko EME rada!

POČETAK RADA PREKO MESECA NA 432 I 144 MHz U BEOGRADU

Već je pomenuto da je ekipa operatora iz RK „Beograd“-YU1BKL, koju je predvodio Dragan-YU1AW, uspela da 15.Juna 1978. uradi prvu obostranu vezu sa stanicom SM7BAE iz Švedske. Potom Moma-YU1EV, ACA-YU1EU i Teo-YU1PXB takođe, izlaze na EME ali na 144 MHz. O svemu ovome možete pročitati u „YU VHF/UHF BILTENIMA“ na adresi:

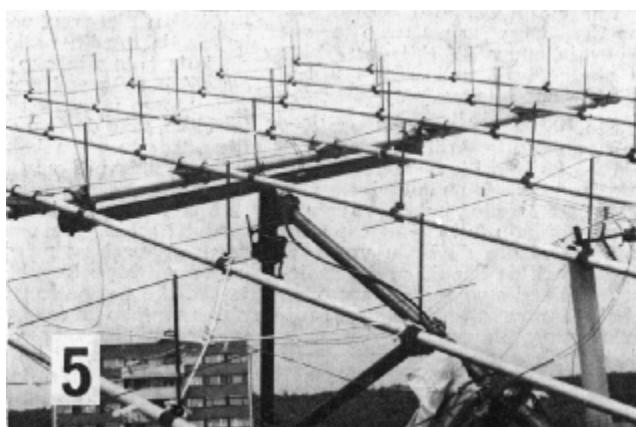
<http://www.srv.org.rs/pages/tehnika/yuvhfuhfbilten.htm>
<http://www.yu1srs.com/>

Ovim aktivnostima na UKT bilo je znatno prošireno interesovanje domaćih UKT operatora, tako da su se nove stanice pojavljivale iz dana u dan! Na ovaj način značajno je rastao broj aktivnih UKT stanica a na taj način i kvalitet samog rada operatora. **Ovde treba pomenuti da je Dragan, YU1PKW pored izlaska na EME komunikacije na 432 MHz, radio i SSTV veze. Tako je oktobru urađena prva obostrana veza na 432 MHz, YU-OE, na SSTV. Inače Dragan je sa ovom stanicom radio istom ovom tehnikom i 1976. Ali na 144 MHz!**

Pored ovoga u toku 1978. stanice: YU1NPW; YU1PKW; YU1EU; YU1NOP i YU1OFQ izlaze na 1296 MHz. Sve one su koristile poznati „Microwave modules“ transverter: „MMC1296/28“ i „MMV1296“.

VI KONSTRUKCIJE NOVIH ANTENA ZA 144 MHz I USAVRŠAVANJE SLOT ANTENE „K8AT“ OD STRANE BEOGRADSKIH AMATERA

Zbog priprema za izlazak na EME Dragan, YU1AW je proučio obilje raspoložive literature o VHF/UHF antenama i predložio da se konstruiše jedan broj SLOT antena po dizajnu „K8AT“. Dragan paralelno teoretski razmatr sa Acom-YU1EU, Momom YU1EV i Vladom-YU1BB, sve aspekte nove SLOT anatene i paralelno vrši pripreme za izlazak na EME. Tako je Dragan, da bi skratio vreme pripreme i izlaska na EME, odlučio da se startuje sa kolinernim antenskim sistemom od 128el., koga su konstruisali Ivan-YU1OFQ i Joca-YU1OAH, Sl.70.



Sl.70 Kolinearni antenski sistem za 432 MHz sa kojim je ekipa YU1AW uradila prve EME veze u SFRJ

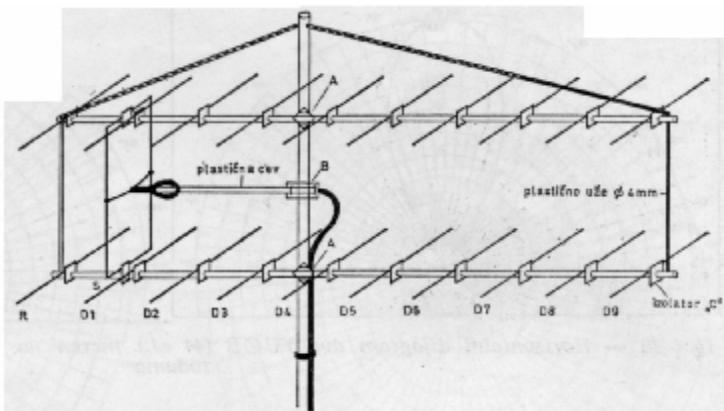
Kao što je već pomenuto, posle ovog uspeha Dragan pronalazi vremena i okuplja ekipu oko sebe kako bi se krenulo sa usavršavanjem poznate SLOT antene „K8AT“. Aca, YU1EU; Vlada, YU1NOP;

Moma, YU1EV i Teo, YU7PXB vrlo brzo podižu SLOT antenske sisteme. Takođe, kod Ace, YU1EU (iz Zemuna) bilo je najzgodnije da se vrši zamena antena u sistemu kao i sva potrebna merenja. Zbog toga se prvo pristupilo ispitivanju sistema od 56, pa potom od 64 el. da bi se na kraju postavio sistem od 72 el. (4 X SLOT, gde je jedna antena imala 18 el.).

Na osnovu rezultata stalo se na stanovište da bi idealno rešenje bilo da se konstruiše SLOT „11+11“ (od 22 elementa) što je vrlo brzo i urađeno. Potom su izvršena merenja i jedna grupa operatora je podigla antenske sisteme sa dve ovakve antene tj. sa 44el., postavljenih po horizontali (YU1BB, YU1NRV, YU1OHK i drugi).

Potom je, od 1980. velika grupa amatera u Beogradu, Srbiji i Jugoslaviji prihvatile ovu novu antenu tako da je vrlo brzo bila opšteprihvaćena, pa zbog toga i dobija ime: „YU0B“.

Dragan,-YU1AW, kao animator i vođa ekipe, koja je od 1978. radila na konstrukciji, ispitivanju i poboljšanju SLOT antena, je u ovom časopisu (br.10 iz 1982.) dao detaljan opis razvoja, konstrukcije i testova na ovoj anteni. On je praktično antenu „YU0B“ i patentirao, Sl.71.



Sl.71 Skica poboljšane verzije SLOT antene „YU0B“ od 22 elementa

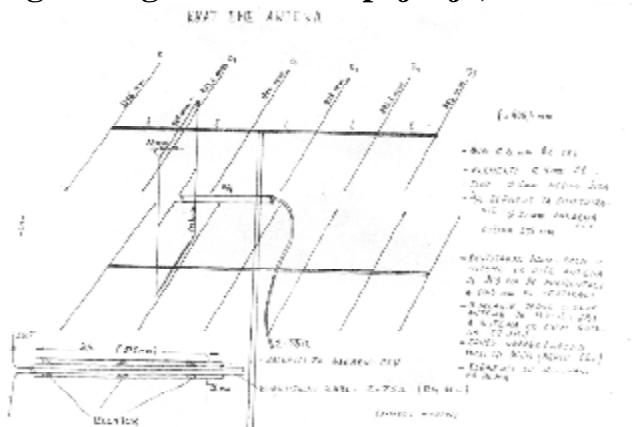
Međutim, mnogi operatori su koristili varijantu K8AT tj. verziju od 8+8 el. a među njima je bio i jedan od najaktivnijih UKT operatora, Moma-YU1EV. Moma je na vikend lokaciji, selo Draževac kod Obrenovca, podigao stub sa 4 X SLOT „8+8“ (ukupno 64 elementa), Sl.72.



Sl. 72 Antenski sistem za 144 MHz stanice YU1EV od 4 X 8el. SLOT po dizajnu „K8AT“ (KN04CN), početak 80-tih godina XX veka

Pored toga, sećam se da je Moma ispitivao i različite načine za napajanje ovog antenskog sistema, jer je odmah na

početku svog eksperimentisanja odustao od originalnog načina za napajanje, Sl.72a!



Sl.72a Skica SLOT antene „K8AT“ sa originalnim „sleev“-om za napajanje

Sa ovim antenama Moma je radio veći broj tropo veza čiji je QRB bio od 1.000 Km pa na više. Može se reći da se sistem, u TROPO radu, pokazao izvanredno! Zbog toga je jedna grupa VHF operatora (u Srbiji pa i šire) upravo i forsirala ovakvu konfiguraciju SLOT antena za rad na 144 MHz. Sa ovim antenskim sistemom Moma je radio i EME veze na 144 MHz, a u Es otvaranjima ove natene su se pokazale izvanredno uz već pomenuti linear od 1,2 KW inputa, Sl.73.



Sl. 73 Moma, YU1EV u svom shack na vikend lokaciji, s.Draževac (KN04CN), početkom 80-tih godina XX veka (vidi se

YAESU FT-225RD i prvi linear u Beogradu i Srbiji sa lampama 4CX250B, za 2m band!)

Pored ovih ispitivanja Moma je užurbano radio i na konstrukciji antenskog sistema za 432 MHz, Sl.74.



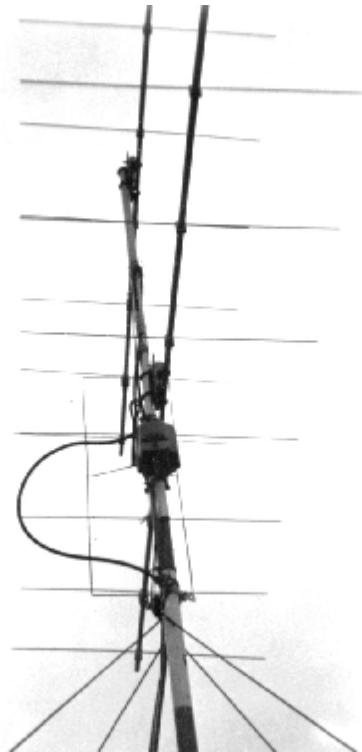
Sl.74 Novi antenski sistem za 432 MHz stanice YU1EV, od 16 X 23el. Frakaro (KN04CN); Moma je u ovom ant.sistemu bio ugradio i antensko prepojačalo sa čuvenim MGF1400A

Moma je prvi u Beogradu konstruisao ovakvo antensko prepojačalo i sa ovim GaS FET tranzistorom. Postigao je izvanredne rezultate jer je bio jedan od retkih koji je mogao egzaktno da izmeri šumni broj! I dan danas Moma radi sa izvanrednim antenskim prepojačalom kod koga je šumni broj toliko nizak da izaziva divljenje ostalih kolega! U njemu je Moma uradio par originalnih inovacija na koje je

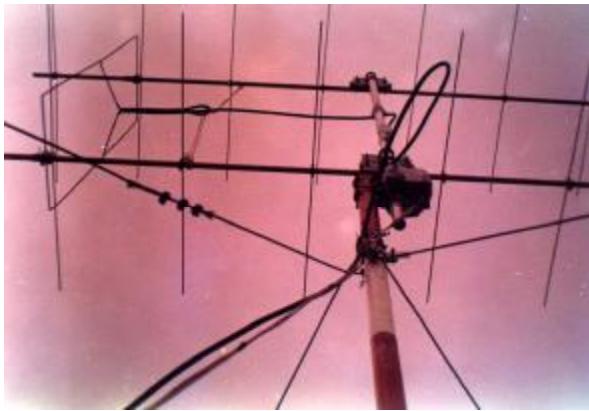
ponosan, što u ostalom i rezultati koje je postigao to i potvrđuju!

Uz ovu novu antenu mnogi operatori su koristili i veće snage predajnika (od 150W pa do 1,5 KW) tako da im je i ERP bio mnogo veći a samim tim i postignuti rezultati su bili bolji!

Već je pomenuto da je jedan broj UKT amatera u Beogradu eksperimentisao i radio sa SLOT anatenom „9+9“ a, među njima je bio i autor. Jedna ovakva antena je u martu 1980. bila postavljena na soliter (nivo XXII sprata), Sl.75.



Sl. 75 SLOT „9 + 9“, stanice YU1MS (KN04ET), na vrhu solitera (antena je bila postavljena na XXII spratu) na visini od oko 60m od Zemlje (1980.)



Sl.75a Pogled sa strane na novu SLOT antenu „9+9“ koju je konstruisao YU1MS (1980.)

Autor je u granicama slobodnog vremena (a za operatorski rad ga je bilo jako malo zbog prevelike zauzetosti u QRL-u. Hi!) sa pomenutom antenom vršio: **TROPO, Es i MS testove, na 2m bandu.**

Antena je napajana sa koaksijalnim uvodnikom dužine oko 13,7 metara (RG-8A/U) a korišćeno je i antensko pretpojačalo sa selektiranim BF-981 by YU1AW (bazni uređaj je bio FT-480R) tako da je izmereni šumni broj uređaja bio oko 2,2 dB, Sl.75b.



Sl.75b Yaesu transceiver za 2m band, FT-480R u shack YU1MS

U pomenutom ispitivanju antene korišćen je linear sa QQE06/40 koji je davao oko 80W PEP. Na ovaj način urađen je veći broj tropo veza do 700 a izvestan broj njih i od 701 do 1068 Km, što se u datom pregledu može i videti:

Izvod iz LOG-a sa 144 MHz za stanicu YU1MS (KN04ET), sa prikazom TROPO QSO-a:

QSOs worked by YU1MS on 2 m.

Type of propagation: TR Mode:
All mode

From 08/06/1980 to 07/08/1982

Distance over: **700 Km.** Page: 1

DATE	TIME	CALLSIG	LOCATOR
TX	RX	MODE	QRB

12/04/1982	03:55	OK1ATQ	J07ØVL	
	439	319	CW	717
04/07/1982	09:45	I3MTM	JN55PP	
	519	519	CW	717
02/11/1980	13:16	I4RNL/4	JN54OL	
	559	559	CW	726
10/06/1981	11:07	I3ZVN	JN55	
	51	51	SSB	735+-
02/05/1982	08:00	I3MTM/3	JN55	
	51	51	SSB	735+-
02/05/1982	11:15	I3LDS	JN55	
	539	539	CW	735+-
10/05/1982	11:20	IW3ESW	JN55	
	559	539	CW	735+-
17/05/1982	11:30	IW3ESW	JN55	
	559	559	CW	735+-

10/06/1981	11:13	I4BXN	JN54
53	53	SSB	738+-
18/05/1982	11:40	I4PWL/4	JN54
559	559	CW	738+-
19/06/1982	12:36	DF9RJ	JN68GS
51	51	SSB	741+-
08/06/1980	05:37	OK1KHI/2	JO7Ø
599	599	CW	749+-
06/07/1980	04:46	I4LCK	JN54LD
559	559	CW	750
13/06/1982	17:45	OK1CAF/P	JO6ØOK
599	599	CW	825
07/08/1982	20:16	UB5UBY	KO5ØGL
559	559	CW	987
22/05/1982	12:40	DCØPG	JN37
53	55	SSB	1068+-

Number of QSOs listed: 16

Kao što se može videti najduži ostvareni QRB je 1068 Km, što je za snagu predajnika, upotrebljenu antenu i ERP, dobar rezultat. Takođe, sve ove veze su rađene pri malo boljim tropo uslovima i van većih TROPO OTVARANJA!

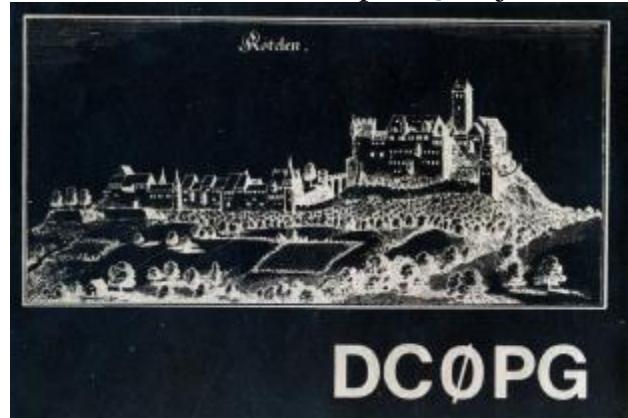
Na donjim slikama vide se QSL karte od nekih rađenih stanica u ovim ispitivanjima, Sl. 76, 77, 78 i 78a.



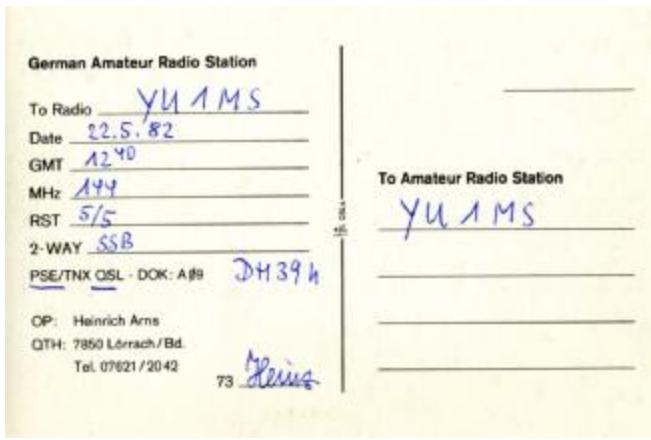
Sl. 76 QSL karta od DF9RJ



Sl. 77 QSL karta stanice iz Rusije-Kijev koja je na 144 MHz rađena tropo; QRB je 987 Km



Sl. 78 QSL karta stanice iz Nemačke koja je rađena tropo na 144 MHz; QRB je 1.068 Km



Sl. 78a Druga strana QSL karte od nemačke stanice DC0PG

Za ovu antenu, SLOT „9 + 9“, se može reći da je u potpunosti zadovoljila po svojim performansama. Zbog ograničenog prostora ne mogu biti prikazani dijagrami ali smatram da pregled rađenih veza dovoljno govori o njenim kvalitetima! Takođe, ova antena u to vreme nije mogla biti kompjuterski optimizovana.

Međutim, za ono vreme, odnos cene i pojačanja je bio sasvim zadovoljavajući a antena je bila pogodna i za laku demontažu tj. bila je pogodna za rad iz portabla! Kod autora je izdržala i vrlo jake udare vatra a naročito poznate „Košave“ (jugoistočni vetar), koja je karakteristična za Beograd i okolinu!

Sa SLOT antenom „8+8“, radio je i Novak, ex.YU1OAM, a danas poznat kao: YU1MA. U svom radu on je koristio popularni VHF transiver IC-202 i linear od 10 W. Kasnije je aktivirao i linear od 90 W. Novak je ostvario dosta interesantnih veza u TROPO i Es radu na 144 MHz. Potom je bio aktivan i u radu preko MS!

U toku 1980. Aca, Vlada i Bora nabavljuju nove YAESU transivere. To su bili tada vrlo

popularni FT-107 dok bora uz KT uređaj nabavlja i transverter za VHF/UHF, tip: FTV-107R. Takođe, nabavlja i FT-290R kao i Dragan, YU1AW. Testiranje „YU0B“ antene se nastavlja tako da jedna ekipa beogradskih UKT operatora pravi ekspediciju u retko polje: KC10!

Pored ovih napora grupa UKT amatera vrši testiranje LOOP antena u: TROPO, Es i MS radu. Detaljnije o svemu ovome možete pronaći na stranicama već pomenutog „VHF/UHF Biltena“, na adresi:

<http://www.srv.org.rs/pages/tehnika/yuvhfuhfbilten.htm>

Na ovaj način UKT amateri iz Beograda su postigli zavidne rezultate koji su respektovani u amaterskoj zajednici Evrope i šire!

Od 1985. Grupa beogradskih amatera vrši pripreme i izlazi na 10GHz. Među prvima su na ovom opsegu su proradili: Dragan, YU1AW; Vlada, YU1BB i Novak, YU1OAH.

Ja sam se te godine privremeno povukao sa banda i samo sam povremeno odlazio u RK YU1FJK, da bi kao član ekipe radio u nekim KT takmičenjima.

Međutim, od 1986. Ponovo sam aktivan na 2m bandu ali samo u periodu od juna do septembra, zbog praćenja i ispitivanja pojave Es.

1989. počinjem sa testiranjem paket-radija na 144 MHz i ovu aktivnost intenzivno nastavljam sve do 1994. Pored rada sa ovom novom kompjuterskom tehnikom, nalazim vremena i za ponovno aktiviranje na MS. U RK YU1FJK na UKT se uglavnom radilo u takmičenjima. Tek dolaskom Ivana, YU1OFQ aktivnost na 2m bandu se znatno

povećava. On postavlja novu SLOT antenu „11+11“ na vrh solitera, gde su bile klubske prostorije (nivo XXV sprata!) i postavlja savremenije uređaje za ovaj band.

1995. sam ispred jedinice u kojoj sam radio i kao predstavnik JNA bio prisutan na godišnjoj Konferenciji RK „Novi Beograd“, posle čega sam se slikao sa meni dragim drugovima od kojih nažalost nekih danas nema među nama (Nikola, YU1BO i ACA, YU1VU), Sl.79



Sl.79 Grupa radioamatera delegata na godišnjoj Konferenciji RK „Novi Beograd“-YU1FJK (1995.); Stoje, sleva na desno: Aca, YU1VU (SK); Slavko, YU1SB; Autor, YU1MS; Nikola, YU1BO (SK); Džimi, YU1ED; Tomić Jovica i meni nepoznati operator iz radio-sekcije „Sava“. Dole, čuće sleva na desno: Ljuba, YU1BM; Voja, YU1XM; Vlada, YU1RT i Svetka, YU1NRU

Sa ovim bih za sada završio ovaj serijal svestan da sam još mnogo toga mogao da opišem i istaknem. Ali vreme čini svoje i

nekih momenata iz prošlosti se već ne sećam jer ih nisam blagovremeno zabeležio. Takođe, svestan sam činjenice da je ovo sve moglo biti i prikazano na mojoj personalnoj WEB stranici na Internetu ali, kao što sam već pomenuo želja mi je bila da kroz ovaj serijal i to baš u ovom časopisu, koga praktično čitam od 1965., ovo sve prikažem!

VII KRATAK ISTORIJSKI PRIKAZ DIGITALNIH AMATERSKIH KOMUNIKACIJA U BEOGRADU I ŠIRE

Sa analognim uređajima je nastavljeno da se radi i u zadnje dve decenije XX veka. Međutim, krajem 90-tih godina u PPS ulazi „njegovo veličanstvo KOMPJUTER“. U prvo vreme radi se sa emulacijom osnovnih vrsta rada, kao na pr.

CW a potom i RTTY. Uvode se modemi i kako se mikrokompjuteri razvijaju tako se proširuje i amaterska oprema za automatizaciju operatorskih aktivnosti!

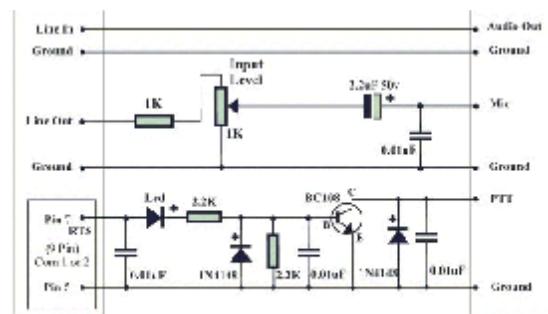
1998. se kod nas pojavljuje PAKET RADIO a kao njen promoter najviše se istakao Dragan Dobričić-YU1AW a kasnije i Živica Jovanović, ex.YU1FU iz Obrenovca.

Postavljaju se i prvi DIGIPITORI I NODOVI tako da se infrastruktura amaterskog paket radija sve više širi i u Srbiji.

Autor 1990. nabavlja dva modema za paket radio i odmah počinje sa radom. Tako je na pr. 13.08.1991. registrovana pojava Es otvaranja na 144 MHz, uz pomoć paket radija, iz pravca Engleske! Pored toga, lično sam pokušavao da uz pomoć PC rešim pitanje prijema CW signala kod MS rada! U tome mi je mnogo pomogao moj najstariji sin, Viktor, ali eksperimenti su nažalost prekinuti zbog tadašnjih dešavanja u bivšoj Jugoslaviji!!! Do tog prekida smo uspeli da rešimo prijem analognih signala sa MS i njihovu obradu (usporavanje brzine predaje, podešavanje

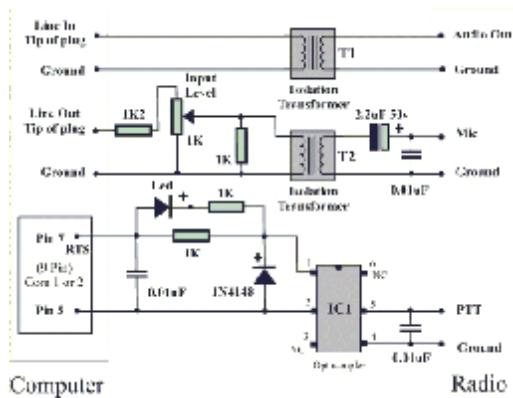
visine tona, itd.). U osnovi ovo bi i dalje bio analogni prenos signala na MS sa softverskom emulacijom RX (jedina prednost je bila što bi bio izbačen magnetofon!). Radu preko MS se ponovo vraćam 1993. Međutim, gro svoje aktivnosti ponovo usmeravam ka nastavljanju proučavanja prostiranja UKT pri pojavi Sporadike E(Es) na 2m bandu.

2004. sam prvi put čuo da je poznati američki amater i operator Joe Taylor, K1JT, lansirao novu softversku platformu pod nazivom „WSJT“, koja je omogućavala digitalne komunikacije kod: TROPO, MS I EME rada. Interfejsi za povezivanje računara i radio-stanice su bili krajnje jednostavnii, SI.80.



SI.80 Interfejs za povezivanje PC i radio-stanice za rad MS sa WSJT (preko zvučne kartice u računaru)

Savršenija verzija ovog interfejsa je sa transformatorima radi galvanskog odvajanja PC i radio-stanice, Sl.80a.



Sl.80a Savremeniji interfejs za povezivanje radio-stanice sa računarcem za FSK komunikacije u programskom paketu WSJT

Pored toga, u programskom paketu WSJT, i sami algoritmi su bili savremeno koncipirani tako da se automatski režim rada odvijao na vrlo visokom tehničkom nivou i sa visokim stepenom tačnosti. Na ovaj način program je dekodovao i najslabije signale koji se pri analognom prenosu nisu mogli ni nazreti!

Zbog toga je danas, u radioamaterskoj zajednici, ova tehnika amaterskog rada na UKT veoma omiljena i popularna!
U ovom časopisu možete pronaći serijal „Digitalne komunikacijame“, od autora Branislava P. Davidovića, YT7TU, gde ćete naići na više detalja o ovim interesantnim amaterskim komunikacijama na KT i UKT.

Sa ovim serijalom pokušao sam da osvetlim period od 1966. pa do 1996.godine a pre svega da pomenem radioamatere od kojih nažalost jedan broj nije više među nama

odnosno da ukažem na divno drugarstvo i entuzijazam koji je postojao među radioamaterima na Novom Beogradu, Zemunu, Beogradu i šire!

Od svih pomenutih radioamatera formirao sam listu sa kraćim prikazom njihovog rada. Takođe, na ovom mestu, želim još jednom da pomenem mog prvog ušitelja i čoveka koji me je uveo u radioamaterizam, **Prokić Radmila-Proku**.

On već par godina, nažalost nije više među nama ali je kod svojih poznanika i prijatelja ostao u najboljem sećanju. Dragi Proko, hvala ti na svemu što si učinio za nas, pa i kasnije u službi što si mi nesebično pomagao da savladam mnoge probleme sa kojima sam se profesionalno susretao.

Njegova ljubav prema radiotehnici držala ga je do samog kraja, Sl.81.



Sl.81 Prokić Radmilo-Proka, operator I klase i član klubova: YU1IOP i YU1FJK

Pored Mikija, YU1SG, zaslužan za moju obuku na KT bandovima bio je i moj drug **Đokić Dragoljub-Drago, YU1GH**.

On, takođe, već par godina nije više među nama ali je među poznanicima i prijateljima ostao u najboljem sećanju. Drago je bio vrlo pedantan čovek, uvek nasmejan i agilan u onome što je zamislio. Njegova ideja je bila da kad god smo imali vremena, ja treba da dolazim kod njega kući i da uz njega i sa njegove lične PPS vežbam DX rad na KT!

Takođe, kasnije kada mi je i profesionalno postao kolega iz službe ova ideja ga nije napuštala.

Bio je izvrstan radiotelegrafista i pokazivao mi je kako on to sa lakoćom prima radioamaterski saobraćaj, iz nekog QSO-a koji je radio, na pisaću mašinu! U službi mi je uvek, kad god je bila prilika isticao da sam kao mlad kolega u obavezi da „ganjam nauku!“, jer će mi biti lakše da shvatim sve ono o čemu smo pričali a odnosilo se na prostiranje KT i UKT talasa.

Kao takav Drago je uvek bio rado viđen u društvu nas mlađih, Sl.82 i 82a.



Sl.82 Đokić Dragoljub-Drago, YU1GH operator I klase i član klubova: YU1IOP i YU1FJK

Ovde takođe, ali ne na kraju, ističem i moje poznanstvo sa starijim kolegom i drugom **Sesartić Ivom, YU1BQ**. Po dolasku na službu u JNA Ivu sam odmah na početku upoznao, kao starijeg kolegu.

Dugo godina je on na neki način meni bio mentor i zahvaljujući njemu zavoleo sam radio-tehniku i sa one istorijske strane. Bio je izvanredan stručnjak i cenjen u našoj sredini a i šire. Nama mlađima je skretao pažnju na važnost poznavanja stranih jezika kako bi bili u stanju da samostalno „kopamo“ po literaturi u cilju ličnog uzdizanja i praćenja promena u oblastima sa kojima smo se profesionalno bavili! Meni lično je više puta skretao pažnju da vreme prolazi i da moram malo više da povedem računa o napredovanju, jer će DX-ova biti i kasnije. Hi!

Bio je potpuno u pravu i na neki način sam zahvaljujući njemu pravovremeno reagovao na mnoge izazove u službi, u onim burnim vremenima koja su iza nas. Hvala ti Ivo na svemu!

On nažalost nije više među nama ali ga se uvek rado sećamo kao našeg dragog druga i prijatelja.

VIII LISTA POMENUTIH RADIO-AMATERA I NJIHOVA DOSTIGNUĆA U RADIOAMATERIZMU

1. RADUKOVIĆ MIROSLAV, operator I klase iz RK YU1IOP; predvodio je grupu UKT amatera iz UKT PPS YU1AFG, koja je prva u Beogradu čula signale sa transpondera 2m/2m, koji je bio na balonu iz serije „BARTOB“, 1969. Član RK YU1IOP.
2. VOJVODIĆ SVETOZAR - YU1NRU, operator IV klase i izvanredan konstruktor; PRVI je na Novom Beogradu konstruisao konvertor za 2m sa cevima „NUVISTOR“. 1977. Član RK YU1FJK.
3. STOJKOVIĆ MILIVOJE – YU1NRN (SK), operator IV klase; PRVI je na Novom Beogradu koristio konvertor kod svoje stanice za 144 MHz i SLOT antenu koju je sam napravio. Član RK YU1FJK.
4. DIDOVIĆ ILIJA – YU1NRI, operator II klase i izvanredan konstruktor; PRVI je na Novom Beogradu napravio predajnik za 144 MHz, sa lampom 832A. Član RK YU1FJK.
5. JELENKOVIĆ BOŽIDAR – YU1NOR (SK), jedna od najaktivnijih UKT stanica sa Novog Beograda, od 1968. Do 1970. Član RK YU1FJK.
6. ALEKSIĆ MIŠKO – YU1NTQ, rukovodilac UKT PPS u klubu i inicijator izgradnje primopredajnika za 144MHz, 1964. Član RK YU1FJK.
7. TRBOVIĆ BORIVOJE – YU1NRV (YU1AV), operator I klase i izvanredan konstruktor; PRVI je na Novom Beogradu napravio MEMORI elektronski taster „WB4VVF“ i PRVI je na Novom Beogradu radio MS veze na 144 MHz. PRVI je na Novom Beogradu postavio antenski sistem od 2 X YU0B „11+11“, od 44 elementa. Član RK YU1FJK.
8. KUBIČELA GORDAN – YU1NUJ, operator III klase i izvanredan konstruktor; PRVI je na Novom Beogradu na 144 MHz proradio sa primopredajnikom koji je u izlazu imao cev QQE06/40 a kasnije je takođe, PRVI, sa Novog Beograda, proradio sa SSB, transiverom za 2m band koga je sam napravio. Prvi je na Novom Beogradu napravio kanalni FM primopredajnik za 144 MHz. Član RK YU1FJK.

- 9. EKMEDŽIĆ ALEKSA – YU1NPZ** (YU1EU), operator I klase; Jedan je od prvih u Beogradu koji je na 144 MHz radio sa SSB. Prvi je u Zemunu radio sa SSB, MS i EME veze na 144 MHz; Tvorac je najpopularnijeg transvertera za 28/2m a kasnije i transivera za 6m opseg, serija „MARK“. Član RK YU1JRS. Od 1977. Aktivno radi na poboljšanju karakteristika prijemnika kod FT-221R, a kasnije mu se pridružuje i Dragan, YU1AW.
- 10. ĐURIĆ RADOVAN – YU2DX,** operator I klase i izvanredan konstruktor; PRVI je u Beogradu uradio EME vezu sa antenama OBLONG i ELLY by YU1QT. Član SRS.
- 11. BULATOVIĆ MOMČILO –** YU1NPW (YU1EV), operator I klase i izvanredan konstruktor; Među prvima je kao ličnjak, od 1965. Radio Es veze na 2m bandu. PRVI je u Beogradu konstruisao i napravio linearno pojačalo od 1,2 KW PEP za 144 MHz. PRVI je u Beogradu uradio EME vezu YU – YU. PRVI je u Beogradu konstruisao i napravio EME antensko pretpojačalo sa GaS FET MGF1400A, za 432 MHz. Prvi je konstruisao i radio sa antenama OBLONG 9 i 13 elemenata. Prvi je u Beogradu uradio „IONO SCATTER“ vezu na 144 MHz. Član RK YU1BKL.
- 12. DOBRIČIĆ DRAGAN – YU1PKW** (YU1AW), operator I klase i izvanredan konstruktor; JEDAN JE

OD PRVIH u Beogradu koji je na 144 MHZ proradio sa SSB. PRVI je u Beogradu konstruisao i napravio analogni SSTV monitor. PRVI je iz Beograda koji je preko amaterskog satelita OSCAR-7 uradio obostarnu vezu SSTV sa stanicom iz Zapadne Nemačke (YU1-DL6). PRVI je iz Beograda koji je uradio obostranu vezu SSTV na 144 MHz sa stanicom iz Austrije (YU1-OE3). Potom se od kraja 1976. Pa do aprila 1978. Nižu rekordi i uspesi u SSTV i ATV radu. U tom periodu izlazi i na 432 MHz. PRVI je iz Beograda, Srbije i SFRJ koji je uspeo da uradi obostranu EME vezu na 432 MHz, sa stanicom iz Francuske (YU1AW – F9FT), 15. Juna, 1978. PRVI je u Beogradu koji je konstruisao PARABOLU za rad na: 144, 432 i 1296 MHz, a koja je bila u to doba (1980.) i najveća amaterska antena na svetu! Zajedsno sa Acom, YU1EU radi na poboljšanju ulaza prijemnika kod FT- 221R a kasnije i kod FT-290R. Potom se nižu uspesi ovog vrednog amaterskog operatora i konstruktora, o kojima nešto više podataka možete dobiti na sajtu: <http://www.qsl.net/yu1aw/> Član RK YU1BKL.

- 13. KOJIĆ MILE – YU1ONO**, operator I klase i dobar konstruktor; kao predsednik RK YU1JRS značajno je doprineo njegovom napredku a najviše pomoći je pružio pri razvoju i sprovodenju seminara za izradu transvertera za 28/2m by YU1NPZ. Aktivno je učestvovao u ispitivanju sporadičnih meteorskih rojeva i

održavanju MS QSO-a na 144 MHz.
Član RK YU1JRS.

14. VUJOŠEVIĆ VLADIMIR –
YU1NOP (YU1BB), operator I klase i izvanredan konstruktor; PRVI je na Karaburmi radio sa SSB na 144 MHz kao i MS veze i postavio antenski sistem od 2 X YU0B SLOT „11+11“, od 44 elementa. Prvi je na Karaburmi radio EME veze na 144 MHz. Prvi je uradio vrlo uspešnu prepravku ulaza prijemnika kod uređaja IC-202. Član RK YU1BKL.

15. GADO IVAN – YU1OFQ (YT1MA), operator I klase i izvanredan operator. Prvi je u Jugoslaviji konstruisao antenski kolinearni sistem za 144 MHz. Bio je u ekipi kada je prvi put u SFRJ urađene EME veza na 432 MHz. Prvi je uradio vezu sa EA6 u Es (YU-EA6), na 144 MHz. Član RK YU1BKL i YU1FJK.

16. SPASIĆ JOVICA – YU1WA, operator II klase. Bio je u ekipi kada je u SFRJ urađena prva EME veza na 432 MHz. Bio je glavni izvođač radova na najvećoj amaterskoj paraboli by YU1AW.

17. MRKŠIĆ TEODOR – YU7PXB (YU7AR), operator I klase i izvanredan konstruktor. Prvi je u Vojvodini konstruisao linearni pojačavač snage za 144 MHz sa lampama 4CX250B. Prvi je u Vojvodini podigao antenski sistem od 4 X YU0B (88 elemenata). Prvi je u Vojvodini konstruisao i napravio

antensko prepojačalo sa GaS FET za 144 MHz. Prvi je u Vojvodini uradio EME vezu na 144 MHz. Prvi je u SFRJ čuo far iz Južne Afrike i time dokazao da se i iz naših krajeva mogu raditi TEP veze na 2m bandu.

18. PROKIĆ RADMILO, „PROKA“ (SK), operator I klase. Prvi radioamaterski instruktor u Osnovnoj školi NH „Branko Parać“, na Senjaku, od 1960.godine. Član RK YU1IOP.

19. SLAVKO ISAKOV – YU1GK, operator I klase. Član RK YU1BEF.

20. ILIJA POPOVIĆ – YU1ER, operator I klase.

21. MARGETIĆ VILIM, „MAŠA“ – YU1GV (SK), operator I klase. Prvi je u Beogradu, ispred radioamatera, organizovao saradnju sa Organizacijom izviđača. Prvi je u Beogradu organizovao „Radio-most“ između tabora izviđača sa pl. Divčibare i PPS RK YU1BEF, na KT, 1959. Član RK YU1BEF.

22. MIJUŠKOVIĆ DANILO, „DAČA“ – YU1DA (SK), operator I klase. Bio je u ekipi YU1IOP/p kada su rađene prve veze u Es sa stanicama iz Evrope (YU-PA). Prvi je sa Novog Beograda koji je radio Es veze na 144 MHz. Član RK YU1IOP i YU1FJK.

- 23. TODOROVIĆ BORISLAV –** YU1CW, operator I klase. Prvi je u Jugoslaviji (1961.), kao ličnjak radio Es veze na 144 MHz, sa stanicama iz Engleske! Bio je rekorder u dužini Es QSO-a u Evropi! Član RK YU1BKL.
- 24. ZINDOVIĆ VULE, operator II klase,** jedan od najaktivnijih mlađih operatora sa klubske KT PPS, od 1966 do 1970. Član RK YU1FJK.
- 25. ŠIPKA RANKO – ex.YU1NVW,** a danas YU1NN, operator III klase a kasnije i II klase. Izvanredan konstruktor. Prvi je na Novom Beogradu koji se bavio ispitivanjem prostiranja i uticaja prepreka na prostiranje talasa na 144 MHz, od 1968 do 1970. Član RK YU1FJK.
- 26. TOMIĆ JOVICA, operator III klase.** Član RK YU1FJK.
- 27. SROK DRAGUTIN, operator II klase.** Član RK YU1FJK.
- 28. GOTFRID VIKTOR – YU1OHQ,** operator II klase. Prvi je u Beogradu koji je poznavao arhitekturu pojačala snage sa lampama 4CX250B. Član RK YU1FJK.
- 29. HANOMIHL ANTUN, „TONI“ –** YU1NEX (SK), operator I klase. U periodu od 1968 pa do 1988. Bio je najbolji poznavalac i stručnjak, na Novom Beogradu, za popravku savremenih amaterskih KT i UKT transivera. Član RK YU1FJK.
- 30. MIŠIĆ OSTOJA – YU1NCI,** operator II klase. Član RK YU1FJK (od 1970.god. nalazi se u Južnoj Africi i radi sa pozivnim znakom ZS6BCA).
- 31. SUBOTIĆ ADAM – YU1NYN (SK).** Član RK YU1FJK.
- 32. TUCAKOVIĆ RAJKO – YU1XI.** Operator I klase. Član RK YU1FJK.
- 33. TOMIĆ RODOLJUB, „VLADA“ –** YU1NSI (YU1RT), operator I klase. Član RK YU1FJK.
- 34. STANKOVIĆ BUDIMIR –** YU1NSD (YU1BS), operator I klase. Prvi predsednik kluba čijom su zaslugom uveženi savremeni amaterski transiveri: FTDX-500 i TS-510. Član RK YU1FJK.
- 35. ANDERLUH ANTON – YU1NTA.** Član RK YU1FJK.
- 36. MIĆIĆ RATOMIR „Čika rata“ –** YU1YD (SK), operator I klase. Član RK YU1FJK.
- 37. BOŽIĆ SLAVKO, „Čika Slavko“ –** YU1NZL (YU1SB), operator I klase. Član RK YU1FJK.
- 38. MAKOVEC ZVONIMIR, „MAKI“ –** YU2RDU (YU2HI, YU3HI i danas je poznat pod pozivnim znakom 9A4ZM), operator I klase. Prvi je u Jugoslaviji radio veze na 144 MHz preko balona iz serije „Bartob“, sa

stanicama iz Zapadne Nemačke.
Član Rk „Pula“.

- 39. MILOŠEVIĆ BLAGOJE, „BATA“** – YU1ES, operatator I klase. Bio član ekipe koja je prva u Srbiji slušala translator sa balona iz serije „Bartob“. Član RK YU1IOP.
- 40. FILIPOVIĆ PETAR – YU1NRS** (YT1WW), bio je član ekipe iz RK YU1EXY, koja je prva uradila MS vezu na 144 MHz, u Jugoslaviji. Član RK YU1EXY.
- 41. LEHOTKAI FERENC, „FERIKA“** – YU1NTT. Član RK u Zrenjaninu.
- 42. NEMETI IŠTVAN, „PIŠTA“** – YU1NWN (YT3I), među prvima je uočio pojavu FAI propagacije u Jugoslaviji. Član RK u Zrenjaninu.
- 43. SIĆ JOŽEF – YU1NWO**, član RK iz Mužlje.
- 44. MILIVOJEV RADOSLAV –** YU1NWP, član RK iz Mužlje.
- 45. KOSO JANOŠ – YU1NWQ**, član RK iz Mužlje.
- 46. KIŠ JOŽEF – YU1NFR**, član RK iz Mužlje.
- 47. SEKE JANOŠ – YU1NFS**, član RK iz Mužlje.
- 48. ŠITE ŠANDOR – YU1NFV**, član RK iz Mužlje.

- 49. BIROVLJEV JOVAN – YU1NOU**, a kasnije YZ7NOU (SK), član RK iz Sremske Mitrovice.
- 50. GRAČAN ZLATKO – YU1NQG**, član RK iz Rume.
- 51. RADOVANOVIC LAZAR –** YU1NDL, član RK iz Loznice.
- 52. STOJANAC STEVO – YU1EN**, član RK iz Loznice.
- 53. PETROVIĆ DRAGAN – YU1NPI**, prvi je monitorisao I TV band u cilju praćenja pojave Es na 144 MHz. Prvi je na 144 MHz u Es otvaranju radio vezu sa Armenijom (YU-UG6). Prvi je u Srbiji počeo da radi na ATV. Član RK u Šapcu.
- 54. BOGDANOVIĆ JOVAN –** YU1NUL, prvi je u Beogradu konstruisao rotator sa selsin motorima za Yagi antenu, za 144 MHz.
- 55. MILUTINOVIĆ PREDRAG,** „LALE“ – YU1NQN, operator III klase i odličan konstruktor, sa Crvenog krsta.
- 56. TOMAŠEVIĆ ŽIVORAD,** „DŽIMI“ – YU1NTX, a kasnije YU1ED, operator I klase i član RK YU1FJK.
- 57. TODOROVIĆ IVAN – YU0U**, operator I klase; prvi je u Novom Beogradu konstruisao i napravio žičani bim za 80 m opseg, koji je bio

- postavljen na visini od oko 30m iznad Zemlje! Član RK YU1FJK.
58. DAMJANOVIĆ ALEKSANDAR – YU1VU (SK), operator I klase i član RK YU1FJK.
59. BARBERIĆ DRAGO, član RK YU1FJK.
60. ŽIVKOVIĆ ZORAN, YU1KR, operator I klase i član RK YU1FJK.
61. TODOROVIĆ DRAGAN, operator I klase i član RK YU1FJK.
62. EĆIMOVIĆ ZORAN, „ZOF“, operator III klase i član RK YU1FJK.
63. JAŠAREVIĆ EDINA – YU1YL, operator II klase i član RK YU1FJK (sada je udata i živi u SAD).
64. KRIČAK RADE, operator II klase i odličan takmičar u lovnu na lisicu (ostvario je zapažene rezultate u bivšoj SFRJ). Član RK YU1FJK.
65. MAĆEŠIĆ RADOVAN, operator II klase i član RK YU1FJK.
66. JOVANOVIĆ ZORAN, YU1OJO, operator III klase i odličan konstruktor. Član RK YU1FJK.
67. PLJAKIĆ GAŠA (SK), operator II klase i član RK YU1FJK.
68. STRAHINOVIĆ MILE – YU1UB, operator I klase.
69. MARKOVIĆ MIROSLAV, „TIKA“ – YU1OBU, operator I klase. Ostvario je zapažene rezultate u QRQ takmičenjima u jugoslaviji. Član RK YU1AHI.
70. ĆEHA DUŠAN – YU1EA, operator I klase. Ostvario je odlične rezultate u QRQ takmičenjima u bivšoj SFRJ. Sada je predsednik komisije za HST u SRS. Član RK YU1FJK.
71. MORIĆ SREĆKO – YU1OAX (YU1DX), operator I klase. Bio je član mnogih svetskih ekspedicija koje su radile iz retkih zemalja po DXCC. Izvrstan je operator i odličan DX-er i poznat je širom sveta. Član RK YU1FJK, YU1JRS.
72. RANKOVIĆ DESIMIR, „LALA“ (SK), operator I klase i član RK YU1IOP, YU1FJK.
73. ĐOKIĆ DRAGOLJUB, „DRAGO“ – YU1GH (SK), operator I klase i član RK YU1IOP i YU1FJK.
74. ALEKSIĆ STOJAN, „MALAC“ (SK), operator I klase i član RK YU1IOP, YU1FJK.
75. MELKIOR ČAVLEK – YU1GG, operator I klase i član RK YU1FJK.
76. BLAŽINA ANTON, „NINO“ – YU1DF (SK), operator I klase. Bio je član ekipa koja je u Jugoslaviji radila prve veze na Es sa Holandijom (YU-P). Član RK „Triglav“, YU1IOP, YU1FJK.

- 77. ILIĆ VLASTIMIR – YU1BX (SK), operator I klase i član RK YU1IOP, YU1FJK.**
- 78. FRIĐEŠ LORIDON, „FRICI“ ili „ČALE“ – YU1GN (SK), operator I klase. Bio je član ekipa koja je radila prve veze u Es na 144 MHz sa Holandijom (YU-PA). Član RK YU1IOP, YU1FJK.**
- 79. VEKECKI PETAR – YU1HR (SK), operator I klase. Ostvario je zapažene rezultate u QRQ takmičenjima u bivšoj SFRJ, na raznim nivoima. Član RK YU1IOP, YU1FJK.**
- 80. TANČIĆ MIROSLAV, „MIRO“ – YU1JP, operator I klase i član RK YU1FJK.**
- 81. TURINA MARIJAN, operator II klase iz RK YU2CFY-Kraljevica, Hrvatska.**
- 82. TRAJANOVSKI DRAGAN, „GAGI“ – YU1OII, operator I klase i član RK YU1FJK.**
- 83. STOJKOV JOCA – YU1LW (SK), operator I klase i član RK YU1FJK.**
- 84. KESIĆ VESNA, operator II klase i član RK YU1FJK.**
- 85. STEVANOVIĆ MIODRAG, „STEVA“ – YU1LY (SK), operator I klase i član RK YU1FJK.**
- 86. BOŽIĆ MIRKO – YU1NL, operator I klase i član RK YU1FJK.**
- 87. MIJUŠKOVIĆ DANILO, „DAČA“ – YU1DA (SK), operator I klase. Bio je voda ekipa YU1IOP/p, koja je uradila prve veze na 144 MHz, u Es, sa Holandijom (YU-PA). Član RK YU1IOP, YU1FJK.**
- 88. AĆIMOVIĆ MILOŠ, „AĆIM“ – YU1YV, operator I klase i član RK YU1FJK.**
- 89. GRABEŽ MIĆA, operator I klase. Bio je jedan od najboljih DX operatora na KT u Jugoslaviji. Član RK YU1FJK.**
- 90. BOGOSAVLJEV MILE – YU1SJ.**
- 91. JOVANOVIĆ ŽIVICA – YU1FU, operator I klase. Bio je među prvim operatorima u Srbiji koji su počeli da rade sa paket-radijom na 144 MHz. Član RK u Obrenovcu.**
- 92. PAŠIĆ SAŠA – YU1EO, jedan je od prvih u Srbiji koji je konstruisao i radi sa „SDR“.**
- 93. PIOSIJAN ALEKSANDAR, „SAŠA“ – YU1NAJ, bio je u ekipi koja je ostvarila prvu vezu na 144 MHz preko MS. Prvi u Srbiji ostvario vezu sa stanicom iz Amerike preko amaterskog satelita OSCAR-7. Član RK YU1EXY.**
- 94. FELBAB NOVAK – YU1OAM (YU1EM), jedan je od prvih amatera koji je početkom 80-tih godina prošlog veka izasao da radi na 10 GHz. Član je YU1BKL i YU1SRS.**

95. ČUČKOVIĆ SVETOZAR –

YU1OIA, zalagao se za uvođenje repetitora u Beogradu i Srbiji, još 1975.

96. VARDA NIKOLA – YU1OHY.

97. MILETIĆ MARIJAN – YU7PEY,
operator II klase. Prvi je iz Indije koji je radio EME veze na 144 MHz.
Član je RK u Indiji.

98. MARKOVIĆ MILOVAN, „MIKI“ – ex.YU2IQ (YU1AU), operator II klase. Prvi je u bivšoj SFRJ na 144 MHz u Es otvaranjima radio veze sa mnogim retkim zemljama po DXCC (kao na primer sa OD5, itd.). Član je RK u Požarevcu.

100.ŠTRBAC MILE – YU1MD.

101.PAUNOVIĆ NIKOLA – YU1OHK (YU1GT), a danas je poznat kao YT3N.
Prvi je u Srbiji radio veze preko amaterskog satelita OSCAR „VO-52“.
Član RK u Smederevu.

102.RAJA – YU1OVD, iz Smedereva.

103.MIRKO – YU1OJO, iz Smedereva.

104.FICA JOSIP – YU1NOK, operator I klase. Prvi je iz Sombora koji je radio MS i EME veze na 144 MHz. Član RK u Somboru.

105.RESANOVIĆ ŽARKO – YU1MK.

106.MILE, iz RK YU1ADN.

107.MLADENOVIĆ ZORAN –

YU1EW, operator I klase, među prvima je konstruisao i radi sa „SDR“. Član RK YU1EXY.

108.Sesartić Ivo-YU1BQ (SK), operator I klase. Jedan je od najzaslužnijih za razvoj ARG u SRJ. Bio je član YU1IOP i YU1FJK.

109. STEVANOVIĆ ŽIVORAD,
„MIŠA“ – YU1NVI (YU1MS), operator I klase. Prvi je sa Novog Beograda radio TAP odnosno FAI veze na 144 MHz.
Prvi je sa Novog Beograda, sa skraćenom verzijom antene SLOT „YU0B“ (9+9 el.), slušao EME veze na 144 MHz. Član YU1FJK.