

4
0
0
1

OBRANA OD TUČE



DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD

OBRANA OD TUČE



DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD

Izdaje:

Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, Grič 3
Samostalna služba za praćenje i ublažavanje posljedica nepogoda (SSPUN)
Samostalna služba za daljinska mjerenja (SSDM)

Odgovorni urednik:

Velimir Osman dipl.inž.

Glavni urednik:

Davor Nikolić dipl.inž

Grafička obrada:

ABS95 d.o.o.

Naklada: 15 komada
Zagreb, 2017.

SADRŽAJ

1. UVOD..... 5

2. RC 1 SLJEME..... 7

3. RC 2A VARAŽDIN..... 35

4. RC 2B TREMA..... 39

5. RC 3 BILOGORA..... 57

6. RC 4 STRUŽEC..... 75

7. RC 5 GORICE..... 105

8. RC 6 GRADIŠTE..... 107

9. RC 8 OSIJEK..... 149

UVOD

Do 1981. godine redovito su se izdavale knjige sa godišnjim izvještajima svih radarskih centara obrane od tuče na području Hrvatske. Ta je praksa iz nepoznatih razloga prekinuta sve do danas, kada se krenulo ponovo u taj posao sa preko 30 godina zakašnjenja. No, današnja računalna tehnologija omogućava ispravljanje tog propusta, te obradu izvještaja na kvalitetniji način od onoga iz 1981. godine.

Podaci iz tablica su unešeni u tablice kreirane u Excel-u, s jasnim razlogom mogućnosti računalne obrade, te povezivanja s bazom podataka sustava obrane od tuče, dok je tekst unešen u tekst procesoru word.

Na unosu teksta i tablica radili su u 2014. i 2015. godini Ivan Bucić, Hrvojka Krčelić, Davorin Horvatinec (privremeni zaposlenici DHMZ na stručnom osposobljavanju), dok su planšete izradili Davor Nikolić i Vladan Vuković.

Formatiranje dijela tablica uradio je Ivan Delač, zaposlenik DHMZ na stručnom osposobljavanju u 2015. i 2016. godini.

Uređivanje izvještaja, kontrolu teksta i tablica napravio je Urednik edicije "Godišnji izvještaji radarskih centara obrane od tuče" Davor Nikolić dipl.inž.

Svaki godišnji izvještaj je nakon korekture poslan na dodatnu kontrolu voditeljima radarskih centara, pa je tako GI Puntijarke kontrolirao Zorislav Gerber, Varaždina - Damir Počakal, Treme - Damir Peti, Bilogore - Velimir Osman, Struška - Žarko Malić, Gorica - Vladimir Hiti, Gradišta - Zlatko Marković, a Osijeka - Zorislav Gerber.

U godišnjim izvještajima se nailazi na razne greške, koje se mogu korektno ispraviti jedino uviđom i obradom originalnih materijala - zapisa o radarskim mjerenjima, dnevnicima lansiranja raketa, kontrolom letenja, podacima o pojavama na lansirnim postajama. No, to je vrlo opsežan posao koji tek slijedi, a da bi se on napravio, nužno je imati godišnje izvještaje, koji su prvi izvor informacija (katalog) o praćenju grmljavinskih oblaka i djelovanju na njih.

Za sada je jedino moguće unijeti podatke iz godišnjih izvještaja u računalo, a greške ispravljati kasnije. Stoga je odlučeno da se kao ispravni podaci uzimaju podaci u Pregledu rada radarskog centra, dok se podaci u drugim tablicama mogu razlikovati. Ipak, nastojalo se što više podataka u što više tablica iskontrolirati, i ispraviti, tamo gdje je u ovom koraku sređivanja arhive OT, to bilo moguće. Najčešće se razlike javljaju u tablici Pregled rada lansirnih postaja, vjerojatno stoga što se radilo ručno, bez upotrebe računala, koja u ranijim godinama OT nisu postojala.

Za 1994. godinu nisu pronađeni neki dijelovi godišnjih izvještaja, pa tako nedostaju: za RC Varaždin tekst izvještaja i sve tablice osim tablice Pregled rada radarskog centra, za RC Trema Pregled rada lansirnih postaja. RC Gorice niti ove godine nije radio na poslovima obrane od tuče.

Pored standardnih tablica - Popis raketara, Pregled rada RC, Pregled rada LP i Mjesečni utrošak raketa po tipovima - u godišnjim izvještajima se nalaze i dodatne tablice, od ove godine akcije generatorima i utrošak otopine, koje je voditelj RC-a prilagao, ovisno o specifičnostima svakog pojedinog RC.

U Obranu od tuče od ove godine uvedeni su prizemni generatori, koji koriste otopinu srebra jodida u acetonu, po ugledu na francuski model obrane od tuče. Ova je inovacija uvedena iz razloga nedostatka raketa, ali i kao unapređenje sustava OT, te će u budućim godinama činiti dodatni sustav, kada se ponovo uvede raketna OT. OT je dakle provedena na svim RC-ima prizemnim generatorima osim RC Gorice, a samo na RC Varaždin i sa preostalim raketama.

Ponavljam činjenice o arhivi Obrane od tuče. Ta arhiva dugi niz godina nije bila adekvatno pospremljena, a shodno tome niti sistematizirana. Dapače, nalazila se na više lokacija u neadekvatnim uvjetima. Jedan od razloga je svakako bio nedostatak prostora, ali povremeno i nedostatak organizacijskih i kadrovskih mogućnosti. No, bez arhive nemoguća je kvalitetna analiza rada, i djelomice nemogućnost unapređenja struke. U svakom slučaju, nepostojanje arhive povlači za sobom zaborav na izvršeni posao i cijelu djelatnost, što je nedopustivo. Povremeno se pojavljuje nepostojanje pojedinih dijelova, ali i cjelokupni godišnji izvještaji, naprosto izgubljeni u vremenu. Treba se nadati da će se stalnim pregledavanjem službene arhive, pa čak i po kućnim arhivima zaposlenika OT ipak pronaći nedostajući dijelovi, koji će naknadno biti objavljeni. Stoga molim sve zainteresirane da prionu na taj posao, i unaprijed im se zahvaljujem na trudu.

Sve primjedbe su dobrodošle i biti će uvažene kao korekcije na postojeći materijal.

Svim učesnicima na izradi ove knjige se zahvaljujem na uloženom trudu, koji nije malen.

Glavni urednik Davor Nikolić dipl.inž.

GODIŠNJE IZVJEŠĆE RADARSKOG CENTRA SLJEME ZA 1994. GODINU

1. ORGANIZACIJA RADA NA PODRUČJU RC-SLJEME

1.1. Organizacija radarskog centra

Ove godine nije bilo značajnijih promjena na RC-u u vezi s radnim i životnim uvjetima ekipe. Poslovi stručne ekipe na RC-u mogu se razdvojiti na poslove u sezoni obrane od tuče (OT), poslove vezane uz glavnu meteorološku postaju (GMP) tokom cijele godine i ostale poslove bitne za normalni rad radarskog centra.

Poslovi vezani za sezonu OT su bili: svakodnevno primanje progonoze u tri termina, svakodnevna prozivka raketara, aktiviranje generatorske mreže postaja u slučaju dobivanja naređenja za generatorsku obranu od dežurnog meteorologa, obrada svih podataka vezanih uz navedene poslove, itd.

Poslovi vezani uz GMP su bili: meteorološko motrenje i bilježenje, te sastavljanje synop izvješća prema planu GMP (svaki sat od 03 do 20 sati po UTC vremenu) i bilježenja prema planu KP, svakodnevna obrada tih podataka i sastavljanje izvješća, te poslovi slične vrste za ostale korisnike.

Ostali poslovi stručne ekipe su bili: cjelodnevno radarsko praćenje vremenske situacije, te slanje radarske slike drugim korisnicima u polusatnim terminima (24 sata na dan), održavanje i kontrola rada računarske mreže, VAX-a, PC-a, te održavanje i kontrola rada uređaja rezervnog napajanja električne mreže, agregata i ostale opreme RC-a.

Ostali poslovi bitni za normalan rad na RC-u su bili: kako je na RC-u dežurstvo organizirano od 00 do 24 sata, te od 01.01. do 31.12., stručna ekipa ostvaruje i čuvarsku službu na objektu od posebnog interesa za državu, radne prostorije zauzimaju veliku površinu, te ekipa brine o njihovoj čistoći (spomenuti uređaji to zahtijevaju), o grijanju radnih prostorija (zima na 1000 metara nadmorske visine stiže kalendarski ranije, te je potrebno nabavljati ogrijev, cijepati drva i ložiti vatru), brine o održavanju urednog okoliša centra (košenje trave) i obavlja ostale servisne poslove. Ove godine navedene, a možda i neke izostavljene poslove obavljala je stručna ekipa u sastavu:

Dušan Bižić	voditelj radarskog centra
Dragutin Huljak	voditelj smjene
Marijan Cvek	voditelj GMP
Damir Ščavničar	voditelj smjene
Ivan Širanović	član ekipe
Draženko Švigir	član ekipe
Kemal Feriz	član ekipe
Damir Orešić	član ekipe
Siniša Valetić	član ekipe

Poslove na terenu u vezi rada mreže LP-a (važna stvar bez koje RC ne bi mogao normalno raditi) obavljala je tehnička ekipa u sastavu:

Albin Poljanec
Franjo Katulić
Alen Štefekov
Davor Šimunec

1.2. Organizacija poligona

Područje djelovanja RC-a je 404 000 ha na kojem postoji mreža od 75 aktivnih lansirnih postaja (LP) raspoređenih u četiri županije. RC-Slrame obuhvaća provedbu obrane od tuče na području Krapinsko-zagorske županije (27 LP), Zagrebačke županije (26 LP), županije Grada Zagreba (20 LP), i Sisačko-moslavačke županije (2 LP). Spisak LP-a, raketara i njihovih pomoćnika (poslužioaca generatora) dan je tabelom 1. Sve lansirne postaje (75) imaju prizemne generatore i pripadajuću opremu za provedbu OT generatorima.

2. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

2.1. Uvod

Ova sezona OT po pojavama nestabilnosti na području RC-a biti će zabilježena u dugogodišnjem nizu kao sezona koja je bila daleko ispod prosjeka tog niza (niža tabela). Raketari rade od 15.05. kao motritelji na LP-ima, a aktivna OT počela je 5. srpnja sa generatorskom obranom (dok se raketna obrana zbog nedostatka raketa ove godine nije provodila), koja je trajala do 15. listopada. Treba spomenuti da je ovo prva sezona u kojoj se primjenjuje OT novim sredstvom zasijavanja, a to su prizemni generatori. Svi podaci u tabelama su dani po ljetnom računanju vremena (UTC + 2 sata), a poslije 25.09. vrijeme je vraćeno na zimsko (UTC + 1 sat).

God	Broj Lp-a	Dana s prvim stupnjem pripravnosti	R/G	Lp sa sugradicom	Lp sa tučom	Lp sa štetom	Dana sa sugradicom	Dana sa tučom	Dana sa štetom	Zabrana OKL	Utrošeno raketa	Utrošeno otopine
1986	62	39	23	106	38	14	23	12	8	3949	1390	
1987	67	39	19	65	46	36	19	10	11	1410	1862	
1988	68	34	15	70	40	22	16	9	7	1935	1636	
1989	69	56	31	112	39	21	24	16	14	3930	3127	
1990	69	35	17	31	21	11	12	10	8	1915	1599	
1991	71	43	17	35	12	10	13	6	4	2463	1157	
1992	74	39	3	49	27	15	15	8	5	671	32	
1993	75	56	11	82	14	4	21	9	3	800	417	
1994	75	67	0/22	55	56	32	18	13	8	0	0	5398

2.2. Pregled rada radarskog centra

Tijekom 1994. godine stručna ekipa je provela u radarskom praćenju (ukoliko se uzme u obzir vrijeme u kojem je praćena situacija vezana uz moguće paljenje mreže generatora) 465 sati i 45 minuta u 67 dana. Mreža generatora je uključivana u 22 dana sa ukupno 24 akcije koje su trajale 82 sata i 30 minuta. Potrošeno je ukupno 5398 litara otopine sa ukupnim radom svih LP-a od 5300 sati. Inače radarska mjerenja su rađena i za projekt HRID kada se konvekcija odvijala van branjenog područja i poslije sezone OT. Tablica 2 daje pregled rada radarskog centra po danima, mjesecima i sezoni.

2.3. Pregled rada mreže lansirnih postaja

Rezultati rada raketara u novom načinu provođenja OT su više nego dobri. Nejavljanja na prozivkama i u akcijama ima relativno malo. Obično je to kvar radio postaje ili kašnjenje raketara na prozivku, ali ima i LP-a sa kojima je veza loša ili nikakva. Pregled njihova rada prikazan je tabelom 3. Krapinsko - zagorska županija (27 LP) ima utrošak od 1934 litre, županija Grada Zagreba (20 LP) ima utrošak od 1459 litara, Zagrebačka županija (26 LP) ima utrošak 1844 litara, a Sisačko - moslavačka županija ima utrošak 156 litara. Taj pregled rada RC-a dan je tabelom 5.

2.4. RAD RADARA I RAČUNALA

Radar WSR-74S je tokom sezone OT radio zadovoljavajuće. Bilo je nekoliko manjih kvarova koji su otklonjeni u najkraćem mogućem roku. Isto to važi i za postojeća računala na radar-skom centru.

2.5. RADIO VEZA

U radio komunikaciji nije bilo značajnih pomaka s obzirom na prošle godine. Velikih problema je bilo sa radio vezom raketara u pojedinim dijelovima sezone koja je djelomice bila loša ili nikakva.

2.6. PRIZEMNI GENERATORI I OTOPINA

Rad prizemnih generatora u njihovoj prvoj godini bio je zadovoljavajući. Manje kvarove je tehnička ekipa odmah otklanjala tako da akcije OT nisu dolazile u pitanje. Zaliha otopine na LP-ama uvijek je bila dovoljna za normalno odvijanje OT. Pregled potrošnje otopine na kraju sezone dan je tabelama 2 i 5. Iz tabela je vidljivo da je prosječna potrošnja otopine jednog generatora 1.02 litre po satu, dok je prosječna potrošnje otopine po LP-i 71.9 litara. Većih problema sa uspostavljanjem rada mreže generatora na poligonu nije bilo, tako da je u većini akcija OT mreža generatora izvršila svoju funkciju zasijavanja određenog prostora reagensom.

2.7. RAKETE

Kako je već gore spomenuto rakete ove sezone nisu korištene zbog njihovog nedostatka za čitavo branjeno područje.

3. GRMLJAVINA, TUČA I ŠTETA

Ove sezone je u 67 dana zabilježeno radarsko praćenje, a u 18 dana je zabilježena pojava sugradice, u 13 dana pojava tuče i u 8 dana je bilo štete (ukupno ima 21 dan sa sugradicom i tučom). Najveće štete na LP-ima (s obzirom na površinu i postotak oštećenja) su zabilježene 16.06., 17.06., 20.06., 19.07., 14.08., 22.08. i 24.08. Oštećene površine prikazane su slikom 1. Ukupno pojave sugradice zabilježilo je 55 LP-a, pojave tuče 56 LP-a, a štete 32 LP-e. Po županijama to izgleda ovako: Krapinsko-zagorska županija pojave sugradice ima na 20 LP-a, tuče na 17 LP-a i štete na 14 LP-a, Zagrebačka županija pojave sugradice ima na 22 LP-e, pojave tuče na 23 LP-e i pojave štete na 9 LP-a, županija Grada Zagreba sugradicu ima na 13 LP-a, tuču na 15 LP-a, sa štetom na 8 LP-a, te Sisačko-moslavačka županija ima pojavu tuče na 1 LP-i sa štetom. Kompletan pregled pojava po županijama da je tabelom 5, a pregled na LP-a po danima, vrsti pojave, trajanju i štetama dan je u popisu koji slijedi.

POJAVE TUČE ILI SUGRADICE NA PODRUČJU RC SLJEME U SEZONI OT 1994.

05.06.94.

- LP 8 (Jesenje).. sugradica u trajanju od 5 min, bez štete
- LP 9 (Trški Vrh).. sugradica veličine graška od 17:50 do 17:52 bez štete
- LP 30 (Gubaševo).. sugradica (riža do grašak) od 18:16 do 18:30, bez štete
- LP 38 (Sveti Matej).. sugradica (grašak) od 18:30 do 18:33, bez štete
- LP 45 (Jablanovec).. sugradica (kukuruz) od 17:00 do 17:02, bez štete
- LP 75 (Čista Mlaka).. sugradica (grašak) od 18:00 do 18:02, bez štete
- LP 79 (Ježevo).. sugradica (riža) u trajanju od 2 min, bez štete
- LP 93 (Vukomerić).. sugradica (grašak) u trajanju od 2 min, bez štete
- LP 97 (Pokupsko Cerje).. sugradica (grašak) u trajanju od 2 min, bez štete

09.06.94.

- LP 9 (Trški Vrh).. sugradica (grašak) od 16:30 do 16:32, bez štete
- LP 18 (Lovrečan).. sugradica (grašak) od 16:20 do 16:21, bez štete
- LP 78 (Ostrna).. sugradica (grašak) od 19:45 do 19:46, bez štete
- LP 80 (Veleševac).. tuča (grašak do lješnjak) od 18:05 do 18:08, bez štete
- LP 81 (Kalje).. sugradica (grašak) od 19:25 do 19:30, bez štete
- LP 84 (Sveta Jana).. sugradica (kukuruz) od 19:00 do 19:01, bez štete
- LP 90 (Bratina).. sugradica (grašak) od 16:35 do 16:36, bez štete

16.06.94.

- LP 23 (Pušća).. sugradica veličine graška padala je od 13:45-14:30 (45') prvo beza a zatim s kišom. Šteta oko LP-a do 10% a na području oko Zagorskih Sela i uz granicu sa Slovenijom, šteta je oko 20% na svim kulturama.
- LP 24 (Kapeljski Vrh).. sugradica veličine kukuruza padala je od 14:33-14:38 (5') gusta i bez kiše. Šteta na kukuruzu, vinogradu, vrtovima do 40-50%. Područje oko LP-a i SE 2-3 km.
- LP 42 (Krajska Ves).. sugradica veličine graška padala je od 15:14-15:17 (3') malo bez a malo s kišom. Šteta do 10% za područje oko LP-a a SW 1-2 km, šteta je i do 50%.
- LP 48 (Šestine).. sugradica veličine graška padala je od 15:17-15:19 (2') sa kišom. Štete nema.
- LP 51 (Obrezina).. sugradica veličine graška padala je od 17:23-17:25 (2') s kišom. Štete nema.
- LP 69 (Brezovica).. tuča (samo nekoliko zrna) veličine oraha, padalo je uz kišu u 17:05, štete nema
- LP 73 (Kurilovec).. tuča veličine od trešnje do oraha, padala je od 17:15-17:22 (7'). Šteta na vrtovima i pšenici 10%, a na kukuruzu mjestimično i 100%. Područje 1km oko LP-a. Naslage tuče ostale su do drugog dana.
- LP 93 (Vukomerić).. tuča veličine lješnjaka do oraha padala je od 17:18-17:19 (1') sa kišom. Šteta na svim kulturama 5-10% na području oko LP-a.

17.06.94. (I)

- LP 10 (Škarićevo).. sugradica veličine kukuruza padala je od 02:15-02:16 (1') s kišom. Štete nema.
- LP 13 (Cetinovec).. sugradica veličine kukuruza padala je 02:17-02:18 (1') s kišom. Štete nema.
- LP 21 (Dugnjevec).. sugradica veličine graška padala je od 01:30-01:31 (1') s kišom. Štete nema.
- LP 43 (Drenje).. tuča i sugradica veličine lješnjaka i graška padala je od 02:00-02:05 (5') s kišom. Štete nema.
- LP 79 (Ježevo).. sugradica veličine graška padala je od 08:05-08:10 (5') s kišom. Štete nema.

17.06.94. (II)

- LP 5 (Plemenščina).. tuča veličine lješnjaka do oraha padala je od 15:30-15:42 (12') prvo bez, a zatim s kišom. Štete ima na svim kulturama: vinogradi, pšenica, kukuruz od 20 do 60%. Područje oko LP-a i 2-3km prema SE.
- LP 7 (Podgaj).. tuča veličine lješnjaka do oraha padala je od 15:46-15:55 (9') gusto i bez kiše. Šteta je na svim kulturama: vinogradi 80 do 90%; kukuruz 70 do 90%; pšenica 60 do 80%; vrtovi 60 do 100%; voćnjaci 50 do 70%. Područje oko LP-a 2-3 km. Naslage tuče ostale su do drugog dana, (obavljen uviđaj interne komisije).
- LP 8 (Jesenje).. tuča veličine lješnjaka padala je od 15:47-16:01 (14') prvo bez a zatim s kišom. Štete ima na svim kulturama: vinogradi, pšenica, kukuruz, vrtovi od 20 do 30%. Područje 1 km oko LP-a.
- LP 9 (Trški Vrh)..tuča veličine lješnjaka do oraha padala je od 15:42-16:07 (25') prvo bez a zatim s kišom. Štete ima na svim kulturama: vinogradi, pšenica, kukuruz, vrtovi, voćnjaci od 20 do 30%. Područje 2-3 km oko LP-a.
- LP 10 (Škarićevo).. tuča veličine lješnjaka padala je od 15:50-16:10 (20') prvo bez a zatim s kišom. Štete ima na svim kulturama: vinogradi, pšenica, kukuruz, vrtovi od 10-30%. Područje 1 km oko LP-a.
- LP 11 (Mihovljan).. sugradica veličine graška padala je od 15:40-15:56 (16') prvo bez a zatim s kišom. Štete ima na svim kulturama: vinogradi, pšenica, kukuruz, vrtovi od 10-50%. Područje 500 m oko LP-a.
- LP 31 (Bedečevina).. tuča veličine lješnjaka do oraha padala je od 16:18-16:26 (8') s kišom. Štete ima na vinogradima, pšenici, kukuruzu i vrtovima oko 20%. Područje 500 m oko LP-a.
- LP 38 (Sveti Matej).. tuča veličine lješnjaka padala je od 16:40-16:43 (3') s kišom. Štete ima na nekim kulturama do 5%. Područje oko LP-a.
- LP 53 (Kučilovina).. tuča veličine lješnjaka padala je od 16:47-16:49 (2') s kišom. Štete ima do 5%. Područje oko LP-a.
- LP 75 (Čista Mlaka).. sugradica veličine riže padala je od 17:31-17:32 (1') s kišom. Štete nema.
- LP 78 (Ostrna).. sugradica veličine kukuruza padala je od 17:33-17:34 (1') s kišom. Štete nema.
- LP 79 (Ježevo).. tuča i sugradica veličine lješnjaka i riže padala je od 17:45-17:50 (5') s kišom. Štete ima do 5%.

20.06.94.

- LP 64 (Cerje).. tuča veličine lješnjaka do oraha padala je od 17:43-17:46 (3') s kišom. Šteta u okolini LP-a do 5% ali S od LP-a na Galgovu štete su velike, oko 50% na svim kulturama.
- LP 66 (Mala Gorica).. tuča veličine lješnjaka do oraha padala je od 17:46-17:56 (10') gusto prvo bez a zatim uz kišu. Šteta je preko 50% na svim kulturama. Područje oko LP-a i 1-3 km S od LP-a.
- LP 68 (Stupnik).. tuča veličine lješnjaka do oraha padala je od 17:47-18:05 (18') prvo bez kiše a zatim s kišom. Štete je na svim kulturama od 40 do 100%. Područje oko LP-a na području Ježdovca.

28.06.94.

- LP 53 (Kučilovina).. tuča veličine lješnjaka padala od 19:55-20:00 sa štetom do 30%.
- LP 54 (Šašinovec).. tuča veličine lješnjaka padala od 19:39-19:45 bez štete.
- LP 65 (Vrbovec).. sugradica veličine riže padala od 16:10-16:12 bez štete.
- LP 75 (Čista Mlaka).. tuča veličine lješnjaka padala od 19:15-19:25 bez štete.
- LP 77 (Prozorje).. sugradica veličine graška padala od 19:30-19:45 bez štete.
- LP 78 (Ostrna).. tuča veličine oraha padala od 19:20-19:26 sa štetom od 50-80%.
- LP 79 (Ježevo).. tuča veličine oraha padala od 19:00-19:17 sa štetom od 50-100%.

- LP 80 (Veleševac).. tuča veličine oraha padala 5 minuta bez štete.
LP 85 (Prilipje).. tuča veličine lješnjaka padala od 20:30-20:32 bez štete.
LP 87 (Stankovo).. tuča veličine lješnjaka padala od 20:20-20:28 bez štete.
LP 90 (Bratina).. sugradica veličine graška padala od 19:30-19:32 bez štete.
LP 99 (Brežane).. tuča veličine lješnjaka padala 5 minuta sa štetom od 5-10%.
LP 93 (Vukomerić).. tuča veličine lješnjaka padala 3 minute sa štetom 20-40%.

29.06.94.

- LP 43 (Drenje).. sugradica veličine riže padala od 03:30-03:33 bez štete.
LP 71 (Mraki).. sugradica veličine riže padala od 03:00-03:02 bez štete.
LP 73 (Kurilovec).. tuča veličine lješnjaka padala od 04:37-04:39 bez štete.
LP 93 (Vukomerić).. sugradica veličine riže padala 3 minute bez štete.
LP 94 (Velika Buna).. sugradica veličine graška padala od 03:50-03:54 bez štete.
LP 97 (Pokupsko Cerje).. sugradica veličine graška padala 3 minute bez štete.

05.07.94.

- LP 10 (Škarićevo).. sugradica veličine graška padala od 10:34-10:35 bez štete.

07.07.94.

- LP 12 (Veternica).. sugradica veličine graška padala od 10:34-10:35 bez štete

10.07.94.

- LP 13 (Cetinovec).. sugradica veličine riže padala od 22:05-22:06 bez štete.

12.07.94.

- LP 62 (Otruševac).. sugradica veličine riže padala od 22:02-22:04 bez štete.
LP 93 (Vukomerić).. tuča veličine lješnjaka padala od 20:15-20:25 bez štete.
LP 95 (Roženica).. sugradica veličine graška padala od 20:20-20:23 bez štete.

13.07.94.

- LP 68 (Stupnik).. sugradica veličine kukuruza padala od 16:00-16:02 bez štete.
LP 42 (Krajska Ves).. sugradica veličine kukuruza padala od 17:05-17:10 bez štete.

18.07.94.

- LP 13 (Cetinovec).. tuča veličine lješnjaka padala od 20:42-20:56 bez štete.
LP 55 (Gornje Orešje).. tuča veličine lješnjaka padala od 20:35-20:45 bez štete.
LP 57 (Velika Gora).. tuča veličine lješnjaka padala od 21:04-21:10 bez štete.
LP 58 (Polonje).. tuča veličine lješnjaka do oraha padala od 21:14-21:18 bez štete.

19.07.94.

- LP 8 (Jesenje).. sugradica veličine kukuruza padala od 18:48-18:52 bez štete.
LP 25 (Dubrovčan).. tuča veličine lješnjaka padala od 18:52-19:00, bez štete.
LP 30 (Gubaševo).. tuča veličine od graška do oraha padala od 19:05-19:15 bez štete.
LP 31 (Bedekovčina).. tuča veličine od lješnjaka do oraha padala od 19:20-19:25 bez štete.
LP 33 (Hruševac).. tuča veličine od graha do oraha padala od 19:20-19:30 bez štete. Štete do 70% ima na području G. Stubice i Bedekovčine.
LP 39 (Vinski Vrh).. tuča veličine od kukuruza do lješnjaka padala od 19:35-19:43 sa štetom 5-10%
LP 55 (Gornje Orešje).. tuča veličine lješnjaka padala od 19:10-19:17 sa štetom od 20%
LP 20 (Galovec).. (Na području Jertovca i Globočica i dalje na E) tuča veličine lješnjaka padala 6 minuta sa štetom do 70%.

28.07.94.

- LP 18 (Lovrečan).. tuča veličine graška padala od 20:35-20:37, bez štete.
- LP 25 (Dubrovčan).. tuča veličine lješnjaka padala od 21:00-21:10 bez štete.
- LP 27 (Pačetina).. tuča veličine lješnjaka padala od 20:30-20:40 bez štete.

08.08.94.

- LP 23 (Pušća).. sugradica veličine graška padala od 20:00-20:02 bez štete.
- LP 23 (Pušća).. sugradica veličine graška padala od 18:05-18:07 bez štete

14.08.94.

- LP 81 (Kalje).. sugradica veličine graška padala 2 minute bez štete.
- LP 84 (Sveta Jana).. sugradica veličine graška padala od 01:30-01:32 bez štete.
- LP 90 (Bratina).. sugradica veličine graška padala od 01:45-01:50 bez štete.
- LP 93 (Vukomerić).. tuča veličine lješnjaka padala od 01:50-02:01 sa štetom od 40-60%.

22.08.94.

- LP 73 (Kurilovec).. sugradica veličine graška padala od 20:30-20:38 bez štete.
- LP 81 (Kalje).. tuča veličine oraha padala od 19:54-19:59) bez štete.
- LP 83 (Pribić).. tuča veličine oraha padala od 20:20-20:22 bez štete.
- LP 84 (Sveta Jana).. tuča veličine lješnjaka padala od 20:22-20:28 sa štetom od 30-50% južno 1 km od LP - a dužine 5 km i širine 2 do 3 km na vinogradima.
- LP 85 (Prilipje).. tuča veličine lješnjaka padala od 20:24-20:30 bez štete.
- LP 87 (Stankovo).. tuča veličine lješnjaka padala od 20:40-20:43 bez štete.
- LP 90 (Bratina).. sugradica veličine graška padala od 20:45-20:48 bez štete.

24.08.94.

- LP 43 (Drenje).. sugradica veličine graška padala od 15:40-15:43 bez štete.
- LP 51 (Obrezina).. tuča veličine lješnjaka padala od 16:30-16:33 sa štetom od 25%.
- LP 62 (Otruševac).. tuča veličine lješnjaka padala od 15:40-15:41 bez štete.
- LP 64 (Cerje).. tuča veličine lješnjaka padala od 15:44-15:48 sa štetom od 20%.
- LP 65 (Vrbovec).. tuča veličine lješnjaka padala od 15:48-15:50 bez štete.
- LP 66 (Mala Gorica).. tuča veličine lješnjaka padala od 15:55-15:57 bez štete. Tuča s štetom veličine oraha, padala južno od LP-a dužine 3 km.
- LP 72 (Gornji Čehi).. sugradica veličine graška padala od 16:00-16:01 bez štete.
- LP 75 (Čista Mlaka).. tuča veličine lješnjaka padala od 16:28-16:29 bez štete.
- LP 78 (Ostrna).. tuča veličine lješnjaka padala od 16:36-16:38 sa štetom od 15%
- LP 79 (Ježevo).. sugradica veličine graška padala od 16:35-16:36 bez štete.

25.08.94.

- LP 69 (Brezovica).. sugradica veličine graška padala od 06:41-06:42 bez štete.
- LP 87 (Stankovo).. sugradica veličine graška padala od 06:30-06:32 bez štete.

PRILOG 1

Popis LP-a u 1994. godini i identif. brojevi radiopostaja, RC-Sljeme

Broj LP	Naziv lansirne postaje	Identif. br. radiopostaje
2	Mali Tabor	KR-535
3	Košnički Hum	KR-489
4	Vinagorski Vrh	KR-538
5	Plemenščina	KR-469
7	Podgaj	KR-415
8	Jesenje	KR-542
9	Trški Vrh	KR-490
10	Škaričevo	KR-421
11	Mihovljan	KR-419
12	Veternica	KR-499
13	Cetinovec	KR-398
15	Juranščina	KR-468
17	Domovec	KR-525
18	Lovrečan	KR-431
20	Galovec	KR-417
21	Dugnjevec	KR-534
23	Pušča	KR-414
24	Kapelski Vrh	KR-456
25	Dubrovčan	KR-428
27	Pačetina	KR-502
30	Gubaševo	KR-539
31	Bedekovčina	KR-449
33	Hruševac	KR-429
35	Jakovlje	Z-396
37	Pila	KR-454
38	Sveti Matej	KR-524
39	Vinski Vrh	KR-526

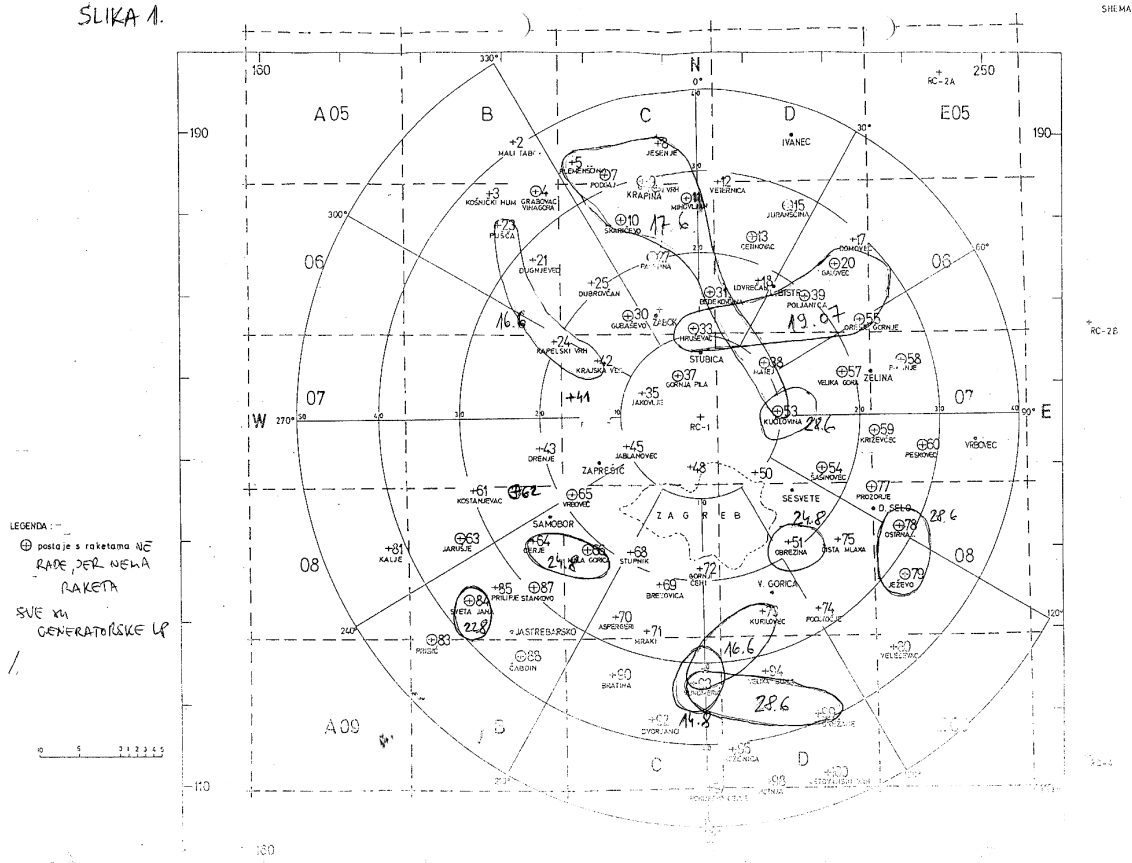
Broj LP	Naziv lansirne postaje	Identif. br. radiopostaje
41	Pologi	Z-539
42	Krajska Ves	KR-422
43	Drenje	Z-488
45	Jablanovec	GZ-413
48	Šestine	GZ-476
50	Granešina	GZ-447
51	Obrezina	GZ-533
53	Kučilovina	GZ-487
54	Šašinovec	GZ-457
55	Gornje Orešje	Z-540
57	Velika Gora	Z-522
58	Polonje	Z-482
59	Križevčec	Z-416
60	Peskovec	Z-332
61	Kostanjevac	Z-202
62	Otruševac	Z-254
63	Jarušje	Z-463
64	Cerje	Z-450
65	Vrbovec	Z-448
66	Mala Gorica	Z-516
68	Stupnik	GZ-412
69	Brezovica	GZ-512
70	Ašpergeri	GZ-536
71	Mraki	GZ-519
72	Gornji Čehi	GZ-547
73	Kurilovec	GZ-534
74	Podotočje	GZ-502

nastavak tablice na slijedećoj stranici

Broj LP	Naziv lansirne postaje	Identif. br. radiopostaje
76	Gudci	Z-...
77	Prozorje	Z-529
78	Ostrna	Z-514
79	Ježevo	Z-543
80	Veleševac	GZ-544
81	Kalje	Z-402
83	Pribić	Z-496
84	Sveta Jana	Z-545
85	Prilipje	Z-528
87	Stankovo	Z-439
88	Čabdin	Z-541
90	Bratina	Z-537
92	Dvorjanci	Z-430
93	Vukomerić	GZ-428
94	Velika Buna	GZ-405
95	Roženica	GZ-477
97	Pokupsko Cerje	GZ-475
98	Hotnja	GZ-464
99	Brežane	SI-452
100	Letovanečki Vrh	SI-446

1A 110 - 543 - baza
dom. 111 - 528 - Albin Poljanec
dom. 112 - 420 - Franjo Katulić
aut. 001 - 453 - Crveni Z101
rad. 210 - 210 - Zvonko Komerički (radar)
aut. 121 - ... - Bijeli Z101
dom. 113 - 391 - Alen Štefekov
dom. 114 - 483 - Davor Šimunec
aut. 120 - 545 - Crveni kombi
dom. 188 - 188 - Dražen Domjanić
500 - 389 - Sabirni centar
125 - 485 - Polj. Po. Zabok
188 - 188 - Dražen Domjanić
700 - 515 - Dragutin Huljak
666 - 491 - Nenad Galeš
000 - 343 - Dragan Dmitrović

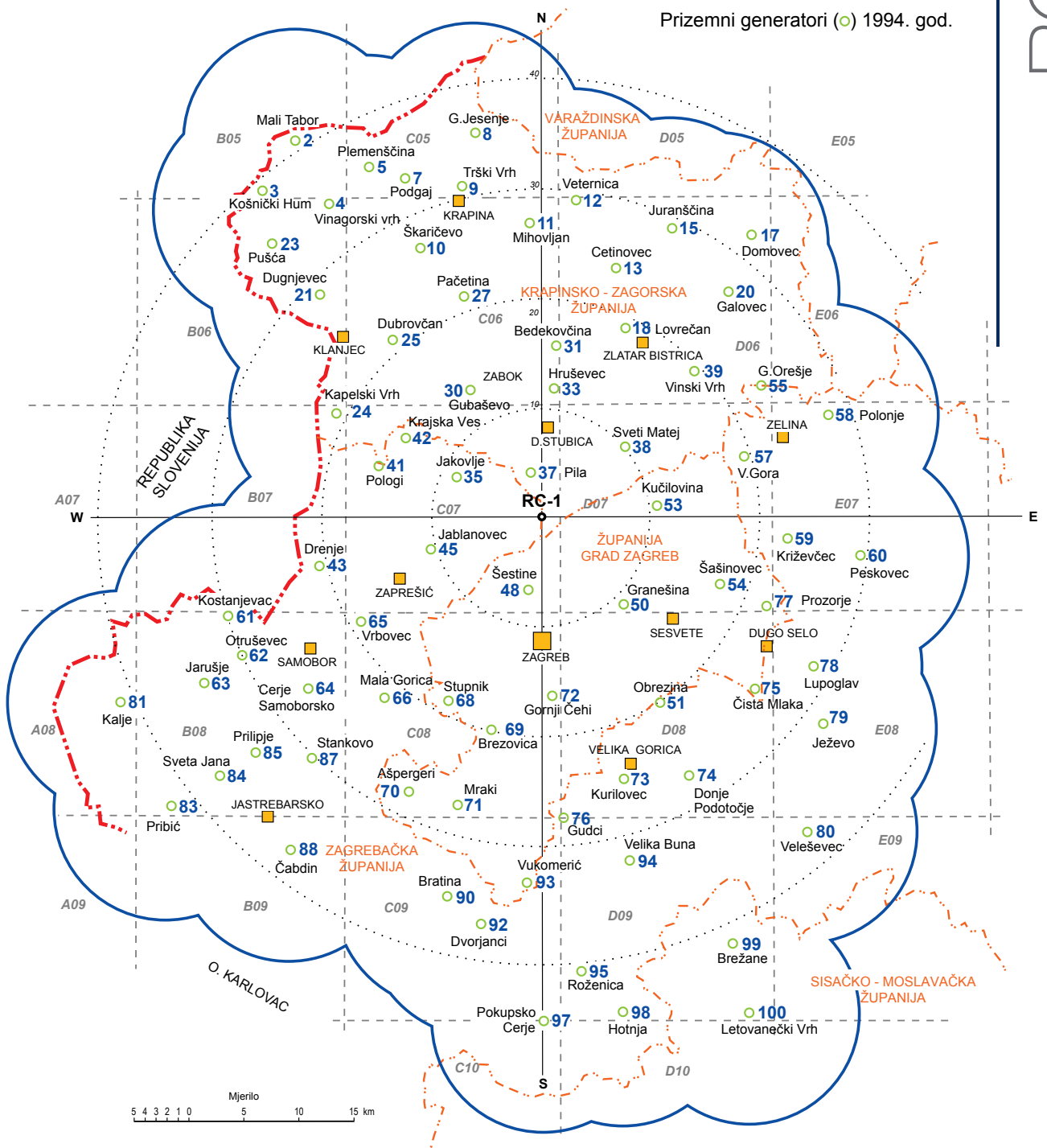
SLIKA 1.



RADARSKI CENTAR SLJEME RC-1

RADARSKI DIRIGIRANA OBRANA OD TUČE NA PODRUČJU ŽUPANIJA:
Krapinsko-zagorske, Sisačko-moslavačke, Zagrebačke i Grada Zagreba

RC Sljeme



TABLICA 1.
**POPIS LP I RAKETARA
ZA RC SLJEME U 1994. GODINI**

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik	TP
2	Mali Tabor	MIKŠA MIJO	JUTRIŠA IVAN	G
3	Košnički Hum	KOMERIČKI KARLO	KOMERIČKI MILKA	G
4	Vinagorski Vrh	CESAREC STJEPAN	VEČERIĆ LJUDEVIT	G
5	Plemenščina	MARIJAN NOVAK	NOVAK KATICA	G
7	Podgaj	POSLOMČEC PEPICA	POSLOMČEC STJEPAN	G
8	Jesenje	PEK FRANJO	PEK IVAN	G
9	Trški Vrh	STUŽIĆ BLAŽ	STUŽIĆ BOŽIDAR	G
10	Škaričevo	MALAŠIĆ NADICA	MALAŠIĆ VJEKOSLAV	G
11	Mihovljan	BOČKAJ ĐURĐA	BOČKAJ JOSIP	G
12	Veternica	HABULIN VLADIMIR	HABULIN DANICA	G
13	Cetinovec	POSARIĆ ZVONKO ML.	POSARIĆ ZVONKO	G
15	Juranščina	TOTAR ANA	TOTAR MARTIN	G
17	Domovec	MIROIĆ STJEPAN	MIROIĆ BOLTO	G
18	Lovrečan	KORPAR JOSIP	KORPAR IVAN	G
20	Galovec	JELEČKI KREŠO	JELEČKI ZLATA	G
21	Dugnjevec	MURANIĆ VJEKOSLAVA	MURANIĆ DRAGUTIN	G
23	Pušča	KRALJ ANTONIJA	KRALJ RUDOLF	G
24	Kapelski Vrh	TRBUŠIĆ DRAGICA	TRBUŠIĆ DRAGUTIN	G
25	Dubrovčan	BOGOVIĆ MILAN	BOGOVIĆ JOSIPA	G
27	Pačetina	GALIN ŠTEFANIJA	GALIN PETAR	G
30	Gubaševo	HRASTINSKI VLADIMIR	HRASTINSKI JELENA	G
31	Bedekovčina	STANIĆ NIKOLA	STANIĆ ANA	G
33	Hruševac	ČEKOLJ SNJEŽANA	ČEKOLJ ZVONKO	G
35	Jakovlje	ZORKO BARICA	ZORKO NADICA	G
37	Pila	BALAŠKO MIJO	BALAŠKO VILMA	G
38	Sveti Matej	TUPEK JURAS DRAGUTIN	TUPEK JURAS MILICA	G
39	Vinski Vrh	HABAZIN JOSIP	HERCIGONJA STJEPAN	G

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 1.
**POPIS LP I RAKETARA
ZA RC SLJEME U 1994. GODINI**

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik	TP
41	Pologi	GOLUB ANA	GOLUB STJEPAN	G
42	Krajska Ves	ŠIPEK KATICA	ŠIPEK DAMIR	G
43	Drenje	VALENT BOŽENA	VALENT MLADEN	G
45	Jablanovec	ŠEŠEK STJEPAN	KUHARIĆ NEVENKA	G
48	Šestine	PAVLIC MIRKO	PAVLIĆ ANĐELA	G
50	Granešina	NOVAK FRANJO STANKO	NOVAK VLADIMIR	G
51	Obrezina	LAŽNJAK VLADIMIR	LAŽNJAK MARINA	G
53	Kučilovina	BLAŽINOVIĆ IVAN	BLAŽINOVIĆ ANA	G
54	Šašinovec	MALČIĆ ANĐELINA	MALČIĆ IVAN	G
55	Gornje Orešje	PAVLAK MARKO	PAVLAK MARIJA	G
57	Velika Gora	DANANIĆ NIKOLA	ČUBEK MARKO	G
58	Polonje	ŠELKO JELICA	ŠELKO IVAN	G
59	Križevčec	BAKRAN DRAGUTIN	BAKRAN MARICA	G
60	Peskovec	REŠETAR IVAN	ANTOLKOVIĆ MATO	G
61	Kostanjevac	RATEŠIĆ MARICA	RATEŠIĆ KATICA	G
62	Otruševac	BAŠIĆ MAGDALENA	BAŠIĆ MARTIN	G
63	Jarušje	BABOJELIĆ IGNAC	BABOJELIĆ NIKOLA	G
64	Cerje	PREMUŽIĆ BARICA	PREMUŽIĆ VINKO	G
65	Vrbovec	JUREC JURAJ	JUREC ĐURĐICA	G
66	Mala Gorica	MIKEK BRANKA	MIKEK BRANKO	G
68	Stupnik	ŽUNEC DRAGUTIN	ŽUNEC ZDRAVKA	G
69	Brezovica	BUHIN DAMIR	BUHIN RUDOLF	G
70	Ašpergeri	AŠPERGER ĐURĐICA	AŠPERGER JOSIP	G
71	Mraki	ZRINŠČAK STJEPAN	ŠINKOVIĆ ANA	G
72	Gornji Čehi	MIHULJA ŽELJKO	MIHULJA LJILJANA	G
73	Kurilovec	MARKUŠIĆ MARIJA	ŠKRINJAR MARKO	G
74	Podotočje	DAVUTOVIĆ MATO	DAVUTOVIĆ IVICA	G

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 1.
**POPIS LP I RAKETARA
ZA RC SLJEME U 1994. GODINI**

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik	TP
75	Čista Mlaka	BUKOVČAN VLADO	STRANCARIĆ FRANJO	G
76	Gudci	MEŠTROVIĆ LJUBA	MEŠTROVIĆ ZDRAVKO	G
77	Prozorje	ŠTRAC Marija	ŠTRAC Marica	G
78	Lupoglav	ALTABAS ZLATICA	ALTABAS MATO	G
79	Ježevo	CIMAŠ LUKEC IVAN	CIMAŠ LUKEC NADA	G
80	Veleševac	FURKO Marica	FURKO MATO	G
81	Kalje	COLARIĆ JOSIP	COLARIĆ LJUBICA	G
83	Pribić	KIŠIĆ NIKOLA	KIŠIĆ ALEKSA	G
84	Sveta Jana	TONČIĆ IVICA	JANUŠIĆ MILAN	G
85	Prilipje	JAGUNIĆ FRANJO ML.	JAGUNIĆ FRANJO	G
87	Stankovo	HLEBIĆ IVICA	HLEBIĆ STANKO	G
88	Čabdin	GRGEC DRAŽEN	GRGEC ALOJZIJA	G
90	Bratina	ŽIVKOVIĆ MIRKO	ŽIVKOVIĆ JOSIP	G
92	Dvorjanci	TOMIĆ IVAN	TOMIĆ Marija	G
93	Vukomerić	HERMANOVIĆ MILKA	HERMANOVIĆ DAVOR	G
94	Velika Buna	BAN STJEPAN	BAN KATICA	G
95	Roženica	MLINARIĆ JOSIP	MLINARIĆ STJEPAN	G
97	Pokupsko Cerje	ŽUGAJ JOSIP	ŽUGAJ SLAVICA	G
98	Hotnja	PAVUŠEK ZLATKO	PAVUŠEK IVAN	G
99	Brežane	MIKULČIĆ VLADO	MIKULČIĆ NIKOLA	G
100	Letovanečki Vrh	RADIŠEVIĆ IVAN	RADIŠEVIĆ KATICA	G

TABLICA 2.
**PREGLED RADA RC SLJEME
ZA PERIOD OD 01.05.1994. DO 15.10.1994.**

Datum	Praceno od	Praceno do	Praceno ukupno	Broj praćenih odraza	Odraza za akciju	Broj praćenih serija	Područje praćenja odraza	Broj LP				Generatori						
								Grmlj.	Sugr.	Tuča	Šteta	Vrijeme paljenja	Vrijeme gašenja	broj LP	sati rada svih LP	ukupna potrošnja	Zabrana OKL-a	
10.05.1994.	10:40	17:00	06:20	20	0	2	320											LOK
13.05.1994.	13:40	18:20	04:40	13	10	3	240											E
14.05.1994.	12:40	14:30	01:50	12	0	1	240											E
15.05.1994.	11:50	13:00	01:10	13	0	2	230											C
19.05.1994.	14:30	16:00	01:30	6	0	0	230	0										E
25.05.1994.	15:00	16:15	01:15	8	0	0	250	0										LOK
27.05.1994.	12:50	17:50	05:00	23	1	5	240	29										F
29.05.1994.	15:30	19:30	04:00	38	0	2	270	38										PRF
01.06.1994.	14:30	16:00	01:30	0	0	0	330	5										LOK
04.06.1994.	06:30	08:00	01:30	0	0	0	250	3										POST FR
05.06.1994.	16:00	19:00	03:00	15	0	2	270	39	9									LOK
09.06.1994.	14:30	19:30	05:00	69	6	10	220	64	6	1								F
16.06.1994.	13:00	18:00	05:00	0	0	0	320	75	5	3	5							LOK
17.06.1994.	01:30	08:30	07:00				290	30	4	1	0							C
17.06.1994.	15:00	18:00	03:00				290	45	3	9	10							C
20.06.1994.	13:00	21:00	08:00				260	75	0	3	3							F
23.06.1994.	18:30	19:30	01:00				300	1	0	0	0							F

nastavak tablice na sljedećoj stranici

TABLICA 2.
**PREGLED RADA RC SLJEME
ZA PERIOD OD 01.05.1994. DO 15.10.1994.**

Datum	Praceno od	Praceno do	Praceno ukupno	Broj praćenih odraza	Odraga za akciju	Broj praćenih serija	Područje praćenja	Broj LP				Generatori					
								Grmlj.	Sugr.	Tuča	Šteta	Vrijeme paljenja	Vrijeme gašenja	broj LP	sati rada svih LP	ukupna potrošnja	Zabrana OKL-a
28.06.1994.	13:30	21:00	07:30				130	75	3	10	5						VC
29.06.1994.	02:00	05:00	03:00				200	75	5	1	0						VC
05.07.1994.	12:00	22:00	10:00				270	75	1	0	0						LOK
07.07.1994.	06:30	22:00	15:30				280	75	1	0	0						C
09.07.1994.	12:00	22:00	10:00				360	2	0	0	0	18:15	20:30	48	96,0	96	VC
10.07.1994.	11:00	23:00	12:00	42		4	360	12	1								VC
11.07.1994.	13:00	17:00	04:00				360	0	0	0	0	14:30	16:00	52	78,0	78	VC
12.07.1994.	18:00	24:00	06:00				50	75	2	1	0	19:50	22:10	61	122,0	120	VC
13.07.1994.	13:00	22:00	09:00				40	39	2	0	0	14:00	17:00	76	210,0	210	VC
14.07.1994.	13:00	21:00	08:00	40	0	8	350										VC
15.07.1994.	11:00	20:00	09:00	70	19	10	360	18				13:15	18:45	66	363,0	363	LOK
16.07.1994.	12:00	20:00	08:00	24	2	3	80	1				15:30	18:30	70	210,0	210	LOK
18.07.1994.	18:00	22:30	04:30	0		0	300	29		4		17:00	22:00	68	272,0	272	PRF
19.07.1994.	13:00	18:30	05:30	0		0	260	37	1	7	4	13:00	18:30	61	335,5	335.5	F
20.07.1994.	11:00	23:00	12:00	18		2	240	20									VC
21.07.1994.	09:00	22:00	13:00	0			350	2									VC
22.07.1994.	09:00	20:00	11:00	0			80										VC

nastavak tablice na sljedećoj stranici

TABLICA 2.
**PREGLED RADA RC SLJEME
ZA PERIOD OD 01.05.1994. DO 15.10.1994.**

Datum	Praceno od	Praceno do	Praceno ukupno	Broj pracenih odraza	Odraga za akciju	Broj pracenih serija	Područje pracenja odraza	Broj LP				Generatori					
								Grmlj.	Sugr.	Tuča	Šteta	Vrijeme paljenja	Vrijeme gašenja	broj LP	sati rada svih LP	ukupna potrošnja	Zabrana OKL-a
24.07.1994.	09:00	20:00	11:00	99		10	90	6									LOK
25.07.1994.	11:30	18:00	06:30	32		2	90										LOK
27.07.1994.	10:00	18:00	08:00	10		2	40										LOK
28.07.1994.	11:00	23:00	12:00	0			70	46		3		17:00	21:30	75	237,5	337,5	VC
01.08.1994.	15:00	16:00	01:00	6			180										LOK
02.08.1994.	11:30	20:00	08:30	25		5	140					15:00	18:00	67	201,0	201	LOK
04.08.1994.	13:00	18:00	05:00	20		5	330										LOK
07.08.1994.	12:00	22:00	10:00	90	16	12	290										LOK
08.08.1994.	13:30	22:00	08:30	100	21	13	260	30	1			16:00	21:00	71	355,0	355	VC
09.08.1994.	15:00	19:00	04:00	38		2	250	10	1			16:30	19:00	70	175,0	175	VC
11.08.1994.	23:00	24:00	01:00	5		1	250										F
12.08.1994.	00:00	01:30	01:30	3		1	250										F
13.08.1994.	13:00	24:00	11:00	10		1	270	75				14:30	21:00	75	437,5	437,5	F
14.08.1994.	00:00	03:00	03:00	0		0	270	75	3	1	1						F
22.08.1994.	13:00	24:00	11:00	90	30	10	290	75	2	5	1	18:15	21:30	75	225,0	225	VC
23.08.1994.	16:00	24:00	08:00	89	0	6	300	40									LOK
24.08.1994.	12:00	20:00	08:00	69	37	6	270	75	3	7	3	13:00	17:00	72	288,0	288	PRF

nastavak tablice na sljedećoj stranici

TABLICA 2.
**PREGLED RADA RC SLJEME
ZA PERIOD OD 01.05.1994. DO 15.10.1994.**

Datum	Praćeno od	Praćeno do	Praćeno ukupno	Broj praćenih odraza	Odraza za akciju	Broj praćenih serija	Područje praćenja	Broj LP				Generatori					
								Grmlj.	Sugr.	Tuča	Šteta	Vrijeme paljenja	Vrijeme gašenja	broj LP	sači rada svih LP	ukupna potrošnja	Zabrana OKL-a
25.08.1994.	02:00	10:00	08:00	52	20	5	270	75	2			05:00	07:00	20	40,0	40	F
25.08.1994.	11:00	23:00	12:00	10	3	1	230	10				18:00	20:00	72	144,0	144	F
29.08.1994.	07:00	24:00	17:00				270	5				08:15	11:00	75			
												14:45	16:30	74	478,5	478,5	LOK
31.08.1994.	05:00	08:00	03:00				270	23				20:45	22:55	75			
01.09.1994.	01:30	04:00	02:30	51		4	250										
01.09.1994.	11:00	21:00	10:00	93		7	260	3				17:30	19:30	74	148,0	148	LLN
02.09.1994.	05:00	08:30	03:30	24		3	230										
02.09.1994.	13:30	20:30	07:00	99	42	9	220	38				15:00	18:00	75	225,0	225	F
02.09.1994.	23:00	24:00	01:00	10		1	220										
03.09.1994.	02:00	09:00	07:00	37		4	200	20									
08.09.1994.	22:00	24:00	02:00				250										
09.09.1994.	00:00	02:00	02:00				250										
09.09.1994.	05:00	09:00	04:00				250	20									
09.09.1994.	12:00	20:00	08:00	77	18	10	250	3				14:00	16:00	73	146,0	146	F
13.09.1994.	12:00	24:00	12:00				240	23				16:00	18:00	68	136,0	136	PRF

nastavak tablice na sljedećoj stranici

TABLICA 2.
**PREGLED RADA RC SLJEME
ZA PERIOD OD 01.05.1994. DO 15.10.1994.**

Datum	Praćeno od	Praćeno do	Praćeno ukupno	Broj praćenih odnosa	Odnosa za akciju	Broj praćenih serija	Područje praćenja odnosa	Broj LP				Generatori						
								Grmlj.	Sugr.	Tuča	Šteta	Vrijeme paljenja	Vrijeme gašenja	broj LP	sati rada svih LP	ukupna potrošnja	Zabrana OKL-a	
14.09.1994.	00:00	02:00	02:00				240	23										PRF
14.09.1994.	09:00	24:00	15:00				230	59					12:00	18:00	75	377,0	377	F
15.09.1994.	21:00	24:00	03:00				230	1										C
17.09.1994.	07:00	09:00	02:00				230	5										C
27.09.1994.	15:00	18:30	03:30	20		3	200											F
28.09.1994.	21:30	24:00	02:30	21		1	340											LOK
02.10.1994.	13:00	16:30	03:30	55		4	260											PRF
03.10.1994.	12:00	17:00	05:00				240	13										F
06.10.1994.	12:00	15:30	03:30	21		4	30											VC
			465:45	1667	225	186		1692	55	56	32				1688	5300	5398	

TABLICA 3.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA
ZA 1994. GODINU RC SLJEME**

Broj LP	Početak rada	Kraj rada	Sudjelovanje u akciji generatorima	Utrošeno litara otopine	Nejavljanje u akciji generatorima
2	15.05.1994.	15.10.1994.	21	72	3
3	15.05.1994.	15.10.1994.	22	72	2
4	15.05.1994.	15.10.1994.	24	77	0
5	15.05.1994.	15.10.1994.	23	75	1
7	15.05.1994.	15.10.1994.	23	75	1
8	15.05.1994.	15.10.1994.	18	62	6
9	15.05.1994.	15.10.1994.	24	77	0
10	15.05.1994.	15.10.1994.	20	65	4
11	15.05.1994.	15.10.1994.	23	75	1
12	15.05.1994.	15.10.1994.	23	76	1
13	15.05.1994.	15.10.1994.	24	77	0
15	15.05.1994.	15.10.1994.	18	54	6
17	15.05.1994.	15.10.1994.	16	51	8
18	15.05.1994.	15.10.1994.	21	67	3
20	15.05.1994.	15.10.1994.	24	77	0
21	15.05.1994.	15.10.1994.	20	64	4
23	15.05.1994.	15.10.1994.	22	72	2
24	15.05.1994.	15.10.1994.	24	77	0
25	15.05.1994.	15.10.1994.	18	58	6
27	15.05.1994.	15.10.1994.	24	76	0
30	15.05.1994.	15.10.1994.	17	52	7
31	15.05.1994.	15.10.1994.	24	76	0
33	15.05.1994.	15.10.1994.	22	72	2
35	15.05.1994.	15.10.1994.	21	66	3
37	15.05.1994.	15.10.1994.	18	56	6
38	15.05.1994.	15.10.1994.	18	65	6
39	15.05.1994.	15.10.1994.	23	76	1

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 3.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA
ZA 1994. GODINU RC SLJEME**

Broj LP	Početak rada	Kraj rada	Sudjelovanje u akciji generatorima	Utrošeno litara otopine	Nejavljanje u akciji generatorima
41	15.05.1994.	15.10.1994.	23	75	1
42	15.05.1994.	15.10.1994.	21	72	3
43	15.05.1994.	15.10.1994.	24	76	0
45	15.05.1994.	15.10.1994.	23	74	1
48	15.05.1994.	15.10.1994.	23	71	1
50	15.05.1994.	15.10.1994.	21	67	3
51	15.05.1994.	15.10.1994.	22	73	2
53	15.05.1994.	15.10.1994.	21	69	3
54	15.05.1994.	15.10.1994.	24	76	0
55	15.05.1994.	15.10.1994.	22	73	2
57	15.05.1994.	15.10.1994.	23	75	1
58	15.05.1994.	15.10.1994.	24	76	0
59	15.05.1994.	15.10.1994.	20	65	4
60	15.05.1994.	15.10.1994.	24	76	0
61	15.05.1994.	15.10.1994.	24	76	0
62	15.05.1994.	15.10.1994.	24	76	0
63	15.05.1994.	15.10.1994.	21	71	3
64	15.05.1994.	15.10.1994.	24	76	0
65	15.05.1994.	15.10.1994.	23	74	1
66	15.05.1994.	15.10.1994.	21	63	3
68	15.05.1994.	15.10.1994.	22	71	2
69	15.05.1994.	15.10.1994.	24	76	0
70	15.05.1994.	15.10.1994.	23	74	1
71	15.05.1994.	15.10.1994.	23	72	1
72	15.05.1994.	15.10.1994.	24	76	0
73	15.05.1994.	15.10.1994.	23	71	1
74	15.05.1994.	15.10.1994.	22	69	2

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 3.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA
ZA 1994. GODINU RC SLJEME**

Broj LP	Početak rada	Kraj rada	Sudjelovanje u akciji generatorima	Utrošeno litara otopine	Nejavljanje u akciji generatorima
75	15.05.1994.	15.10.1994.	24	76	0
76	15.05.1994.	15.10.1994.	21	68	3
77	15.05.1994.	15.10.1994.	20	70	4
78	15.05.1994.	15.10.1994.	23	75	1
79	15.05.1994.	15.10.1994.	22	74	2
80	15.05.1994.	15.10.1994.	24	78	0
81	15.05.1994.	15.10.1994.	22	75	2
83	15.05.1994.	15.10.1994.	23	77	1
84	15.05.1994.	15.10.1994.	23	77	1
85	15.05.1994.	15.10.1994.	20	67	4
87	15.05.1994.	15.10.1994.	21	65	3
88	15.05.1994.	15.10.1994.	24	78	0
90	15.05.1994.	15.10.1994.	22	71	2
92	15.05.1994.	15.10.1994.	23	73	1
93	15.05.1994.	15.10.1994.	21	71	3
94	15.05.1994.	15.10.1994.	22	74	2
95	15.05.1994.	15.10.1994.	24	78	0
97	15.05.1994.	15.10.1994.	23	76	1
98	15.05.1994.	15.10.1994.	22	75	2
99	15.05.1994.	15.10.1994.	24	78	0
100	15.05.1994.	15.10.1994.	24	78	0
			1660	5393	140

TABLICA 5.
**PREGLED RADA RC SLJEME
PO ŽUPANIJAMA ZA 1994. GODINU**

Županija	Broj LP-a	Broj LP u akciji generatorima	Broj LP-a sa			Utrošak otopine
			Sugradica	Tuča	Šteta	
KRAPINSKO ZAGORSKA	27	650	20	17	14	1934
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA	26	662	22	23	9	1844
GRAD ZAGREB	20	322	13	15	8	1459
SISAČKO MOSLAVAČKA	2	48	0	1	1	156
ZBROJ	75	1682	55	56	32	5393

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ RADARSKOG CENTRA VARAŽDIN 1994. GODINA

U toku 1994. bilo je 24 dana s praćenjem i paljenjem generatora u trajanju od 71 sat i 45 minuta. Izvedene su 4 akcije s raketama u trajanju od 1 sat i 15 minuta, kad je ukupno ispaljeno 120 PP-8 raketa. Ukupno je potrošeno oko 3830 litara otopine. 31 lansirna postaja javila je pojavu sugradice i tuče, a od čega samo 8 sa štetom. Ovdje treba napomenuti da smo imali 6 LP-a sa štetom na području Ivanca, kad na terenu nisu bili uvedeni generatori.

TABLICA 2.
**PREGLED RADA RC VARAŽDIN
ZA 1994.GODINU**

Datum paljenja generatora	Gorenje generatora. od-do	Akcija raketama od-do	Ispaljeno raketa PP-8	Potrošeno otopine Agl (L)	Krute oborine na LP
26.06.1994. - nije paljeno					31,32,33,34,38,40,2
09.07.1994.	17:50-20:28	16:40-16:50	4	120	
11.07.1994.	14:00-16:00			80	
12.07.1994.	19:40-22:00			80	38
13.07.1994.	13:54-16:40			112	
15.07.1994.	13:15-18:43			278	
16.07.1994.	15:30-18:30			290	
18.07.1994.	16:47-20:30	19:05-19:49	96	200	1,5,8,10,13,14,22,52,54,58,59,71,74,75,53,85
19.07.1994.	13:00-17:30			200	
20.07.1994.	13:00-14:00			20	
28.07.1994.	18:37-20:30			70	82,85,81
02.08.1994.	15:00-18:00			180	
07.08.1994.	13:45-15:35			90	
08.08.1994.	16:15-21:00	20:16-20:33	12	260	
13.08.1994.	14:30-18:00			310	
	18:35-21:00				
	22:05-23:15				
22.08.1994.	18:17-21:14			150	43.42
23.08.1994.	20:35-22:17			80	42.81
24.08.1994.	13:02-17:04			170	
25.08.1994.	17:45-20:12			100	
29.08.1994.	08:15-11:15			410	
	14:30-17:00				
	20:45-23:00	21:51-21:55	8		
01.09.1994.	18:00-19:30			70	
02.09.1994.	15:40-18:30			180	

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 2.

**PREGLED RADA RC VARAŽDIN
ZA 1994.GODINU**

Datum paljenja generatora	Gorenje generatora. od-do	Akcija raketama od-do	Ispaljeno raketa PP-8	Potrošeno otopine Agl (L)	Krute oborine na LP
09.09.1994.	14:00-16:00			40	
13.09.1994.	16:00-18:00			90	
14.09.1994.	12:17-18:00			250	
			120	3830	

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ RADARSKOG CENTRA TREMA 1994. GODINA

1. ORGANIZACIJA RADA NA PODRUČJU RC-a

1.1. Uvod

Radarski centar Trema provodio je obranu od tuče na području Koprivničko-križevačke županije, dijelova Zagrebačke, Varaždinske, i Bjelovarsko-bilogorske županije. Ove godine način rada RC-a, kao i cijelog poligona na kojem se provodila obrana od tuče, korišteno se promijenio. Zbog nedostatka raketa za OT poligon je pokriven mrežom prizemnih generatora. Neznatan broj raketa, iz starijih zaliha, postavljen je u međimursku županiju. Jedino na tom dijelu poligona uspostavljena je kombinirana obrana uz pomoć prizemnih generatora i protugradnih raketa.

1.2. Organizacija RC

RC Trema nalazi se na ulazu u selo Trema Prkos nedaleko grada Križevaca. Na području RC-a osim kontejnera za smještaj ekipe nalaze se tri radara 3MK7, od kojih je jedan otpisan. Veza sa ostalim susjednim RC-ima i sinoptikom ostvaruje se UKV stanicom RIZ-5000, veza na 2 m, a s lansirnim postajama, koje smo ove godine zvali i generatorske postaje, jer lansiranja nije bilo, veza se uspostavljala preko repetitora na Kalniku i UKV stanice TR40P/OT proizvođač "Iskra", veza na 4 m. Jedan dio sezone vezu sa raketarima uspostavljali smo zajedno sa RC Varaždin preko njihovog kanala. Ekipa RC je ove sezone brojila 5 članova stručnog osoblja i tri člana tehničkog osoblja. Poslove na RC vršilo je sljedeće osoblje:

Voditelj RC-a:	Branko Hromatko
Voditelji smjene:	Željko Katalinić
Radaristi planšetisti:	Nebojša Ručnov
	Renato Govorčin
	Renato Nijemčić
Tehničko osoblje:	Tomislav Volf
	Josip Jurković
	Renato Volf

1.3. Organizacija poligona

Poligon za OT RC-a Trema pokriva cijelo područje Koprivničko-križevačke županije sa 24 generatorske postaje (GP). Te GP podijeljene su u dvije općine; u općini Križevci 14 GP-a, a u općini Koprivnica 10 GP-a. Na dijelu područja Zagrebačke županije nalazi se 8 GP-a i to u općini Vrbovec. Općina Bjelovar spada u Bjelovarsko-bilogorsku županiju i na području te općine nalazi se 5 GP-a. Na području općine Varaždin nalazi se 1 GP. Ukupan broj LP/GP na poligonu RC Trema je 38 GP-a, sve su opremljene i osposobljene za rad sa prizemnim generatorima.

2. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

2.1. Pregled rada RC-a

Prva akcija paljenja generatora bila je 9. srpnja. Ta akcija je specifična po tome jer još nije cijeli teren bio uspostavljen. Stoga je u toj prvoj akciji sudjelovalo samo 17 GP-a. U općini Koprivnica radila je samo 1 GP-a, u općini Križevci 3 GP-e, u općini Varaždin 1 GP, u općini

Bjelovar 4 GP-e i u općini Vrbovec 8 GP-a. Već u narednoj akciji, 11. srpnja, broj GP-a koji su učestvovali popeo se na 31. Centar je u 1994. godini izdao 26 naredjenja za paljenje generatora. U srpnju je bilo 10 naredjenja, u kolovozu 8, a u rujnu 4 naredjenja. U rujnu u dva navrata, 13. i 29. rujna, davana su po 3 naredjenja u danu i to u 14:30, 18:40 i 22:10 za 13. rujan, a u 08:30, 15:15 i 21:30 za 29. rujan. RC je proveo akcije paljenja generatora u 22 dana.

2.2. Pregled rada GP-a

Ove sezone na RC Trema radilo je 38 GP-a. Prema dogovoru da najmanja jedinica za paljenje bude RC, sve GP-e na području centra dobivale su naredbe istovremeno. Ukupan rad svih generatora na području RC-a je 2156 sati i 2 minute i za to vrijeme potrošeno je 2214 litara otopine. Ukupan prosjek potrošnje je 1.038 litara po satu. Niti jedna GP nije znatno iskakala iznad tog prosjeka.

U narednom pregledu vidi se učestvovanje GP-a u određenom broju akcija. Vidljivo je da je 6 GP sudjelovalo u svih 26 akcija, dok je najmanji broj učestvovanja u akcijama 19, i to ima samo jedna GP. Prema rezultatima u tablici može se vidjeti da je postotak sudjelovanja u akcijama dobar i iznosi 90.3%, a bez prve akcije, kada cijeli teren još nije bio uspostavljen postotak bi bio znatno bolji.

Tablica 1

Broj akcija	broj GP-a	%
19	1	2,6
20	3	7,9
21	1	2,6
22	6	15,8
23	9	23,7
24	3	7,9
25	9	23,7
26	6	15,8
–	38	100

2.3. GRMLJAVINE, TUČA I ŠTETE

Ova sezona se nije razlikovala od prethodne dvije sezone koje su bile izuzetno povoljne što se tiče šteta. Neke veće površine nisu bile zahvaćene štetama. Zabilježena su 53 grmljavinska dana, od toga 5 dana sa sugradicom i 6 dana s tučom. Šteta je zabilježena u 3 dana na 9 GP. Treba napomenuti da je 17. lipnja zabilježena pojava tuče na 4 GP-e od toga na 3 sa štetom. Tog datuma još nije bila uspostavljena mreža generatora.

3. ZAKLJUČAK

Zbog nedostatka finansijskih sredstava po prvi put vršena je obrana samo pomoću prizemnih generatora. U slijedećoj sezoni uspostavom raketne obrane u kombinaciji s prizemnim generatorima trebalo bi poraditi i na osuvremenjavanju opreme na RC-ima, za što ima i neke naznake da će biti tako. Dakle, za RC Trema bilo bi potrebno nabaviti: nova vozila, jači PC kojim ćemo moći prenositi radarske i satelitske slike i voditi operativnu obranu, telefon, telefaks i faks-modem za prijenos digitalnih podataka, bolji generatori i izvršiti niz radova na RC-u (ograda oko centra, pitka voda, poboljšanje uvjeta za život ekipe RC-a, televizor, električni radijator i slično). Naravno osim niza radova na LP-ma i GP-ma trebalo bi uspostaviti mrežu tučomjera na terenu radi sakupljanja važnih podataka koje možemo skupiti na taj način.

Godišnje izvješće izradili:

Branko Hromatko, Renato Govorčin, Nebojša Ručnov
uz pomoć tehničke i stručne ekipe.

PRILOG 1

Pojave krute oborine u 1994. godini RC Trema

Datum	LP	od	do	Trajanje	Sugradica	Tuča	Šteta	Rad generatora
17.06.1994.	46	16:00	16:09	00:09		Tuča	Šteta 50% 1x2km	
17.06.1994.	53	16:05	16:25	00:20		Tuča	Šteta 70% 3x2km	
17.06.1994.	78	16:54	17:01	00:07		Tuča	LP 78 50%, SW od Breze 70%	
17.06.1994.	79	17:18	17:23	00:05		Tuča	B.Š.	
12.07.1994.	59	15:44	15:45	00:01		Tuča	B.Š.	19:15 - 21:55
17.07.1994.	42	21:15	21:16	00:01		Tuča	B.Š.	
18.07.1994.	42	20:25	20:28	00:03		Tuča	B.Š.	17:30 - 21:30
18.07.1994.	43	20:27	20:29	00:02		Tuča	B.Š.	
18.07.1994.	20	20:35	20:36	00:01		Tuča	B.Š.	
18.07.1994.	12	20:34	20:35	00:01	Sugradica		B.Š.	
18.07.1994.	12	21:05	21:15	00:10		Tuča	B.Š.	
18.07.1994.	69	21:30	21:35	00:05		Tuča	B.Š.	
18.07.1994.	74	21:31	21:36	00:05		Tuča	B.Š.	
18.07.1994.	70	21:30	21:38	00:08		Tuča	B.Š.	
18.07.1994.	72	21:43	21:48	00:05	Sugradica		B.Š.	
18.07.1994.	77	21:46	21:47	00:01	Sugradica		B.Š.	
18.07.1994.	44	20:45	20:49	00:04		Tuča	B.Š.	
18.07.1994.	71	21:40	21:45	00:05		Tuča	B.Š.	
18.07.1994.	22	21:01	21:04	00:03	Sugradica		B.Š.	
18.07.1994.	12	21:05			Sugradica		B.Š.	17:30 - 21:30
19.07.1994.	40	20:07	20:11	00:04	Sugradica		B.Š.	
19.07.1994.	54	20:39	20:50	00:11	Sugradica		B.Š.	
19.07.1994.	3	21:15	21:16	00:01	Sugradica		B.Š.	
28.07.1994.	RC	19:14	19:15	00:01	Sugradica		B.Š.	17:00 - 20:00
28.07.1994.	41	19:45	19:47	00:02	Sugradica		B.Š.	
28.07.1994.	42	19:37	19:45	00:08		Tuča	Vinogradi	
28.07.1994.	43	19:25	19:30	00:05		Tuča	Mala	

nastavak tablice na sljedećoj stranici

PRILOG 1

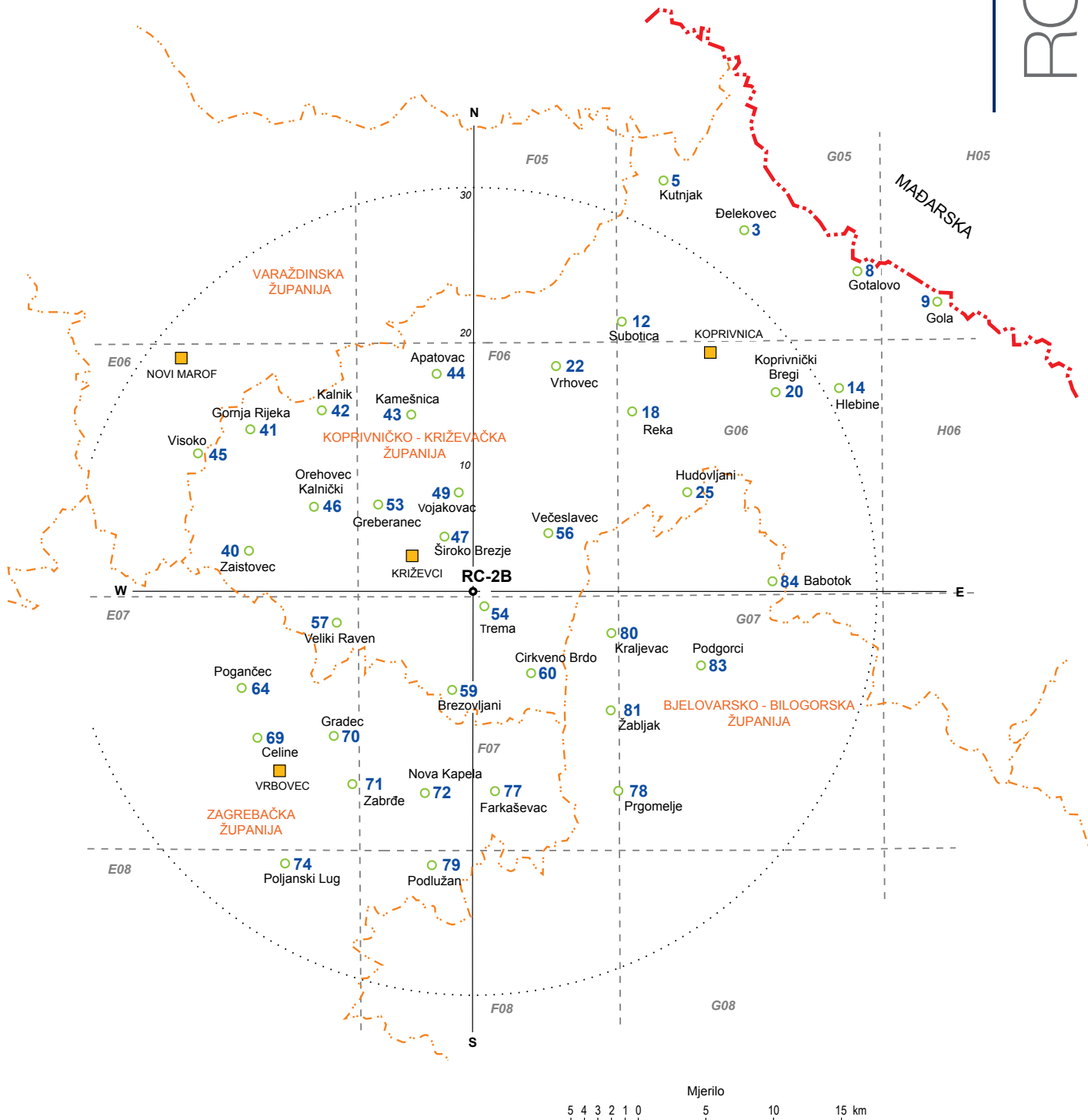
Pojave krute oborine u 1994. godini RC Trema

Datum	LP	od	do	Trajanje	Sugradica	Tuča	Šteta	Rad generatora
28.07.1994.	47	19:15	19:17	00:02		Tuča	Mala	
28.07.1994.	54	19:12	19:20	00:08		Tuča	Mala	
28.07.1994.	79	19:10	19:20	00:10		Tuča	Vinogradi	
28.07.1994.	60	18:40	18:42	00:02		Tuča	B.Š.	
23.08.1994.	42	21:50	22:00	00:10	Sugradica		B.Š.	21:10 - 22:45
24.08.1994.	74	16:41	16:45	00:04	Sugradica			14:00 - 17:25
24.08.1994.	74	16:45	16:50	00:05		Tuča	Vinogradi	

RADARSKI CENTAR TREMA RC - 2B

RADARSKI DIRIGIRANA OBRANA OD TUČE NA PODRUČJU ŽUPANIJA:
Koprivničko-križevačke, Zagrebačke, Bjelovarsko-bilogorske
i Varaždinske

Prizemni generatori (○) 1994. god.



TABLICA 1.
**POPIS LP I RAKETARA
ZA RC TREMA U 1994. GODINI**

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik	Županija
3	Đelekovec	PETI MILAN	PETI VLADO	KCKŽ
5	Kutnjak	JANDRAŠEC IVAN	JANDRAŠEC NADA	KCKŽ
8	Gotalovo	PAVLIĆ MIJO	PAVLIĆ KATICA	KCKŽ
9	Gola	POBI MARTIN	POBI ELZA	KCKŽ
12	Subotica	ŠMIGOC FRANJO	ŠMIGOC RUŽICA	KCKŽ
14	Hlebinje	MEĐIMOREC BRANKO	MEĐIMOREC MARIJA	KCKŽ
18	Reka	BALAŠKO IVAN	BALAŠKO IVKA	KCKŽ
20	Koprivnički Bregi	KOTRHA ZVONKO	KOTRHA KATARINA	KCKŽ
22	Vrhovec	KRIŽNJAK VLADO	KRIŽNJAK MARIJAN	KCKŽ
25	Hudovljani	RADIČIĆ JOSIP	RADIČIĆ ZDENKA	KCKŽ
40	Zaistovec	KUHAROVIĆ JOSIP	KUHAROVIĆ ANČICA	KCKŽ
41	Gornja Rijeka	GLOJNARIĆ FRANJO	GLOJNARIĆ MARIJA	KCKŽ
42	Kalnik	GRBUS VILIM	GRBUS RUDOLF	KCKŽ
43	Kamešnica	DURES ŠTEFICA	DURES FRANJO	KCKŽ
44	Apatovac	MEĐIMUREC NIKOLA	MEĐIMOREC MARICA	KCKŽ
45	Visoko	BANEKOVIĆ STJEPAN	BANEKOVIĆ MARIJA	KCKŽ
46	Orehovec Kalnički	TRUŠČEC MARIJAN	TRUŠČEC MIRKO	KCKŽ
47	Široko Brezje	BUKOVČAN VESNA	BUKOVČAN BOŽIDAR	KCKŽ
49	Vojakovac	MILIČIĆ BOŠKO	MILIČIĆ MARIJA	KCKŽ
53	Greberanec	FINTIĆ BOŽO	POMPER ANA	KCKŽ
54	Trema	KATALINIĆ ZDENKA	KOLAR DRAGICA	KCKŽ
56	Večeslavec	MARČETA STJEPAN	MARČETA MARIJAN	KCKŽ
57	V. Raven	MRNJAVČIĆ LJUBICA	MRNJAVČIĆ MILAN	KCKŽ
59	Brezovljani	KOŠČEVIĆ ANKICA	KOŠČEVIĆ SLAVKO	KCKŽ
60	Cirkveno Brdo	ŠEŠET MARKO	ŠEŠET IVICA	KCKŽ
64	Pognačec	KOŽAR MILAN	KOŽAR RUŽICA	ZAG
69	Celine	SOKOLIĆ STJEPAN	SOKOLIĆ MARIJAN	ZAG

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 1.

**POPIS LP I RAKETARA
ZA RC TREMA U 1994. GODINI**

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik	Županija
70	Gradec	JAMBREČAK IVAN	JAMBREČAK KATICA	ZAG
71	Zabrđe	ĐURKOVIĆ VLADO	ĐURKOVIĆ MARICA	ZAG
72	Nova Kapela	PONGRAČIĆ IVAN	PONGRAČIĆ ANKICA	ZAG
74	Poljanski Lug	KAHLINA FRANJO	KAHLINA IVANKA	ZAG
77	Farkaševac	JUKIĆ MARIJAN	JUKIĆ IVANKA	ZAG
78	Prgomelje	ĐOPAR SLAVKO	ĐOPAR MILUTIN	BJEBIL
79	Podlužan	ŠUSTEK STEVO	ŠUSTEK ŽELJKO	ZAG
80	Kraljevac	DOLAČKI NIKOLA	DOLAČKI ANKICA	BJEBIL
81	Žabljak	BENGEZ MATO	BENGEZ DARKO	BJEBIL
83	Podgorci	ŠPOLJAR MARKO	ŠIMUNOVIĆ ANTE	BJEBIL
84	Babotok	SEDAK ANDRIJA	SEDAK ŽELJKO	BJEBIL

TABLICA 2.
**SATI RADA U AKCIJAMA GENERATORIMA U 1994.
GODINI PO LP-IMA I MJESECIMA NA RC 2B TREMA**

R. BR	LP BR	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Zbroj
		h min	h min	h min	h min
1.	3	23:50	17:49	07:30	49:09
2.	5	22:34	26:32	11:35	60:41
3.	8	22:26	18:13	12:20	52:59
4.	9	18:55	21:30	12:20	52:45
5.	12	11:27	22:01	12:10	45:38
6.	14	23:48	26:45	12:15	62:48
7.	18	21:32	24:59	12:20	58:51
8.	20	20:13	22:05	12:20	54:38
9.	22	21:46	25:12	12:20	59:18
10.	25	24:21	26:09	11:50	62:20
11.	40	20:29	24:48	09:20	54:37
12.	41	19:23	23:43	11:35	54:41
13.	42	23:01	25:12	12:20	60:33
14.	43	22:03	25:33	12:20	59:56
15.	44	17:50	20:50	13:50	52:30
16.	45	22:43	21:05	11:50	55:38
17.	46	23:08	25:30	12:20	60:58
18.	47	17:34	19:00	09:20	45:54
19.	49	17:34	25:15	12:20	55:09
20.	53	22:52	24:19	09:05	56:16
21.	54	13:55	24:55	12:25	51:15
22.	56	16:37	19:22	12:05	48:04
23.	57	18:09	25:14	11:50	55:13
24.	59	19:34	21:52	12:05	53:31
25.	60	25:46	28:13	12:20	66:19
26.	64	26:29	25:34	11:20	63:23
27.	69	22:03	22:02	08:30	52:35

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 2.
**SATI RADA U AKCIJAMA GENERATORIMA U 1994.
GODINI PO LP-IMA I MJESECIMA NA RC 2B TREMA**

R. BR	LP BR	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Zbroj
		h min	h min	h min	h min
28.	70	26:09	25:01	12:20	63:30
29.	71	25:16	25:25	12:20	63:01
30.	72	24:13	26:18	12:20	62:51
31.	74	24:35	22:55	11:50	59:20
32.	77	25:27	25:45	12:35	63:47
33.	78	18:33	23:32	11:50	53:55
34.	79	23:28	24:43	11:50	60:01
35.	80	23:40	21:02	11:55	56:37
36.	81	25:35	23:54	12:20	61:49
37.	83	23:48	16:40	10:45	51:13
38.	84	27:01	20:28	06:50	54:19
Σ		827:47	889:25	438:50	2156:02

TABLICA 3a.
**AKCIJE GENERATORIMA
ZA SRPANJ 1994. GODINE RC TREMA**

R. Br.	LP BR	09.07.	11.07.	12.07.	13.07.	15.07.	16.07.	18.07.	20.07.	24.07.	28.07.	Zbroj
		Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje
1.	3		02:00	02:10	03:10	04:55	02:45	04:08	01:00	00:52	02:50	23:50
2.	5		01:15	03:10	02:32	05:00	02:45	04:05		00:57	02:50	22:34
3.	8		01:45	01:10	02:55	05:15	02:45	04:07	00:55	00:49	02:45	22:26
4.	9		02:00	01:10	02:57	02:30	02:45	04:08	00:35		02:50	18:55
5.	12						02:45	04:00	00:50	00:36	03:16	11:27
6.	14		01:50	02:20	02:57	05:15	02:45	04:04	00:50	00:57	02:50	23:48
7.	18		01:35	01:10	02:57	05:15	02:45	04:05	00:55		02:50	21:32
8.	20		01:35	01:20	00:45	04:45	02:45	04:04	01:15	00:56	02:48	20:13
9.	22			02:10	02:54	05:15	02:45	04:04	00:50	00:58	02:50	21:46
10.	25	01:50	01:45	02:10	03:00	04:35	02:45	03:59	01:05	00:55	02:17	24:21
11.	40			01:25	02:53	05:15	02:45	03:57	00:45	00:39	02:50	20:29
12.	41			02:10	02:35	04:55	02:45	03:54		00:34	02:30	19:23
13.	42		01:40	02:10	03:00	05:15	02:45	04:09	00:36	01:00	02:26	23:01
14.	43		02:00	02:10	03:00	05:05	02:45	04:08	00:35		02:20	22:03
15.	44	00:30		02:10	01:00	04:45	02:20	04:10	00:45	00:37	01:33	17:50
16.	45	01:40	01:30	02:00	02:50	05:15	02:45	03:57		00:41	02:05	22:43
17.	46		01:50	02:00	02:53	05:15	02:45	04:04	00:40	00:53	02:48	23:08
18.	47		02:00			05:15	02:30	04:04	00:50	00:55	02:00	17:34
19.	49		01:45	01:10	03:00	01:20	02:45	03:57		00:52	02:45	17:34
20.	53		02:00	02:00	02:53	04:45	02:45	04:09	00:30	01:00	02:50	22:52
21.	54		02:00	01:00	02:55		02:45	02:40	00:45		01:50	13:55
22.	56		02:00	00:40	02:55		02:45	04:09	01:00	00:38	02:30	16:37
23.	57		02:00		02:54	04:50	02:45	04:05	00:45		00:50	18:09
24.	59	02:30		02:10	02:56	02:00	02:45	03:59	00:30	00:54	01:50	19:34
25.	60	02:00	02:00	02:10	02:55	05:15	02:45	04:07	01:15	01:04	02:15	25:46
26.	64	02:30	02:00	02:10	02:46	05:15	02:45	04:05	01:05	00:58	02:55	26:29
27.	69	01:20	01:10	00:45	02:52	04:25	02:45	04:08	01:00	00:58	02:40	22:03

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 3a.
**AKCIJE GENERATORIMA
ZA SRPANJ 1994. GODINE RC TREMA**

R. Br.	LP BR	09.07.	11.07.	12.07.	13.07.	15.07.	16.07.	18.07.	20.07.	24.07.	28.07.	Zbroj
		Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje
28.	70	02:30	02:00	01:50	03:00	05:15	02:45	04:05	00:50	01:04	02:50	26:09
29.	71	02:30	01:45	01:45	03:00	05:15	02:45	03:55	00:50	00:42	02:49	25:16
30.	72	02:30	01:50	01:15	03:00	05:15	02:45	04:05	00:55	01:00	01:38	24:13
31.	74	02:30	01:45		03:00	05:15	02:45	04:05	01:30	00:58	02:47	24:35
32.	77	02:30	02:00	01:20	02:50	05:15	02:45	04:05	00:50	01:07	02:45	25:27
33.	78		02:00	00:40	03:00	05:00	02:45	04:08	01:00			18:33
34.	79	02:30	02:00	00:40	02:45	05:00	02:45	04:08	00:50		02:50	23:28
35.	80	02:00	01:40	00:40	02:53	05:15	02:45	04:00	00:50	00:52	02:45	23:40
36.	81	02:30	02:00	02:10	02:56	05:15	02:45	04:04	01:00	01:00	01:55	25:35
37.	83	02:30	01:40	01:10	02:46	05:15	02:45	03:50	00:55	00:32	02:25	23:48
38.	84	02:30	03:50	01:10	02:54	05:15	02:45	04:01	00:50	00:53	02:53	27:01
Zbroj		36:50	60:10	55:40	100:28	168:50	103:50	152:52	29:36	26:51	92:40	827:47

TABLICA 3b.
**AKCIJE GENERATORIMA
ZA KOLOVOZ 1994. GODINE RC TREMA**

R. Br.	LP BR	02.08.	08.08.	13.08.	22.08.	23.08.	24.08.	25.08.	29.08.	Zbroj
		Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje
1.	3	02:45	02:15	06:29	02:20	01:30		00:45	01:45	17:49
2.	5	02:40	02:10	06:32	02:20	01:35	03:25	02:15	05:35	26:32
3.	8			06:28	02:00	01:35	03:25	02:15	02:30	18:13
4.	9	02:45	00:55	02:45	02:20	01:30	03:25	02:15	05:35	21:30
5.	12	02:45	01:50	03:21	02:00	01:05	03:10	02:15	05:35	22:01
6.	14	02:40	02:15	06:40	02:20	01:35	03:25	02:15	05:35	26:45
7.	18	02:45	02:15	04:49	02:20	01:35	03:05	02:15	05:55	24:59
8.	20	02:45	02:10	02:00	02:20	01:35	03:25	02:15	05:35	22:05
9.	22	02:45	02:20	05:17	02:00	01:35	03:25	02:15	05:35	25:12
10.	25	02:40	02:05	06:09	02:25	01:35	03:25	02:15	05:35	26:09
11.	40	02:40	02:15	05:38	01:35	01:35	03:15	02:15	05:35	24:48
12.	41	02:40	02:05	05:33	02:20	01:35	03:25	02:15	03:50	23:43
13.	42	02:45	02:15	06:27	01:50	01:00	03:05	02:15	05:35	25:12
14.	43	02:40	02:15	06:33	02:20	00:55	03:00	02:15	05:35	25:33
15.	44		02:00	05:20	02:05	01:35	04:00	02:00	03:50	20:50
16.	45	02:20	02:00	03:55	02:20	01:30	03:15	01:55	03:50	21:05
17.	46	02:35	02:10	06:20	01:45	01:35	03:25	02:05	05:35	25:30
18.	47	02:45	01:55	02:55	01:55		02:50	02:05	04:35	19:00
19.	49	02:45	02:15	06:40	02:20		03:25	02:15	05:35	25:15
20.	53	02:45	02:20	06:09	01:55	01:30	03:10	02:15	04:15	24:19
21.	54	02:45	02:15	05:05	02:25	01:35	03:00	02:15	05:35	24:55
22.	56	02:40	02:00	06:42	02:00		02:25	02:15	01:20	19:22
23.	57	02:40	02:20	06:29	01:40	01:30	02:45	02:15	05:35	25:14
24.	59	02:45	02:10	06:32		01:35	03:00	02:00	03:50	21:52
25.	60	02:15	02:05	08:33	02:30	01:35	03:25	02:15	05:35	28:13
26.	64	02:40	02:15	05:49	02:00	01:35	03:25	02:15	05:35	25:34
27.	69	02:45	02:15	06:42	02:00	01:15		01:30	05:35	22:02

nastavak tablice na sljedećoj stranici

TABLICA 3b.
**AKCIJE GENERATORIMA
ZA KOLOVOZ 1994. GODINE RC TREMA**

R. Br.	LP BR	02.08.	08.08.	13.08.	22.08.	23.08.	24.08.	25.08.	29.08.	Zbroj
		Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje
28.	70	02:45	02:15	06:36	02:30	01:35	03:25	02:15	03:40	25:01
29.	71	02:40	02:10	05:25	02:20	01:35	03:25	02:15	05:35	25:25
30.	72	02:40	02:20	06:38	02:25	01:35	02:50	02:15	05:35	26:18
31.	74	02:40	02:00	05:00	01:00	01:05	03:20	02:15	05:35	22:55
32.	77	02:40	02:10	06:25	01:40	01:35	03:25	02:15	05:35	25:45
33.	78		02:15	06:47	02:00	01:40	03:00	02:15	05:35	23:32
34.	79	02:40	02:10	06:13	02:00	01:35	03:00	01:30	05:35	24:43
35.	80	02:45	02:15	06:07	01:25	01:35	02:45	02:15	01:55	21:02
36.	81	02:40		06:34	01:50	01:35	03:25	02:15	05:35	23:54
37.	83	02:45	02:00	06:20	01:40	01:35	00:20		02:00	16:40
38.	84	02:30		06:38		01:35	03:25	01:00	05:20	20:28
Zbroj		93:40	74:40	220:35	74:15	52:30	113:20	77:50	182:35	1889:25

TABLICA 3c.
**AKCIJE GENERATORIMA
ZA RUJAN 1994. GODINE RC TREMA**

R. Br.	LP Br.	01.09.	02.09.	09.09.	14.09.	Zbroj
		Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje
1.	3			02:00	05:30	07:30
2.	5	01:30	02:35	02:00	05:30	11:35
3.	8	01:30	03:20	02:00	05:30	12:20
4.	9	01:30	03:20	02:00	05:30	12:20
5.	12	01:30	03:10	02:00	05:30	12:10
6.	14	01:30	03:15	02:00	05:30	12:15
7.	18	01:30	03:20	02:00	05:30	12:20
8.	20	01:30	03:20	02:00	05:30	12:20
9.	22	01:30	03:20	02:00	05:30	12:20
10.	25	01:30	03:20	02:00	05:00	11:50
11.	40	01:30	03:20	02:00	02:30	09:20
12.	41	01:30	02:35	02:00	05:30	11:35
13.	42	01:30	03:20	02:00	05:30	12:20
14.	43	01:30	03:20	02:00	05:30	12:20
15.	44	01:30	03:20	04:00	05:00	13:50
16.	45	01:30	03:20	02:00	05:00	11:50
17.	46	01:30	03:20	02:00	05:30	12:20
18.	47	00:00	01:50	02:00	05:30	09:20
19.	49	01:30	03:20	02:00	05:30	12:20
20.	53	01:30	03:50	01:15	02:30	09:05
21.	54	02:00	02:55	02:00	05:30	12:25
22.	56	01:30	03:05	02:00	05:30	12:05
23.	57	01:30	03:20	01:30	05:30	11:50
24.	59	01:15	03:20	02:00	05:30	12:05
25.	60	01:30	03:20	02:00	05:30	12:20
26.	64	01:30	03:20	02:00	04:30	11:20
27.	69	01:30	00:00	02:00	05:00	08:30

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 3c.
**AKCIJE GENERATORIMA
ZA RUJAN 1994. GODINE RC TREMA**

R. Br.	LP Br.	01.09.	02.09.	09.09.	14.09.	Zbroj
		Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje	Trajanje
28.	70	01:30	03:20	02:00	05:30	12:20
29.	71	01:30	03:20	02:00	05:30	12:20
30.	72	01:30	03:20	02:00	05:30	12:20
31.	74	01:30	03:20	01:30	05:30	11:50
32.	77	01:45	03:20	02:00	05:30	12:35
33.	78	01:30	02:50	02:00	05:30	11:50
34.	79	01:30	03:20	02:00	05:00	11:50
35.	80	01:30	02:55	02:00	05:30	11:55
36.	81	01:30	03:20	02:00	05:30	12:20
37.	83	01:30	01:45	02:00	05:30	10:45
38.	84	01:30	03:20	02:00		06:50
Zbroj		54:30	114:05	76:15	194:00	438:50

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ RADARSKOG CENTRA BILOGORA 1994. GODINA

1. ORGANIZACIJA RADA NA PODRUČJU RC-A

1.1. Uvod

Rad u 1994. godini obavljao se po prvi puta u Republici Hrvatskoj metodom korištenja generatora u obrani od tuče, a odvijao se unutar RC Bilogora na području županija Koprivničko-križevačke, Bjelovarsko-bilogorske te Virovitičko-podravске.

1.2. Organizacija RC-a

Rad u 1994. godini obavljao se uz puno novina, počevši od uporabe novog radara DWSR-88S koji je montiran u svibnju, pa do korištenja nove metode u obrani od tuče prizemnim generatorima. Kao što smo naveli, ove godine se uspjelo napraviti sve potrebne poslove da se iz SAD-a dobije nova radarska oprema. Nakon isporuke, transporta do Rijeke, zatim do Pitomače, gdje su nastavljeni radovi na montaži na samom RC-u. Osoblje RC-a bilo je uključeno u sve pomoćne poslove. Nakon montaže i probnog rada kompletne opreme uslijedilo je obučavanje ekipe u rukovanju radarskim sustavom preko software-a RADSYS 2000 postavljenog na PC-u, dok je preostalo učenje operativnog rada preko glavnog programskog paketa IRIS.

Rad sa RADSYS-om pokazao je velik dio mogućnosti ovog meteorološkog radara, tako da se uočavaju mnoge kvalitete u odnosu na prijašnji rad u obrani od tuče. Jednostavnost operativnog rada je evidentna, dok za kvalitetno i stručno korištenje podataka treba još vremena. Pri tom je potrebno pripremiti i još uočiti dosta potrebnih stvari da se ne gube radarski podaci i sl. Svi ovi poslovi paralelno su vođeni uz pripremu operativnog vođenja sezone OT, koja je zbog nedostataka financijskih sredstava počela kasnije, i to novom metodom, prizemnim generatorima. Usprkos svih poteškoća za ocijeniti je da je nakon primitka sredstava vrlo brzo došlo do svih operativnih rješenja, te je sezona počela 9. srpnja. Motriteljski dio poslova na cijelom poligonu počeo je 10. svibnja.

Kasnije su na RC-u započeli i poslovi na uređenju okoliša, tako da će i vanjskim izgledom, a ne samo tehničkom opremljenošću, ovaj centar postati najznačajniji radarski centar u Republici Hrvatskoj. Ostali tehnički uvjeti bitni za operativni rad u OT ostali su isti kao i prijašnjih godina (veza, ..), a u studenom je RC-3 dobio i potrebne veze, tako da su PC sa RC-3 vezani na VAX DHMZ. I dalje osoblje RC-3 kontinuirano nastavlja rad na GMP, u čemu se isto rade stalna poboljšanja (unos, PC za vjetar), a krajem godine očekujemo postavljanje novog meteo kruga.

U 1994. godini ekipa RC Bilogora radila je u slijedećem sastavu:

Tihomir Bajc

Rade Bosanac

Predrag Cugovčan

Željko Pavlić

Branimir Pecek

Josip Perović (stalno u HV)

Miodrag Perović

Slobodan Perović

Velimir Osman

voditelj RC

Tehnička ekipa:

Ingula Mihael

Ivanec Ivica

1.3. Organizacija poligona

Ove godine, koliko su dozvoljavale financijske mogućnosti, osposobljen je poligon na području Koprivničko-križevačke, Bjelovarsko-bilogorske te Virovitičko-podravske županije. Ukupno je bilo 34 lansirnih postaja sa generatorima.

Radio veza je funkcionirala, iako bi u radu sa raketama sigurno bilo znatnih problema. Prijenos informacija za rad sa generatorima je lakši i jednostavniji, tako da nije bilo znatnijih problema.

2. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

2.1. Uvod

Rad na terenu počeo je 10.05.1994. godine, tako da su raketari obavljali motriteljske poslove, a čim je u drugom dijelu lipnja oprema za generatore bila na raspolaganju, počeli su poslovi na terenu te osposobljavanje raketara, tako da je sezona počela 10. srpnja 1994. godine. Sezona je trajala do 15.10.1994. godine, kada su započeli završni poslovi tehničkog osoblja na terenu, a stručna ekipa nastavlja sa radarskim mjerenjima i radom na GMP. Rad sa generatorima je bio potpuna novost za sve, prijelaz na potpuno drugačiju koncepciju rada, za RC-3 novost glede servisiranja podacima dežurnog meteorologa COT-a, koji je davao naređenja za paljenje generatora za sve radarske centre, no i bez čekanja potpunijih analiza, snalaženje osoblja je bilo korektno i sve je ovo dobar temelj za budući rad koji bi trebao dati nove kvalitete. Otežavajuća okolnost je i u tome što se počelo raditi usred srpnja, razdoblja izrazitih i jakih nestabilnosti, tako da su i raketari svojim obvezama u novom načinu rada ostali zatečeni. Bilo je dosta dana s jačim nestabilnostima, također i štetama, no na poligonu RC-3 bez totalnih šteta.

2.2. Pregled rada RC-a

Dežurstva na RC-3 sa novim radarom su stalna, počela su čim je montaža i obuka operatera bila gotova, tako da smo u drugoj polovici lipnja radar mogli koristiti. Generatori su paljeni u 21 danu, lansirne postaje su radile 1500 sati, utrošeno je 1568 litara otopine. Paljenja su bila ponekad i više puta na dan. Koncepcija rada je bila takva da je RC davao raketarima naređenja za paljenje generatora tek kada ga je RC dobio od dežurnog meteorologa COT-a, koji je bio na dežurstvu na RC Sljeme, gdje je imao na raspolaganju sinoptički materijal, satelitske snimke, radarske slike RC-1 i RC-3, te stalnu mogućnost konzultacija sa sinoptičarima. Budući da je takav način rada bio novost, da je desetak osoba prolazilo kroz dežurstva u COT-u, s odmicanjem vremena rad je postajao sigurniji i kvalitetniji.

Osim toga novost je također i u tome što je za djelotvoran učinak potrebno upaliti generatore bar 2 sata prije nailaska nepogode, tako da su raketari zamjetno angažirani u ovoj metodi rada. Zbog toga se je češćim informacijama o vremenu raketarima nastojalo davati što preciznije upute o potrebi djelovanja.

Od 21 dana kada se djelovalo, u 11 dana nisu zabilježene pojave sugradice ili tuče, a u 6 dana je zabilježena šteta.

Od 34 LP koje su djelovale u 1994. godini, 6 LP nije izostalo niti u jednoj akciji. Ni na prozivkama nije bilo puno najavljanja.

U samom djelovanju bilo je kvarova koji su utjecali na mogućnost djelovanja, no uzevši u

obzir da je ovo prva sezona u kojoj se radilo generatorima, ta pojava je bila za očekivati, iako su sva tehnička pitanja obrađena na teoretskom i praktičnom dijelu seminara za raketare koje je držalo tehničko osoblje prije početka sezone.

3. GRMLJAVINE TUČA I ŠTETE

Tijekom rada u sezoni bilo je 23 dana sa grmljavinom, a u 21 dan su paljeni generatori. U 11 od 21 dana kada su paljeni generatori nije zabilježena pojava sugradice ili tuče. U 5 dana je zabilježena pojava sugradice, ali bez štete, a u 6 dana je zabilježena šteta. Tih dana su bile i najduže akcije (12., 18. i 28. srpnja te 13., 24. kolovoza i 2. rujna.)

Ukupno je potrošeno 1568 litara otopine srebrnog jodida, a radilo se 1500 sati.

ZAKLJUČAK

Sezona OT 1994. godine je nastavak ratnih sezona 1992. i 1993. godine, ali sa znatnim pomacima u radu, od opremljenosti do uvođenja nove metode generatorima, koja se planira u budućnosti kao kombinacija u radu sa raketama. Početak sezone je kasnio zbog financijskih problema koji su odgodili financiranje i nabavku nove opreme.

Radovi na modernizaciji RC Bilogora su nastavljeni najznačajnijim radovima, tako da je RC-3 ove godine radio sa novim radarom DWSR-88S. Osoblje je bilo osposobljeno za rad, a edukacija se obavlja stalno. Koristeći podatke radarske slike bili smo primarni izvor informacija dežurnom meteorologu COT-a, na temelju čega se je donosila odluka o paljenju generatora za cijelo branjeno područje Republike Hrvatske. Smatramo da smo se u novom načinu rada, od metode do tehnologije snašli, ali da tek kroz daljnje učenje stvaramo preduvjete daleko kvalitetnijem radu.

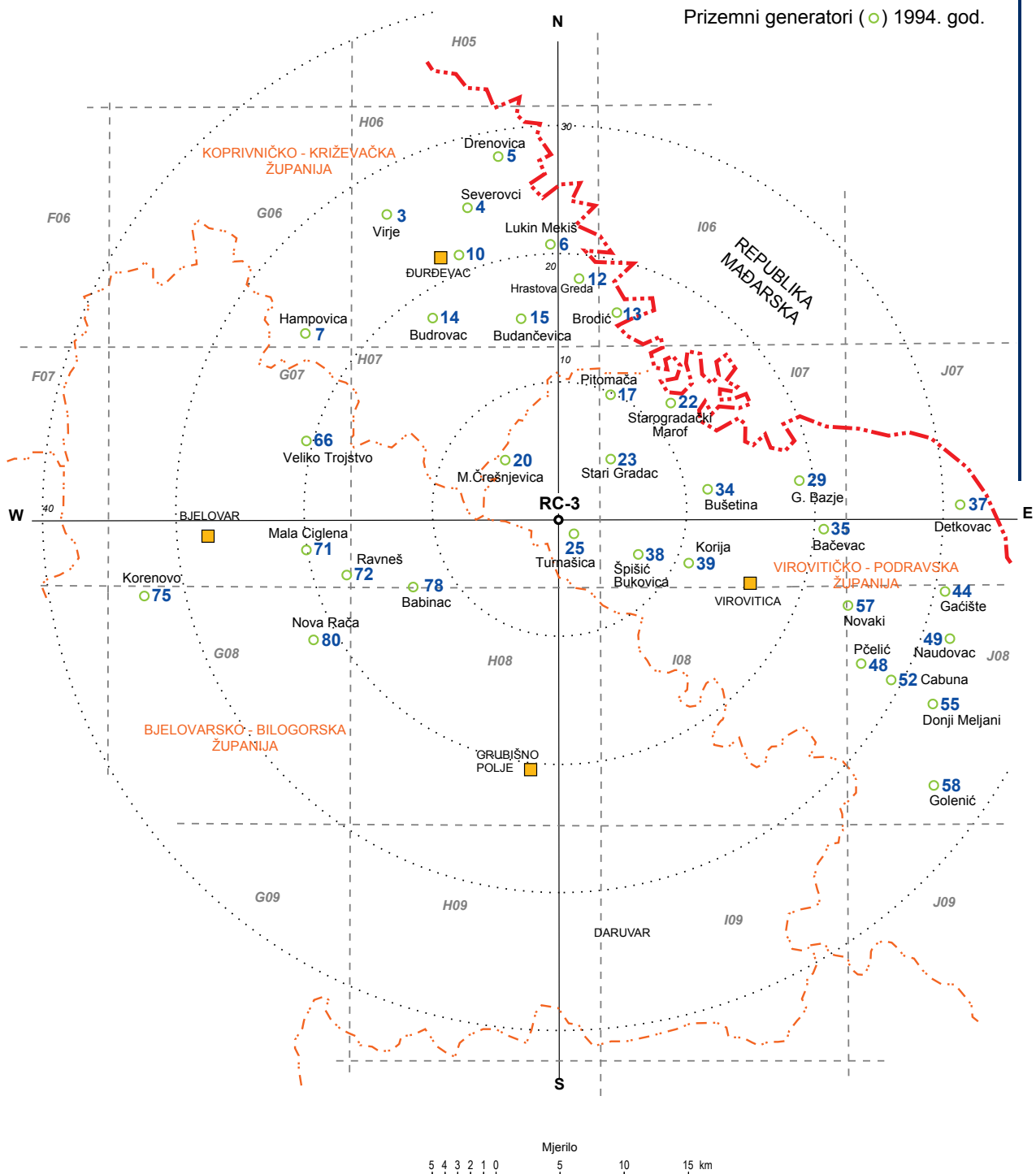
Sasvim konkretni poslovi ove godine pokazuju da se čine znatni naponi ka modernizaciji, tako da bi uz pretpostavku mira, iduća sezona OT, nakon tri teške ratne, mogla značiti ulazak u kvalitetniji rad koji bi trebao rezultirati većim smanjenjem šteta od tuče.

Izvješće sastavio:

Osman Velimir

RADARSKI CENTAR BILOGORA RC - 3

RADARSKI DIRIGIRANA OBRANA OD TUČE NA PODRUČJU ŽUPANIJA:
Koprivničko-križevačke, Virovitičko-podravске i Bjelovarsko-bilogorske



TABLICA 1.
**POPIS LP I RAKETARA
ZA RC BILOGORA U 1994. GODINI**

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik
3	Virje	CRIKVENAC JOSIP	VOLARIĆ FRANJO
4	Severovci	TOMICA FRANJO	TOMICA MARTIN
5	Drenovica	ŽIDOVEC JOSIP	ŽIDOVEC IVAN
6	Lukin Mekiš	ŽUGOVIĆ MARIJA	ŽUGOVIĆ MARTIN
7	Hampovica	ŠTEFEKOV MATO	ŠTEFEKOV ZDENKO
10	Đurđevac	BUKOVIĆ ŽELJKO	BUKOVIĆ MARIJANKA
12	Hrastova Greda	MANDIĆ IVANKA	MANDIĆ DUŠANKA
13	Brodić	KARAN TOMO	KARAN ANA
14	Budrovac	ORAČ IVAN	ORAČ IVICA
15	Budančevica	MATURANEC IVAN	MATURANEC ZLATKO
17	Pitomača	PETROVIĆ NADA	RAKITNIČAN IVKA
20	Mala Trešnjevica	MARTINES TOMO	MARTINES IVAN
22	Starogradački Marof	VUKOVIĆ IVAN	VUKOVIĆ ŽELJKO
23	Stari Gradec	STANEŠIĆ ŠTEFICA	STANEŠIĆ MARKO
25	Turnašica	RABAĐIJA ŽELJKO	RABAĐIJA MILAN
29	Gornje Bazje	MATOŠEVIĆ IVICA	MATOŠEVIĆ MATO
35	Bačevac	KOLOVICA DRAGICA	KOLOVICA STJEPAN
37	Detkovac	NAJCER FRANJO	NAJCER PREDRAG
38	Špišić Bukovica	MARIĆ ZDRAVKO	MARIĆ MARTIN
39	Korija	PAVIĆ JOSIP	PAVIĆ ŽELJKO
44	Gačište	ŠAJER MIŠKO	ŠAJER IVANKA
48	Pčelić	JURKOVIĆ ZDRAVKO	JURKOVIĆ DUBRAVKA
49	Naudovac	JANDREJČIĆ STJEPAN	JANDREJČIĆ MILKA
52	Cabuna	VUJIĆ BOŽICA	VUJIĆ IVAN
53	Čadavica	FEHIR JASMINKA	FEHIR SIMO
55	Donji Meljani	PERKOVAC VLADIMIR	PERKOVAC MARIJA
57	Novaki	BEGOvac JOSIP	BEGOvac DAVOR

nastavak tablice na sljedećoj stranici

TABLICA 1.

**POPIS LP I RAKETARA
ZA RC BILOGORA U 1994. GODINI**

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik
58	Golenić	BISTROVIĆ KATA	BISTROVIĆ IMBRO
66	Veliko Trojstvo	SINKOVIĆ VINKO	SINKOVIĆ MARIJA
71	Mala Ciglena	STANEK JOSIP	JUKIĆ ANA
72	Ravneš	MALIVUKOVIĆ ĐURO	MALIVUKOVIĆ RADMILA
75	Korenovo	RADUJKOVIĆ NIKOLA	RADUJKOVIĆ MARIJA
78	Babinac	GLAD VINKO	PETROVIĆ ZDRAVKO
80	Nova Rača	KOVAČEVIĆ IVAN	KOVAČEVIĆ ĐURĐA

TABLICA 3.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA
ZA 1994. GODINU RC BILOGORA**

Broj LP	Početak rada	Kraj rada	Sudjelovanja u akciji	Nejavljanja		Utrošak otopine	Sati rada
			Generatori	Prozivka	Akcija		
3003	10.05.1994.	15.10.1994.	13	0	8	33	0
3004	01.07.1994.	15.10.1994.	9	0	2	28	0
3005	10.05.1994.	15.10.1994.	21	0	0	60	0
3006	10.05.1994.	15.10.1994.	17	0	4	47	0
3007	10.05.1994.	15.10.1994.	18	1	3	53	0
3010	10.05.1994.	15.10.1994.	19	4	2	47	0
3012	10.05.1994.	15.10.1994.	18	1	3	52	0
3013	10.05.1994.	15.10.1994.	20	0	1	56	0
3014	10.05.1994.	15.10.1994.	21	0	0	56	0
3015	10.05.1994.	15.10.1994.	18	0	3	50	0
3017	10.05.1994.	15.10.1994.	16	0	5	39	0
3020	10.05.1994.	15.10.1994.	19	0	2	53	0
3022	10.05.1994.	15.10.1994.	19	1	2	50	0
3023	10.05.1994.	15.10.1994.	15	0	6	42	0
3025	10.05.1994.	15.10.1994.	17	0	4	46	0
3029	10.05.1994.	15.10.1994.	21	0	0	59	0
3035	10.05.1994.	15.10.1994.	17	1	4	48	0
3037	10.05.1994.	15.10.1994.	19	0	2	50	0
3038	10.05.1994.	15.10.1994.	15	1	6	36	0
3039	10.05.1994.	15.10.1994.	15	0	6	45	0
3044	10.05.1994.	15.10.1994.	19	0	2	52	0
3048	10.05.1994.	21.07.1994.	2	5	5	4	0
3049	10.05.1994.	15.10.1994.	19	3	2	51	0
3052	10.05.1994.	15.10.1994.	17	2	4	43	0
3053	10.05.1994.	15.10.1994.	16	2	5	40	0
3055	10.05.1994.	15.10.1994.	16	2	5	40	0
3057	10.05.1994.	15.10.1994.	19	0	2	46	0

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 3.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA
ZA 1994. GODINU RC BILOGORA**

Broj LP	Početak rada	Kraj rada	Sudjelovanja u akciji	Nejavljanja		Utrošak otopine	Sati rada
			Generatori	Prozivka	Akcija		
3058	10.05.1994.	15.10.1994.	21	1	0	56	0
3066	10.05.1994.	15.10.1994.	20	0	1	54	0
3071	10.05.1994.	15.10.1994.	21	1	0	57	0
3072	10.05.1994.	15.10.1994.	21	0	0	53	0
3075	10.05.1994.	15.10.1994.	19	0	2	50	0
3078	10.05.1994.	15.10.1994.	12	5	9	32	0
3080	10.05.1994.	15.10.1994.	16	1	5	40	0
		Σ	585	31	105	1568	1500

TABLICA 4a.
**PREGLED AKCIJA GENERATORIMA
NA RC BILOGORA ZA SRPANJ 1994. GODINE**

R. BR.	Datum	Vrijeme		Ukupan broj LP koje su palile generatore	Sati rada svih LP	Broj LP sa		
		Paljenja	Gašenja			Sugr.	Tučom	Štetom
1.	09.07.1994.	18:15	20:30	15	35	0	0	0
2.	11.07.1994.	13:50	16:00	28	50	0	0	0
3.	12.07.1994.	19:15	21:45	22	40	0	3	3
4.	13.07.1994.	13:45	17:30	25	70	2	0	0
5.	14.07.1994.	13:45	17:30	19	30	2	0	0
6.	15.07.1994.	13:30	18:45	24	120	2	0	0
7.	16.07.1994.	15:45	18:30	24	60	0	0	0
8.	18.07.1994.	18:45	22:00	29	90	1	2	1
9.	20.07.1994.	20:45	22:45	30	55	0	0	0
10.	22.07.1994.	15:00	17:15	29	60	0	0	0
11.	24.07.1994.	15:30	17:45	33	70	0	0	0
12.	28.07.1994.	14:30	18:30	32	130	0	11	5
SUMA					810	7	16	9

TABLICA 4b.
**POTROŠNJA OTOPINE ZA GENERATORE
RC BILOGORA ZA SRPANJ 1994. GODINE**

DATUM	09.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	18.	20.	22.	24.	28.	SUMA
LP													
3		2	1					3	2		2	4	14
4											2	4	6
5	2	2	2	1	3	5	2	3	2	2	2	4	30
6	2	2	1					3	2	2	2	4	18
7	1		2	3	2		3	3	3	2	2	4	25
10		1	2	4	1	3	3	3		2	2	4	25
12		2		4	2	3	4	3		2	2	4	26
13	2	2		4	2	5	3	3	2	2	2	4	31
14	2	2	3	4	2	5	3	3	2	2	2	4	34
15		2	3	4		5		3	2	2	2	4	27
17		1	2					3	2	2	2	4	16
20		2		3	2	5	3	3	2	2	2	4	28
22	2	2	3	4	2	5	3		2		2	4	29
23		2						3	2	2	2	4	15
25	1	2	3	4			3	3	2		2	4	24
29	2	2	2	2	2	5	3	3	2	2	2	4	31
35			2	4		5	3	3	2	2	2	4	27
37		2		2	2	5	3	3	2	2	2	4	27
38		2	1	1					2	2	2	4	14
39						5	3	3	2	2	2	4	21
44		2		4	1	5	3	3	2	2	2	4	28
48			2						2				4
49	1	2	1	4		5		3	2	2	2	4	26
52		2				5	3	3	2	2	2	4	23
53		2	2	3	2	5	3	3	2	2	2		26
55	3	2		4	1	5	3	1		2	2	3	26
57	2	2	2	2	2	5	3	3	1	2	2	4	30

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 4b.
**POTROŠNJA OTOPINE ZA GENERATORE
RC BILOGORA ZA SRPANJ 1994. GODINE**

DATUM	09.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	18.	20.	22.	24.	28.	SUMA
LP													
58	2	2	2	4	2	5	3	3	2	2	2	4	33
66		2	2	4	2	5	3	3	2	2	2	4	31
71	2	2	2	4	2	5	3	3	1	2	2	4	32
72	2	2	2	3	1	5	3	3	2	2	2	4	31
75	2	2		4	1	5	3	3	2	2	2	4	30
78		2	2				3		2	2	2	4	17
80				4		2		3	2	2	2	4	19
SUMA	28	54	44	84	34	113	72	85	59	58	66	127	824
SATI RADA	35	50	40	70	30	120	60	90	55	60	70	130	810

TABLICA 5a.
**PREGLED AKCIJA GENERATORIMA
NA RC BILOGORA ZA KOLOVOZ 1994. GODINE**

R. BR.	Datum	Vrijeme		Ukupan broj LP koje su palile generatore	Sati rada svih LP	Broj LP sa		
		Paljenja	Gašenja			Sugr.	Tučom	Štetom
1.	02.08.1994.	14:00	18:00	31	120	0	0	0
2.	13.08.1994.	19:00	21:00	29	60	1	8	8
3.	22.08.1994.	20:00	22:45	32	70	1	0	0
4.	23.08.1994.	22:00	23:00	29	30	0	0	0
5.	24.08.1994.	16:00	18:30	28	60	2	2	4
6.	29.08.1994.	08:00	11:00	32	9	0	0	0
6.	29.08.1994.	21:30	23:00	33	50	0	0	0
SUMA					399	4	10	12

TABLICA 5b.
**POTROŠNJA OTOPINE ZA GENERATORE
RC BILOGORA ZA KOLOVOZ 1994. GODINE**

DATUM	02.	13.	22.	23.	24.	29.	SUMA
LP							
3	2	2	4	1		5	14
4	5	2	3			4	14
5	5	5	2	2	2	7	23
6	6	2	3	1	2	6	20
7	6	2	3	1		6	18
10	3	2	2	1	3	4	15
12	6	2	3	1	3	5	20
13	4	1	6	1	2	5	19
14	2	2	3	1	2	5	15
15	3	2	3	1	2	5	16
17	5	2	3	1	1	4	16
20	4	3	3	1	3	5	19
22	3	3	3	1	2	3	15
23	4	2	3	1	2	5	17
25	4		4	2	2	3	15
29	4	4	4	1	2	5	20
35	4	1	2		2	5	14
37	4	2	3	1	2	6	18
38	4	1	1	1		7	14
39	4		4	1	2	6	17
44	6	2	3	1	2	4	18
48							0
49	2	2	3	1	3	6	17
52	4	1	3	1	2	3	14
53			4	1	2	4	11
55			2		2	3	7
57	4	1	2	1	2	4	14

DATUM	02.	13.	22.	23.	24.	29.	SUMA
LP							
58	4	2	3	1	1	5	16
66	4	1	3	1	2	5	16
71	3	2	3	1	3	6	18
72	4	2	2	1	2	5	16
75	4	2	2	1	3	5	17
78	6	3				2	11
80	4	2	1	1	2	4	14
SUMA	127	60	93	31	60	157	528
SATI RADA	120	60	70	30	60	140	480

TABLICA 6a.
**PREGLED AKCIJA GENERATORIMA
NA RC BILOGORA ZA RUJAN 1994. GODINE**

R. BR.	Datum	Vrijeme		Ukupan broj LP koje su palile generatore	Sati rada svih LP	Broj LP sa		
		Paljenja	Gašenja			Sugr.	Tučom	Štetom
1.	02.09.1994.	17:30	19:30	32	60	1	4	1
2.	03.09.1994.	13:30	16:45	29	90	1	0	0
3.	14.09.1994.	20:00	22:30	32	60	0	0	0
SUMA					210	2	4	1

TABLICA 6b.
**POTROŠNJA OTOPINE ZA GENERATORE
RC BILOGORA ZA RUJAN 1994. GODINE**

DATUM	02.	03.	14.	SUMA
LP				
3	2	0	3	5
4	2	4	2	8
5	2	2	3	7
6	2	4	3	9
7	2	5	3	10
10	3	2	2	7
12	2	2	2	6
13	1	3	2	6
14	2	3	2	7
15	2	3	2	7
17	2	3	2	7
20	2	2	2	6
22	2	2	2	6
23	6	2	2	10
25	2	3	2	7
29	2	4	2	8
35	2	3	2	7
37	1	2	2	5
38	2	4	2	8
39	1	4	2	7
44	1	3	2	6
48				0
49	3	3	2	8
52	1	3	2	6
53	1	0	2	3
55	2	3	2	7
57	0	0	2	2

DATUM	02.	03.	14.	SUMA
LP				
58	2	3	2	7
66	2	3	2	7
71	2	3	2	7
72	1	3	2	6
75	1	0	2	3
78	1	3	0	4
80	2	3	2	7
SUMA	61	87	68	216
SATI RADA	60	90	60	210

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ RADARSKOG CENTRA STRUŽEC 1994. GODINA

1. ORGANIZACIJA RADA NA PODRUČJU RC-a

1.1. Uvod

U Hrvatskoj nije funkcionirala obrana od tuče kako bi trebala već treću godinu zaredom, ali sad bar postoje naznake boljeg vremena. Ova sezona je bila prva i probna sezona u kojoj smo postavili novi sistem obrane pomoću prizemnih generatora. Postavljanje generatora bilo je uvjetovano nedostatkom raketa i sredstava da se one nabave. Kako je generatorski način rada mnogo jeftiniji od raketnog, ove smo ga godine djelomično sproveli kao prijelaz na ranije zamišljeni kombinirani način obrane od tuče koji će, nadamo se, već slijedeće sezone postati polako ostvariv.

Sezona je zbog nedostatka novca i uvođenja novog sistema dosta kasnila. Tuča je počela padati od ranog proljeća, a 17. lipnja u okolini Đakova napravila je katastrofalne štete. Operativni rad je počeo u mjesecu srpnju kada je postavljeno oko 330 prizemnih generatora u međurječju Save i Drave, osim u okupiranim i UNP-zonama. Rakete iz stare zalihe stavljene su jedino na lansirne postaje Međimurske županije. U mjesecu kolovozu razmješteno je dodatnih 30 generatora i proradili su svi radarski centri kao i prije rata (osim RC Gorice), ali su neki od njih radili u jako nepovoljnim uvjetima.

1.2. Organizacija RC-a

Radarski centar nalazi se na Belavini u selu Stružec u Sisačko-moslavačkoj županiji u blizini Popovače. Ekipa je smještena u montažnoj kući staroj 20 godina koja je u lošem stanju bez obzira na dio unutrašnjih radova koji su napravljeni prošle godine, pa je potrebna temeljita rekonstrukcija cijele zgrade. Selo je dobilo vodovod i plinovod, a uvodi se i telefonska linija. Kanalizacija na centru još nije propisno napravljena. Na centru se još nalazi radar 3MK-7 i mobilni agregat. Uz postojeći kombi dizel vozilo ZASTAVA RIVAL očekujemo nabavu još dva osobna automobila za slijedeću sezonu. Postoje i dva sistema UKV veze.

Poslove na RC-Stružec u 1994. godini radili su:

Žarko Malić	- voditelj centra
Stjepan Buneta	- vođa smjene
Emir Selimović	- vođa smjene
Branko Abramović	- radarist planšetist
Emil Ludaš	- radarist planšetist
Aleš Stopnišek	- radarist planšetist

1.3. Organizacija poligona

Poligon za obranu od tuče radarskog centra Stružec prekriva skoro sasvim općine Čazmu, Garešnicu, Ivanić Grad, Kutinu i Sisak. Danas su to dijelovi Sisačko-moslavačke županije (26 GP) i Bjelovarsko-bilogorske županije (14 GP), dok se jedna GP nalazi u Zagrebačkoj županiji. Površinu od približno 300 000 hektara prekrivala je ove godine svojim djelovanjem 41 generatorska postaja. Organizacija poligona nam je jako narušena zbog okupacije terena južno od rijeke Save, jer je zato nemoguće pravodobno djelovati na oblake koji dolaze s juga i najčešće su jako opasni. Stoga za slijedeću sezonu planiramo otvaranje novih generatorskih postaja koje će mrežu učiniti gušćom i efikasnijom, postojeće postaje bi pored generatora ponovo trebale dobiti rakete, a planiramo preuzeti i dio Brodsko-posavske županije oko Novske.

Tehnički posao su na našem poligonu ove godine obavili:

Drago Marmilić

Ivan Planinc

2. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

2.1. Uvod

Zbog uvođenja novog sredstva za obranu od tuče došlo je do promjene u načinu rada. Kasno odobrena sredstva, izrada generatora, ispitivanje otopine i obuke tehničkih ekipa i poslužilaca generatora na postajama uzrokovali su kašnjenje početka obrane od tuče u Hrvatskoj, mada su ekipe radarski mjerile odraze i bilježile vremenske pojave i štete već od mjeseca svibnja. Obrana pomoću generatora zahtijevala je i nov način rada. Tako su naređenja za paljenje generatora davali dežurni meteorolozi s radarskog centra Sljeme, koji su uz konzultacije sa sinoptičarima i služeći se radarskim i satelitskim slikama, te synop izvještajima, visinskim sondažama i suradnjom s mađarskom obranom od tuče donosili odluku o paljenju generatora nastojeći to učiniti par sati prije stvaranja ili nailaska opasnih Cb-a. Naređenje o paljenju generatora odnosilo se na cijelu mrežu ili dio mreže generatorskih postaja, a najmanja površina koja se tako aktivirala bio je poligon jednog radarskog centra. Nedostatak takvog načina rada pokazao se kod pojave izoliranih Cb-a, a to su najčešće situacije kod prisutne nestabilne zračne mase, kad se na velikom dijelu terena bespotrebno isijava reagens i kad je jasna potreba i za raketnim načinom obrane, mada ove probne sezone višak potrošenog, ne preskupog reagensa nije predstavljao problem.

2.2. Način rada prizemnim generatorima

Unatrag nekoliko godina ostajali smo i na kraju ostali bez raketa za obranu od tuče. Zato smo ove sezone bili prisiljeni postaviti novi sistem obrane i u tome smo uspjeli. Na veći dio mreže postaja za lansiranje raketa stavili smo prizemne generatore - jednostavne uređaje koji isijavaju meteorološki reagens uvis. Oni se u osnovi sastoje od boce s komprimiranim zrakom, boce s otopinom, regulacijskih ventila i gorionika. Osnovne prednosti generatora kao uređaja su jednostavna izrada, niska cijena i lako održavanje. U cijelom sistemu je početna investicija najveći dio cijene, a ona se kod nas prije svega odnosi na same generatore, jer već postoji mreža s osobljem, radio stanicama i spremištima, kao uostalom i cijela organizacija od DHMZ-a do radarskih centara.

Prije svega valja naglasiti osobine efikasnosti novog sistema. Kada bi generatorska obrana bila samo zamjena za raketnu obranu, tada bi se efikasnost sigurno smanjila, ali koncepcija suvremene obrane od tuče u Hrvatskoj zasniva se na zajedničkom, ne nužno i istovremenom, radu oba sistema.

Osim obrane od tuče kao primarne funkcije prizemnih generatora, oni se mogu koristiti i u brojne druge svrhe, kao što su povećanje količine kiše ili snijega, te za raspad magle ili stratusne naoblake na aerodromima, ili s ciljem povećanja broja sunčanih dana godišnje zbog dobivanja više sunčeve energije za solarne sisteme.

Prije svega nas zanimaju prednosti generatorske obrane od tuče pred raketnim djelovanjem. Zasijavanje oblaka raketama zasniva se na teoriji konkurencije prirodnim jezgrama zaleđivanja, gdje se dovodenjem umjetnih jezgara zaleđivanja u oblak raspoređuje prisutna količina pothlađene vode na veći broj čestica čime se smanjuje promjer zrna leda.

Generatori bi za razliku od toga trebali umjetnim jezgrama prisiliti prijevremeni oborinski proces u oblacima hraniocima glavnog Cb-a i dovesti do ispadanja potencijalnih jezgara tuče iz oblaka prije nego ih glavni oblak uvuče u sebe. Radi se o prostorno i vremenski ranijem

djelovanju koje je pomoću raketa puno preskupo i nedovoljno pouzdano zbog nemogućnosti lociranja uzlazne struje.

Javlja se problem i kod akcije pucanja s raketama, kad se višak raketa troši zato jer ne vidimo početak procesa raspadanja i nastavljamo pucati na oblak kad to više nije potrebno.

Generatori su vrlo korisni kod pojave oluja većih brzina, jer su analize akcija pokazale da tada prečesto kasnimo s lansiranjem i promašimo uzlaznu struju ispred oblaka, a takve situacije su dodatno komplicirane kad istovremeno pucamo na nekoliko odraza.

Razmatrajući sinoptičke situacije jasno je da generatorskom konceptu djelovanja odgovaraju situacije nailaska fronti i linija nestabilnosti, dok će stvaranje Cb-a u nestabilnoj atmosferi zahtijevati brže djelovanje na manjem prostoru gdje će obrana raketama biti najprihvatljivija. Posebno su generatori pogodni za djelovanje uz granice i u UNP-zonama, jer se izbjegavaju zabranjeni azimuti.

Isto tako ovaj sistem ne ovisi o zabranama zbog zračnog prometa od strane OKL-a.

Prizemni generatori za obranu od tuče koriste se u Francuskoj (od 1952. godine), Izraelu i Mađarskoj, a istraživanja s pozitivnim rezultatima provedena su u još nekim zemljama.

Optimalna mreža generatora bila bi otprilike 9 x 9 km, a mi smo koristili mrežu postojećih lansirnih postaja koje su otprije zadovoljavajuće pokrivale poligon. Uz granice i u UNP-zonama ta mreža bi trebala biti nešto gušća i to namjeravamo ostvariti druge sezone.

Reagens koji izgara u gorioniku generatora sastoji se od srebrnog jodida i acetona i ove godine je uvezen iz Mađarske nakon probnih ispitivanja u COT-u. Previše nečistoće!

Na kraju valja spomenuti i ekološko pitanje vezano za isijavanje reagensa na zemlji.

Istraživanja pokazuju minimalne količine nezdravog AgI u prizemnom sloju, čak i pri maksimalnim potrošnjama. U usporedbi sa industrijskim i prometnim zagađenjem generatorski isijane krute čestice se smatraju prilično neprimjetnim.

2.3. Pregled rada RC-a

Prvu akciju paljenja generatora imali smo 9. srpnja. Do kraja sezone dali smo još 21 put naređenje za paljenje. Radarska mjerenja radili smo od mjeseca svibnja i imali smo 44 praćenja u 32 dana. Ukupno vrijeme radarskih praćenja odraza iznosilo je 35 sati, što je najmanje u povijesti centra. Kroz 62 praćene serije oblaka izmjerili smo 444 odraza od kojih je svaki drugi imao kriterij tučoopasnosti.

2.4. Pregled rada generatorskih postaja

Za razliku od prošle sezone kad smo imali samo 19 aktivnih raketnih postaja, ove smo sezone uveli u rad s prizemnim generatorima 41 postaju. Među njima je i nova generatorska, a dogodne se nadamo i raketna postaja na našem centru. Zbog usvojenog dogovora da najmanja prostorna jedinica generatorskog djelovanja bude poligon jednog centra, ove sezone su naređenje od strane radarskog centra dobivale u jednoj akciji sve postaje. Ukupni rad svih generatora iznosio je 2197 i pol sati i za to vrijeme je potrošeno 2200 litara otopine. Bilo je 6 kvarova radio stanica u sezoni i 31 kvar generatora. Ukupno je bilo 31 najavljanja neposredno pred akciju.

2.5. Rad radara

Prošle sezone smo ostali bez jednog radara, ali je preostali radar dobro radio i prošle i ove sezone. Kvarovi su bili rijetki, najviše problema smo imali s gušenjem, a radar-mehaničari su pravodobno i uspješno intervenirali. Nadamo se postavljanju prepravljenog 3MK-7 radara pomoću kojeg ćemo provoditi operacije obrane od tuče preko osobnog računala.

2.6. Radio veze

Dvometarski UKV sistem preko kojeg smo povezani s DHMZ-om i s ostalim centrima ove sezone se malo više kvario nego prošle godine, a posebno njegov prvi kanal.

Četverometarski UKV sistem ili tkz. raketarska veza pokazivao je iste nedostatke kao i prije, ali većih prekida veza nismo imali. Ostaju naši prijedlozi za modifikaciju digitalnog pulta i krajnje radio stanice, ostaje potreba za novim antenskim stupom i kao svi centri osjećamo nedostatak samih stanica potrebnih za zamjenu u slučaju kvara i nužno potrebnih u slučaju postavljanja novih generatorskih postaja.

Ove smo sezone instalirali "paket-radio" pomoću kojeg se prenose digitalne informacije između centara i usvojili smo način rada, a to znači komunikaciju i prijenos podataka preko posebnih programa (BAYCOM i GP161) na osobnom računalu. Međutim veći fajlovi se prenose predugo i skloni su usputnom "prljanju". Kako je nama prije svega cilj prenošenje satelitske i radarske slike, izgledno je da ćemo to moći izvesti jedino fax-modemom što planiramo za slijedeću sezonu.

2.7. Prizemni generatori

Bez obzira na jednostavnu konstrukciju generatora, ove je sezone bilo dosta kvarova na njima, što je možda i razumljivo obzirom na činjenicu da su rađeni dosta na brzinu kako bi se novi način rada što prije proveo nakon odobravanja sredstava. Međutim treba nastojati otkloniti nedostatke do slijedeće godine kad možda neće više biti toliko vremena za pravodobne intervencije zbog uvođenja raketa. Osim toga moraju se ispraviti konstrukcijske i izvedbene mane na generatorima prije svega zbog sigurnosti i zbog pravilnog rada.

A nedostaci koje smo primijetili su bili: neupotrebljive nožne pumpe za zrak, slabo zaptivanje kod boca za zrak, neispravne brtve na čepovima boca za otopinu, regulacijski ventili ne drže pouzdano radni tlak zbog loše membrane, začepljenost povratnih ventila zbog nečistoća u otopini, slaba kvaliteta crijeva za pretakanje, začepljenost ventila za izgaranje zbog nečistoća u otopini, slaba kvaliteta crijeva, plamenik ne održava konstantan plamen.

3. GRMLJAVINE, TUČA, ŠTETE

Ova sezona se nije razlikovala od prethodne dvije sezone koje su bile izuzetno povoljne što se tiče šteta od tuče na našem području. Bila su 44 grmljavinska dana, od toga 8 dana sa sugradicom i 5 dana sa tučom. Šteta je zabilježena u 4 dana na 12 LP-a, ali se nigdje ne radi o velikom postotku uništenih usjeva niti o velikim površinama. Najčešće su bile štete na vrtovima i voćnjacima, a izostale su na sreću veće štete na žitu, kukuruzu i vinogradima.

Meteorološki gledano, ponovo je većina fronti prolazila sjevernije od našeg poligona, a rijetko su dolazili prodori s jugozapada koji su kod nas najopasniji. Najjači takav prodor dogodio se 2. rujna kada je iz oblaka padao led od Siska preko Ivanić Grada (Križ) do Čazme, uzrokujući više štete na kućama i vozilima nego na poljoprivrednim površinama.

Višegodišnji prikaz aktivnosti RC-Stružec

GOD	uk.branj. pov. (ha)	br. grmlj. dana	god. utr. rak.	br. LP-a u akciji	vrijeme praćenja	br.dana štet.	br. LP-a kr.o.	br. LP-a štet.	god.utr. otop.
1984	290200	59	778	201	174:04:00	5	35	7	
1985	290200	28	321	90	68:41:00	1	11	2	
1986	290200	55	1069	289	108:49:00	5	101	16	
1987	290200	33	619	120	57:10:00	4	44	11	
1988	290200	34	856	143	71:50:00	3	55	11	
1989	290200	44	1712	246	119:23:00	8	71	11	
1990	290200	35	307	72	77:30:00	4	49	7	
1991	300000	23	488	63	60:38:00	2	39	2	
1992	<100000	31	53	11	50:26:00	2	24	2	
1993	<100000	29	80	11	38:31:00	2	28	3	
1994	200000	44	-	761*	35:00:00	4	50	12	2200 l

LP-a koje su palile generatore

4. ZAKLJUČAK

Ponovimo još jednom što se dogodilo ove godine u obrani od tuče u Hrvatskoj i na našem radarskom centru. Postavljen je i proradio je novi način obrane pomoću prizemnih generatora koji sa zemlje isijavaju reagens u atmosferu. Sistem se pokazao relativno jeftin prema raketnoj obrani i jednostavan za održavanje. Važno nam je međutim da što prije dođemo do zajedničkog djelovanja generatora i raketa kako bi povećali efikasnost obrane na cijelom terenu i u svim vremenskim situacijama.

Uoči slijedeće sezone i u sezoni nas očekuje puno posla, jasno ukoliko bude financijskih sredstava. Planiramo otvaranje novih postaja s generatorima i proširenje mreže po gustoći i po površini, a možda nas očekuje i ponovno postavljanje raketnog sistema. Očekujemo i novi radar, tj. prepravljeni 3MK-7 koji bi omogućio kompjuterizirani način vođenja obrane od tuče. Zbog obima poslova koji nas očekuju i novih načina rada koje ćemo morati usvojiti, bit će nam potrebno slijedeće: nova vozila, jače osobno računalo kojim ćemo moći prenositi radarske i satelitske snimke i voditi operativnu obranu, telefon, telefax i fax-modem za prijenos digitalnih podataka, bolji generatori, čišća otopina, dodatne radio stanice, te niz radova na radarskom centru i na lansirnim i generatorskim postajama.

Isto tako ponovo naglašavamo potrebu za postavljanjem tučomjera po terenu radi važnih i jeftinih podataka koje na taj način možemo dobiti.

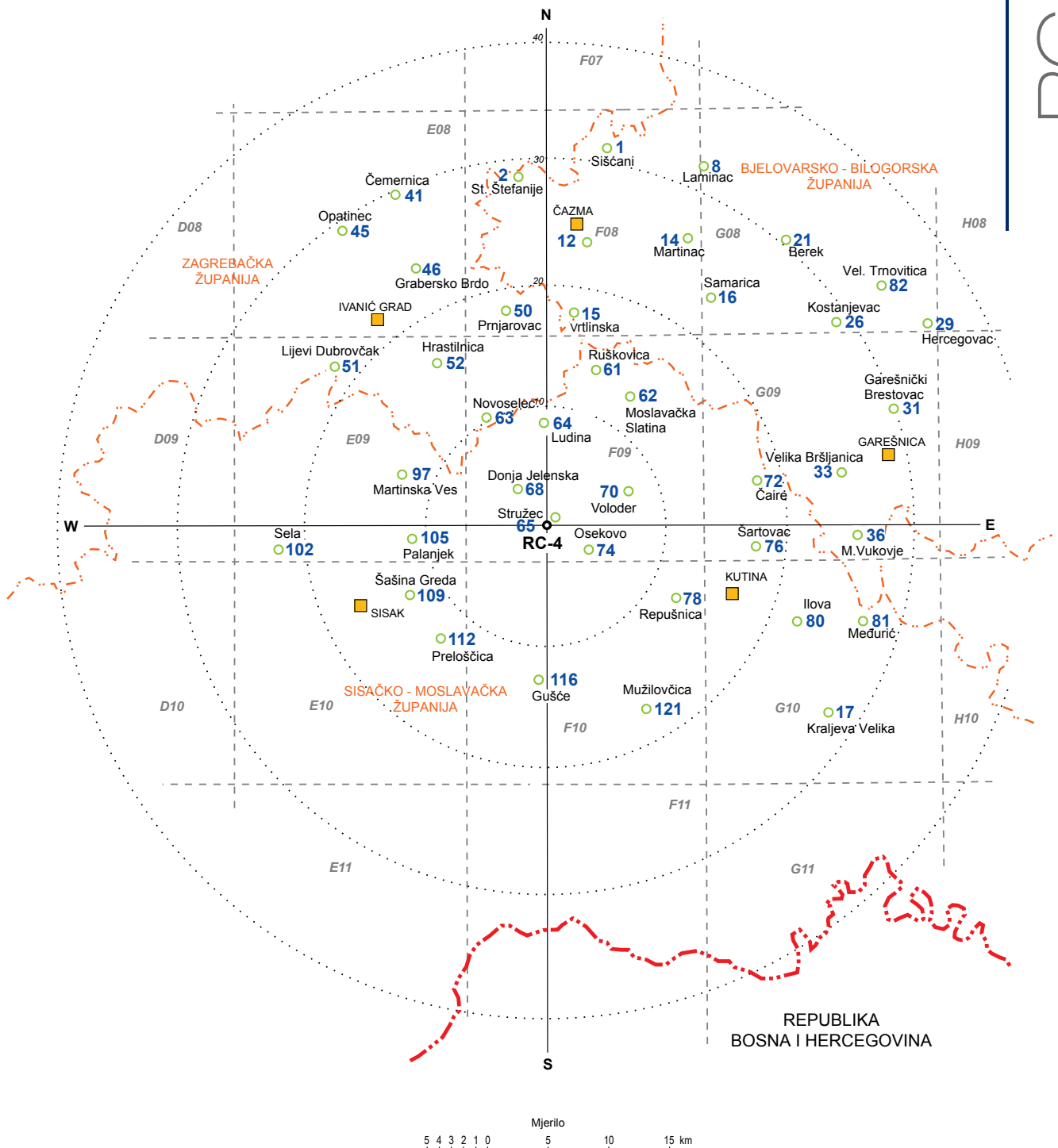
Godišnji izvještaj su napravili:

Žarko Malić
Stjepan Buneta
uz pomoć tehničke i stručne ekipe

RADARSKI CENTAR STRUŽEC RC - 4

RADARSKI DIRIGIRANA OBRANA OD TUČE NA PODRUČJU ŽUPANIJA:
Zagrebačke, Bjelovarsko-bilogorske i Sisačko-moslavačke

Prizemni generatori (○) 1994. god.



TABLICA 1.
**POPIS LP I RAKETARA
ZA RC STRUŽEC U 1994. GODINI**

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik
1	Siščani	SALAJ ALOJZ	SALAJ Marija
2	St. Štefanije	ROTKVIĆ MILIVOJ	ROTKVIĆ SLAVICA
8	Laminac	DOLAČKI IVAN	DOLAČKI JADRANKA
12	Čazma	PIRAK DRAGO	PIRAK MILAN
14	Martinec	BARILARIĆ JOSIP	MIKLEČIĆ ANKICA
15	Vrtlinska	GROŠINIĆ VLADO	GROŠINIĆ ZLATKO
16	Samarica	KRIŽAN DRAGAN	VOSNEK ZLATKO
17	Kraljeva Velika	NEDUG MATIJA	NEDUG MILKA
21	Berek	DEREŽIĆ TOMO	DEREŽIĆ MARICA
26	Kostanjevac	ROGIĆ JOSIP	ROGIĆ ANKICA
29	Hercegovac	BRCKOVIĆ DRAGUTIN	BRCKOVIĆ JELA
31	G. Brestovac	REGENT JOSIP	REGENT NADA
33	Velika Bršljanica	SIGL SLAVKO	SIGL ANDRIJA
36	Malo Vukovje	PAĐAN IVAN	PAĐAN ZDENKO
41	Čemernica	LEPUŠIĆ ĐURO	LEPUŠIĆ MARICA
45	Opatinec	ŠAFRAN VLADO	ŠAFRAN VLADO ml.
46	Grabersko Brdo	BLAGEC IVAN	BLAGEC KATICA
50	Prnjarovac	VITEZ MILAN	VITEZ MARA
51	Lijevi Dubrovščak	KLAK STJEPAN	KLAK STJEPAN
52	Hrastilnica	BAKRAN IVAN	BAKRAN Marija
61	Ruškovica	CVJETOJEVIĆ MILAN	CVJETOJEVIĆ MILKA
62	Moslavačka Slatina	KOLETIĆ DRAGO	KOLETIĆ IVAN
63	Novoselec	KOVAČIĆ JOSIP	KOVAČIĆ ANTUN
64	Ludina	SOMOĐVAR IVAN	SOMOĐVAR ZDENKA
65	Stružec	PLANINC BOŽICA	PLANINC HRVOJE
68	Donja Jelenska	MARKOVIĆ VLADO	MARKOVIĆ IVICA
70	Voloder	JELAŠ ZVONKO	JELAŠ BERNARDA

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 1.

POPIS LP I RAKETARA ZA RC STRUŽEC U 1994. GODINI

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik
72	Čaire	PALIJAN JOSIP	PALIJAN.....
74	Osekovo	GRADIČEK IVAN	GRADIČEK DRAGICA
76	Šartovac	POLAK FRANJO	POLAK MARICA
78	Repušnica	BLAZNIĆ IVAN	BLAZINIĆ ALOZIJA
80	Ilova	TOMŠIĆ ZVONKO	TOMŠIĆ ŽELJKO
81	Međurić	STJEPANEK STJEPAN	STJEPANEK JAROSLAV
82	Velika Trnovitica	LONČAR ŽELJKO	LONČAR IVAN
97	Martinska Ves	ŠARANIĆ IVICA	ŠARANIĆ DRAGICA
102	Sela	HODALJ JANKO	HODALJ RADOJKA
105	Polanjek	MILIČIĆ MIJO	MILIČIĆ IVICA
109	Šašina Greda	JAKOPIČEK TOMO	JAKOPIČEK BARICA
112	Preloščica	RUKAVINA SLAVKO	DOMAZETOVIĆ DARKO
116	Gušće	GAŠPARINČIĆ NIKOLA	GAŠPARINČIĆ BARICA
121	Mužilovčica	MALOVIĆ MATIJA	MALOVIĆ ŽELJKO

TABLICA 2.
**PREGLED RADA RC STRUŽEC
ZA PERIOD OD 15.04.1994. DO 15.10.1994.**

Datum	Praćeno od	Praćeno do	Praćeno ukupno	Broj praćenih odraza	Odraza za akciju	Broj praćenih serija	Područje praćenja odraza	Broj LP sa gmiļavinom	Broj LP sa sugr.	Broj LP sa tućom	Broj LP sa šetlom	Ukupno LP	uk. nr. li. LP	br. iz. nr. LP	Nared. paljenja gener.	Nared. gašenje gener.	Uk.rad svih gener.	Potrošnja otop. (l)	Kvar LP-a - rs	Kvar LP-a - ge	Br. neļav. LP
29.05.1994.	18:30	18:45	00:15	8	0	1	290	0													
30.05.1994.	14:44	15:17	00:33	9	0	2	270	0													
16.06.1994.	10:12	11:14	01:02	8	0	2	280	0													
16.06.1994.	17:47	17:57	00:10	6	1	1	220	0													
17.06.1994.	00:40	01:10	00:30	8	2	1	280	0													
17.06.1994.	02:27	03:06	00:39	7	0	0	270	0													
17.06.1994.	16:58	19:00	02:02	37	20	5	320	22	9												
28.06.1994.	15:20	19:21	04:01	30	28	3	120	2		2	2										
29.06.1994.	03:35	04:21	00:46	16	9	2	140	1													
29.06.1994.	06:08	06:32	00:24	4	1	1	130	0													
07.07.1994.	11:48	12:20	00:32	4	4	1	320	0	1												
09.07.1994.	00:00	00:00	00:00	0	0	0	0	0				12	12	12	18:00	20:27	30:00	24			
11.07.1994.	00:00	00:00	00:00	0	0	0	0	0				27	27	27	13:55	16:00	49:18	51	1	1	1
12.07.1994.	16:25	21:52	05:27	39	17	4	40	33	5			34	33	33	18:39	21:55	107:07	96			1
13.07.1994.	00:00	00:00	00:00	0	0	0	0	0				41	37	37	13:58	17:08	103:45	134	1		4
15.07.1994.	00:00	00:00	00:00	0	0	0	0	0				41	40	40	13:30	18:45	210:00	204			1
16.07.1994.	00:00	00:00	00:00	0	0	0	0	0				41	38	38	20:15	22:30	109:37	127			3

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 2.
**PREGLED RADA RC STRUŽEC
ZA PERIOD OD 15.04.1994. DO 15.10.1994.**

Datum	Praćeno od	Praćeno do	Praćeno ukupno	Broj praćenih odraza	Odraza za akciju	Broj praćenih serija	Područje praćenja odraza	Broj LP sa grmljavinom	Broj LP sa sugr.	Broj LP sa tućom	Broj LP sa šetom	Ukupno LP	uk. nr. li. LP	br. iz. nr. LP	Nared. paljenja gener.	Nared. gašenja gener.	Uk.rad svih gener.	Potrošnja otop. (l)	Kvar LP-a - rs	Kvar LP-a - ge	Br. nejav. LP
18.07.1994.	00:00	00:00	00:00	0	0	0	0	0				41	40	38	20:15	22:30	77:23	86		3	1
19.07.1994.	12:34	13:20	00:46	14	0	2	250	0													
19.07.1994.	14:30	14:47	00:17	5	0	0	0	0													
19.07.1994.	22:18	23:31	01:13	18	9	3	270	0													
20.07.1994.	16:26	16:56	00:30	11	0	3	160	0				41	39	39	13:00	14:00	38:16	50			2
20.07.1994.	17:40	18:00	00:20	8	1	2	180	0													
20.07.1994.	19:08	20:02	00:54	14	6	2	140	6													
20.07.1994.	20:54	21:11	00:17	5	4	1	150	0													
21.07.1994.	00:00	00:00	00:00	0	0	0	0	0				41	36	36	15:00	18:00	103:36	106	1	1	5
24.07.1994.	14:17	16:13	01:56	34	11	4	90	0													
28.07.1994.	17:31	20:15	02:44	38	34	5	60	26	5	7	2	41	40	39	17:00	19:35	93:23	89	1	1	
28.07.1994.	21:33	22:50	01:17	29	21	5	80	1													
01.08.1994.	14:55	15:34	00:39	8	3	1	140	1													
02.08.1994.	00:00	00:00	00:00	0	0	0	0	0				41	35	34	15:00	18:00	103:35	111	1	1	4
13.08.1994.	00:00	00:00	00:00	0	0	0	0	0				41	39	37	14:30	17:51	113:41	115	1	5	2
14.08.1994.	02:28	03:04	00:36	8	1	1	270	1													
22.08.1994.	20:24	22:00	01:36	17	12	1	280	38	1			41	41	41	19:00	22:10	149:13	146		7	

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 2.
**PREGLED RADA RC STRUŽEC
ZA PERIOD OD 15.04.1994. DO 15.10.1994.**

Datum	Praćeno od	Praćeno do	Praćeno ukupno	Broj praćenih odraza	Odraza za akciju	Broj praćenih serija	Područje praćenja odraza	Broj LP sa gmiļjavinom	Broj LP sa sugr.	Broj LP sa tućom	Broj LP sa šetlom	Ukupno LP	uk. nr. li. LP	br. iz. nr. LP	Nared. paljenja gener.	Nared. gašenje gener.	Uk.rad svih gener.	Potrošnja otop. (l)	Kvar LP-a - rs	Kvar LP-a - ge	Br. nejav. LP
23.08.1994.	23:01	23:58	00:57	11	4	3	280	0													
24.08.1994.	16:26	17:47	01:21	18	13	3	270	32	3	3	3	41	40	40	14:00	17:25	134:40	131		2	1
25.08.1994.	05:29	06:59	01:30	11	4	1	270	27				41	40	39	04:55	07:00	70:24	64		1	1
25.08.1994.	00:00	00:00	00:00	0	0	0	0	16	3	2		41	41	37	17:45	20:12	89:34	85		3	
29.08.1994.	00:00	00:00	00:00	0	0	0	0	0				41	40	40	08:20	11:00	97:39	90		2	1
29.08.1994.	00:00	00:00	00:00	0	0	0	0	0				41	39	39	21:30	23:00	56:30	60		1	2
01.09.1994.	00:00	00:00	00:00	0	0	0	0	0				41	40	40	18:00	19:30	58:10	61			1
02.09.1994.	17:02	18:48	01:46	19	17	2	220	29	4	5	5	41	40	40	15:35	18:50	115:42	110	1		
03.09.1994.	00:00	00:00	00:00	0	0	0	0	0				41	40	35	14:45	16:45	69:51	65	1		
14.09.1994.	00:00	00:00	00:00	0	0	0	0	0				41	40	37	15:45	22:00	216:05	195		3	1
			35:00	444	222	62	5790	235	31	19	12	852	817	798			2197:29	2200	6	31	31

TABLICA 3.
**PREGLED AKTIVNOSTI LANSIRNIH POSTAJA
ZA 1994. GODINI NA RC STRUŽEC**

Broj LP	7. mj.		8. mj.		9. mj.		1994.	
	akc.	nej.	akc.	nej.	akc.	nej.	akc.	nej.
1	9	0	8	0	4	0	21	0
2	9	1	8	0	4	0	21	1
8	9	1	8	0	3	0	20	1
12	10	0	6	0	4	0	20	0
14	8	2	5	3	2	1	15	6
15	10	0	8	0	4	0	22	0
16	9	0	8	0	4	0	21	0
17	8	1	8	0	4	0	20	1
21	8	0	8	0	4	0	20	0
26	9	0	8	0	4	0	21	0
29	6	3	7	0	4	0	17	30
31	10	0	8	0	4	0	22	0
33	9	0	8	0	4	0	20	0
36	10	0	8	0	4	0	22	0
41	9	0	8	0	4	0	21	0
45	10	0	8	0	4	0	22	0
46	10	0	8	0	4	0	22	0
50	8	1	7	1	3	0	18	2
51	10	0	8	0	4	0	22	0
52	10	0	8	0	4	0	22	0
61	8	0	7	1	4	0	19	1
62	8	1	8	0	4	0	20	1
63	10	0	8	0	4	0	22	0
64	8	1	8	0	4	0	20	1
65	7	2	8	0	4	0	19	2
68	7	2	7	1	4	0	18	3
70	8	0	8	0	4	0	20	0

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 3.
**PREGLED AKTIVNOSTI LANSIRNIH POSTAJA
ZA 1994. GODINI NA RC STRUŽEC**

Broj LP	7. mj.		8. mj.		9. mj.		1994.	
	akc.	nej.	akc.	nej.	akc.	nej.	akc.	nej.
72	9	0	4	4	4	0	17	4
74	8	0	8	0	4	0	20	0
76	8	0	8	0	4	0	20	0
78	8	0	8	0	4	0	19	0
80	10	0	8	0	4	0	22	0
81	9	0	8	0	4	0	21	0
82	9	0	8	0	4	0	21	0
97	7	0	8	0	4	0	19	0
102	7	0	8	0	4	0	19	0
105	6	0	5	1	4	0	15	1
109	7	0	7	0	4	0	18	0
112	5	1	6	0	3	1	14	2
116	6	1	8	0	4	0	18	1
121	5	1	8	0	3	0	16	1
	341	18	309	11	158	2	806	

TABLICA 3a.
**PREGLED POTROŠNJE OTOPINE I RADA LP-A
PO MJESECIMA NA RC STRUŽEC 1994. GODINA**

Broj LP	zaduž. lit.	7 mj. lit.	8 mj. lit.	9 mj. lit.	potr. lit.	zalih lit.	7 mj. (h:min)	8 mj. (h:min)	9 mj. (h:min)	ukup. (h:min)
1	60	24	18	6	48	12	25:26	20:20	04:26	50:12
2	80	23	21	9	53	27	24:08	22:35	10:53	57:36
8	60	24	15	4	43	17	25:27	16:16	06:41	48:24
12	80	32	11	13	56	24	25:44	15:38	12:33	53:55
14	60	16	10	9	35	25	16:17	09:42	07:38	33:37
15	80	25	19	12	56	24	25:55	19:39	12:17	57:51
16	80	28	19	11	58	22	25:31	22:22	12:56	60:49
17	80	20	24	13	57	23	20:41	23:32	15:42	59:55
21	80	20	24	14	58	22	23:27	22:49	11:32	57:48
26	80	25	19	14	58	22	25:24	21:51	11:51	59:06
29	80	20	24	8	52	28	14:10	18:27	12:58	45:35
31	60	22	19	9	50	10	24:39	20:20	11:34	56:33
33	80	26	22	12	60	20	25:19	22:22	10:53	58:34
36	80	25	23	12	60	20	27:56	23:26	12:51	64:13
41	80	26	20	9	55	25	24:58	21:20	10:41	56:59
45	80	32	24	11	67	13	27:01	22:11	12:59	62:11
46	80	29	23	13	65	15	26:55	22:20	12:27	61:42
50	80	30	17	6	53	27	18:33	14:55	09:30	42:58
51	80	31	22	14	67	13	27:34	21:34	12:24	61:32
52	80	31	22	13	66	14	27:58	21:27	12:18	61:43
61	80	24	20	12	56	24	23:35	19:31	11:42	54:48
62	80	26	18	12	56	24	24:34	19:19	12:41	56:34
63	80	26	22	13	61	19	27:19	19:23	13:30	60:12
64	80	22	21	9	52	28	20:38	22:48	12:23	55:49
65	60	23	21	8	52	8	19:13	21:08	12:52	53:13
68	60	21	21	11	53	7	19:36	20:38	12:01	52:15
70	80	24	21	14	59	21	23:02	19:15	12:56	55:13

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 3a.
**PREGLED POTROŠNJE OTOPINE I RADA LP-A
PO MJESECIMA NA RC STRUŽEC 1994. GODINA**

Broj LP	zaduž. lit.	7 mj. lit.	8 mj. lit.	9 mj. lit.	potr. lit.	zalih lit.	7 mj. (h:min)	8 mj. (h:min)	9 mj. (h:min)	ukup. (h:min)
72	60	22	4	6	32	28	19:26	09:19	06:22	35:07
74	80	25	17	12	54	26	23:08	20:10	12:43	56:01
76	80	24	21	12	57	23	22:19	21:43	11:55	55:57
78	80	24	21	8	53	27	23:38	21:50	06:12	51:40
80	80	28	19	11	58	22	26:10	22:05	11:16	59:31
81	80	23	18	11	52	28	22:32	18:43	12:58	54:13
82	80	24	26	13	63	17	26:05	22:44	12:49	61:38
97	80	21	24	13	58	22	19:27	22:52	12:54	55:13
102	80	19	25	12	56	24	18:40	22:43	10:59	52:22
105	60	17	12	11	40	20	17:18	10:57	11:17	39:32
109	60	20	22	11	53	7	19:08	18:58	12:55	51:01
112	40	9	11	2	22	18	12:30	14:38	04:45	31:53
116	80	21	23	12	56	24	16:47	22:34	12:58	52:19
121	60	15	19	6	40	20	14:17	20:52	06:28	41:37
	3040	967	802	431	2200	840	922:25	815:16	459:40	2197:21

TABLICA 3b1.

POTROŠNJA OTOPINE NA RC STRUŽEC
ZA SRPANJ 1994. GODINE

Broj LP	09.07.	11.07.	12.07.	13.07.	15.07.	16.07.	18.07.	20.07.	21.07.	28.07.	potr.lit.	zadu. lit.
1		2	3	4	4	3	2	1	3	2	24	60
2	2	2	N	4	4	3	2	1	3	2	23	40
8	2		3	4	4	3	2	1	3	2	24	40
12	2	2	3	4	7	3	4	1	3	3	32	60
14		2	2	4	5	N	1	1	N	1	16	40
15	2	1	3	3	4	3	3	1	3	2	25	60
16		2	3	4	4	3	5	1	3	3	28	40
17		1	3	N	5	3	3	1	3	1	20	40
21			2	3	5	3	2	1	2	2	20	40
26		2	3	4	4	3	2	1	3	3	25	40
29		2	3	4	N	N	N	4	4	3	20	40
31	2	2	2	3	5	3	2	1	1	1	22	40
33		2	3	3	5	4	2	1	3	3	26	60
36	2	2	3	3	4	3	2	1	2	3	25	40
41		2	3	4	4	4	2	1	3	3	26	40
45	2	2	3	4	8	4	2	1	4	2	32	60
46	2	2	3	4	4	3	3	1	4	3	29	60
50		2	3	N	8	5	2	3	3	4	30	60
51	2	2	3	4	8	5	1	1	3	2	31	60
52	2	2	3	4	6	4	2	2	3	3	31	60
61			3	4	4	4	2	1	3	3	24	40
62		2	3	4	4	3	4	N	3	3	26	40
63	2	2	3	4	4	3	2	1	3	2	26	40
64		2	3	4	5	2	3	1	N	2	22	40
65		2	3	4	8	N	2	1	N	3	23	40
68		2	3	2	6	4	2	N*	N*	2	21	40
70			3	4	5	4	2	1	3	2	24	40

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 3b1.
**POTROŠNJA OTOPINE NA RC STRUŽEC
ZA SRPANJ 1994. GODINE**

Broj LP	09.07.	11.07.	12.07.	13.07.	15.07.	16.07.	18.07.	20.07.	21.07.	28.07.	potr.lit.	zadu. lit.
72		1	3	2	6	3	1	1	3	2	22	40
74			3	4	4	3	3	2	3	3	25	40
76			3	4	6	4	2	1	3	1	24	40
78			3	4	5	3	2	1	4	2	24	40
80	2	2	3	4	4	3	3	1	3	3	28	60
81		2	3	4	5	3	1	1	3	1	23	40
82		2	3	4	4	3	2	1	3	2	24	40
97				4	5	3	2	2	3	2	21	40
102				4	5	3	2	1	2	2	19	40
105				3	5	3	2	2	2	KG	17	40
109				3	5	3	2	1	3	3	20	60
112				1	3	3	1	1	N	KS	9	40
116				N	8	4	2	2	3	2	21	40
121				N	5	4	KG	2	3	1	15	40
	24	51	96	134	204	127	86	50	106	89	967	1860

*generator na seminaru za poslužioce (obuka raketara)
N: nejavljanje u akciji
KG: kvar generatora
KS: kvar radio stanice

TABLICA 3b2.
**POTROŠNJA OTOPINE NA RC STRUŽEC
ZA KOLOVOZ 1994. GODINE**

Broj LP	02.08.	13.08.	22.08.	24.08.	25.08.	25.08.	29.08.	29.08.	potr.lit.	zadu. lit.
1	2	3	3	3	1	2	2	2	18	35
2	3	3	4	3	2	3	2	1	21	36
8	3	3	3	2	0	KG	2	2	15	35
12	2	3	2	2	KG	KG	1	1	11	47
14	N	N	3	3	1	2	N	1	10	44
15	4	3	3	3	1	2	2	1	19	54
16	3	3	2	3	2	2	3	1	19	51
17	5	3	4	4	3	3	2	0	24	60
21	3	4	4	4	2	2	3	2	24	60
26	3	3	4	3	1	2	2	1	19	54
29	4	KG	5	6	2	2	3	2	24	60
31	1	3	4	3	2	3	1	2	19	38
33	3	3	4	4	2	2	3	1	22	53
36	3	4	4	3	2	3	3	1	23	54
41	3	3	4	3	2	2	3	0	20	53
45	3	4	3	4	2	2	4	2	24	47
46	3	4	3	5	2	2	2	2	23	50
50	3	1	3	3	1	2	2	2	17	49
51	4	3	3	4	2	2	2	2	22	48
52	2	4	3	3	3	3	2	2	22	48
61	N	3	4	4	2	2	3	2	20	35
62	3	3	1	4	2	2	2	1	18	33
63	5	4	3	5	0	3	0	2	22	53
64	2	3	4	4	2	2	2	2	21	38
65	3	3	4	2	2	2	3	2	21	36
68	3	3	4	3	2	2	4	0	21	39
70	3	3	1	5	2	2	3	2	21	56

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 3b2.
**POTROŠNJA OTOPINE NA RC STRUŽEC
ZA KOLOVOZ 1994. GODINE**

Broj LP	02.08.	13.08.	22.08.	24.08.	25.08.	25.08.	29.08.	29.08.	potr.lit.	zadu. lit.
72	N	N	4	N	0	0	0	0	4	38
74	3	3	4	2	2	2	0	1	17	34
76	3	4	4	2	1	2	3	2	21	56
78	4	4	4	3	2	2	2	0	21	56
80	3	3	4	2	1	2	3	1	19	51
81	3	0	5	3	1	2	2	2	18	37
82	3	4	4	4	2	3	3	3	26	55
97	4	4	5	1	1	4	3	2	24	59
102	4	4	5	3	2	2	3	2	25	61
105	KG	KG	1	3	N	3	3	2	12	43
109	3	3	6	4	3	KG	2	1	22	40
112	KS	KS	3	2	1	2	2	1	11	31
116	3	4	3	4	2	3	2	2	23	59
121	2	3	5	3	1	2	1	2	19	45
	111	115	146	131	64	85	90	60	802	1931

*generator na seminaru za poslužioce (obuka raketara)
N: nejavljanje u akciji
KG: kvar generatora
KS: kvar radio stanice

TABLICA 3b3.
**POTROŠNJA OTOPINE NA RC STRUŽEC
ZA RUJAN 1994. GODINE**

Broj LP	01.09.	02.09.	03.09.	14.09.	na LP 30.09.	potr.lit.	zadu. lit.
1	1	4	G	1	12	6	17
2	1	2	1	5	27	9	35
8	1	3	G	KG	17	4	20
12	3	3	3	4	24	13	36
14	N	2	1	6	25	9	34
15	1	3	2	6	24	12	34
16	1	3	2	5	22	11	31
17	3	4	2	4	23	13	35
21	2	2	2	8	22	14	35
26	1	4	3	6	22	14	35
29	1	1	1	5	28	8	35
31	1	1	2	5	10	9	19
33	2	3	KS	7	20	12	30
36	2	3	2	5	20	12	30
41	1	2	G	6	25	9	33
45	2	3	0	6	13	11	22
46	2	3	2	6	15	13	26
50	0	KS	2	4	27	6	32
51	2	3	2	7	13	14	25
52	2	3	2	6	14	13	25
61	2	3	2	5	24	12	35
62	2	2	2	6	24	12	35
63	1	4	3	5	19	13	30
64	1	1	1	6	28	9	36
65	0	3	2	3	8	8	15
68	1	2	2	6	7	11	18
70	2	4	2	6	21	14	35

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 3b3.
**POTROŠNJA OTOPINE NA RC STRUŽEC
ZA RUJAN 1994. GODINE**

Broj LP	01.09.	02.09.	03.09.	14.09.	na LP 30.09.	potr.lit.	zadu. lit.
72	1	1	G	4	28	6	34
74	1	3	2	6	26	12	37
76	2	3	2	5	23	12	34
78	3	3	2	KG	27	8	35
80	1	3	2	5	22	11	32
81	1	3	2	5	28	11	39
82	2	3	2	6	17	13	28
97	2	3	2	6	22	13	34
102	1	4	G	7	24	12	35
105	2	3	2	4	20	11	31
109	2	3	2	4	7	11	18
112	1	1	G	N	18	2	20
116	2	4	2	4	24	12	35
121	2	2	2	KG	20	6	26
	61	110	65	195	840	431	1231

*generator na seminaru za poslužioce (obuka raketara)
N: nejavljanje u akciji
KG: kvar generatora
KS: kvar radio stanice

TABLICA 3c1.
**MJESEČNI RAD LP-A
ZA SRPANJ 1994. RC STRUŽEC**

Broj LP	09.07. (h:min)	11.07. (h:min)	12.07. (h:min)	13.07. (h:min)	15.07. (h:min)	16.07. (h:min)	18.07. (h:min)	20.07. (h:min)	21.07. (h:min)	28.07. (h:min)	rad (h:min)
1		02:06	03:13	03:15	05:15	03:05	02:00	01:12	02:45	02:35	25:26
2	02:30	02:04	N	03:03	05:15	03:00	02:05	01:00	02:56	02:15	24:08
8	02:30	N	03:18	02:42	05:15	03:05	02:04	01:00	02:58	02:35	25:27
12	02:30	01:59	03:20	03:17	05:15	01:30	02:05	00:18	02:58	02:32	25:44
14		02:04	02:00	02:50	05:15	N	01:00	01:33	N	01:35	16:17
15	02:30	00:20	03:19	02:48	05:15	03:05	02:05	01:00	02:58	02:35	25:55
16		02:00	03:24	03:11	05:15	03:05	01:58	01:00	02:58	02:40	25:31
17		00:41	03:11	N	05:15	03:00	02:05	00:53	03:16	02:20	20:41
21			03:19	03:06	05:15	03:05	02:05	01:00	02:57	02:40	23:27
26		01:58	03:19	03:08	05:15	03:05	02:07	01:00	02:52	02:40	25:24
29		01:59	03:05	02:29	N	N	N	01:00	02:57	02:40	14:10
31	02:30	02:05	03:20	03:07	05:15	03:05	02:05	01:03	00:54	01:15	24:39
33		01:58	03:20	03:09	05:15	03:05	02:00	01:00	02:57	02:35	25:19
36	02:30	01:53	03:20	03:07	05:15	03:05	02:15	00:49	02:57	02:45	27:56
41		01:59	03:16	03:07	05:15	03:05	02:00	01:00	02:41	02:35	24:58
45	02:30	02:03	03:19	03:06	05:15	03:05	02:00	01:00	03:13	01:30	27:01
46	02:30	01:42	03:19	03:06	05:15	03:05	02:05	01:00	03:08	01:45	26:55
50		01:59	03:00	N	05:15	03:05	01:15	01:04	02:55		18:33
51	02:30	02:03	03:13	03:06	05:15	03:05	01:43	01:00	02:54	02:45	27:34
52	02:30	01:59	03:18	03:03	05:15	03:05	02:00	01:08	02:55	02:45	27:58
61			03:23	03:06	05:15	03:05	02:06	01:00	02:55	02:45	23:35
62		02:02	03:20	03:06	05:15	03:05	02:06	N	02:55	02:45	24:34
63	02:30	01:57	03:19	02:51	05:15	03:05	02:06	00:50	02:51	02:35	27:19
64		02:01	03:12	03:06	05:15	01:50	01:39	01:00	N	02:35	20:38
65		02:00	03:11	03:00	05:15	N	02:10	01:04	N	02:33	19:13
68		01:54	03:27	01:13	05:15	03:05	02:07	N	N	02:35	19:36
70			03:20	03:06	05:15	02:45	02:07	01:00	02:54	02:35	23:02

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 3c1.
**MJESEČNI RAD LP-A
ZA SRPANJ 1994. RC STRUŽEC**

Broj LP	09.07. (h:min)	11.07. (h:min)	12.07. (h:min)	13.07. (h:min)	15.07. (h:min)	16.07. (h:min)	18.07. (h:min)	20.07. (h:min)	21.07. (h:min)	28.07. (h:min)	rad (h:min)
72		00:45	03:19	00:39	05:15	01:30	01:35	00:47	02:53	02:43	19:26
74			03:05	03:05	05:15	03:00	02:06	01:00	02:54	02:43	23:08
76			03:18	03:05	05:15	03:02	02:05	01:01	02:50	01:43	22:19
78			03:20	03:05	05:15	03:00	02:05	01:01	03:09	02:43	23:38
80	02:30	01:56	03:19	03:04	05:15	01:25	02:03	01:02	02:53	02:43	26:10
81		01:56	03:21	02:54	05:15	03:00	01:35	00:40	02:36	01:15	22:32
82		01:55	03:20	03:04	05:15	03:00	02:10	01:02	03:36	02:43	26:05
97				02:29	05:15	03:00	02:05	01:02	02:53	02:43	19:27
102				01:42	05:15	03:00	02:05	01:02	02:53	02:43	18:40
105				03:03	05:15	03:00	02:05	01:02	02:53	KG	17:18
109				02:17	05:15	03:00	02:04	01:02	02:47	02:43	19:08
112				01:10	05:15	03:00	02:03	01:02	N	KS	12:30
116				N	05:15	03:00	02:04	01:02	02:53	02:33	16:47
121				N	05:15	03:00	KG	00:37	02:42	02:43	14:17
	30:00	49:18	107:07	103:45	210:00	109:37	77:23	38:16	103:36	93:23	922:25

TABLICA 3c2.
**MJESEČNI RAD LP-A
ZA KOLOVOZ 1994. RC STRUŽEC**

Broj LP	02.08. (h:min)	13.08. (h:min)	22.08. (h:min)	24.08. (h:min)	25.08. (h:min)	25.08. (h:min)	29.08. (h:min)	29.08. (h:min)	rad (h:min)
1	03:00	03:22	03:03	03:41	01:21	02:20	02:03	01:30	20:20
2	03:00	03:22	04:25	03:25	02:05	02:26	02:22	01:30	22:35
8	03:00	03:29	02:54	02:35	00:51	KG	01:57	01:30	16:16
12	03:00	03:23	02:00	03:25	KG	KG	03:00	00:50	15:38
14	N	N	02:01	03:25	01:00	01:46	N	01:30	09:42
15	03:00	03:16	03:57	01:56	01:00	02:20	02:40	01:30	19:39
16	03:00	03:26	03:33	03:25	02:05	02:19	03:04	01:30	22:22
17	03:00	03:27	04:20	04:03	02:29	02:23	02:20	01:30	23:32
21	03:00	03:21	04:25	03:25	02:05	02:23	02:40	01:30	22:49
26	03:00	03:30	04:25	03:25	01:00	02:21	02:40	01:30	21:51
29	03:00	KG	04:00	03:25	02:05	02:07	02:20	01:30	18:27
31	01:05	03:22	03:50	03:25	02:05	02:24	02:39	01:30	20:20
33	03:00	03:10	04:26	03:25	02:05	02:24	02:22	01:30	22:22
36	03:00	03:20	04:26	03:25	02:05	03:01	02:39	01:30	23:26
41	03:00	03:18	04:19	03:25	02:05	02:24	02:39	00:10	21:20
45	03:00	03:17	03:30	03:25	02:26	02:24	02:39	01:30	22:11
46	03:00	03:15	04:00	03:25	02:28	02:22	02:20	01:30	22:20
50	N	00:30	03:00	03:25	02:04	02:21	02:05	01:30	14:55
51	03:00	03:16	03:58	03:25	02:04	02:15	02:06	01:30	21:34
52	03:00	03:13	03:40	03:25	02:04	02:14	02:21	01:30	21:27
61	N	03:13	04:27	03:25	02:04	02:14	02:38	01:30	19:31
62	03:00	03:27	01:00	03:25	02:04	02:15	02:38	01:30	19:19
63	03:00	03:27	03:28	02:40	00:28	02:12	02:38	01:30	19:23
64	03:00	03:17	04:28	03:25	02:04	02:26	02:38	01:30	22:48
65	03:00	03:16	03:00	03:25	01:54	02:25	02:38	01:30	21:08
68	03:00	03:16	03:55	03:25	02:04	02:21	02:37	N	20:38
70	03:00	03:17	01:00	03:20	02:04	02:27	02:37	01:30	19:15

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 3c2.
**MJESEČNI RAD LP-A
ZA KOLOVOZ 1994. RC STRUŽEC**

Broj LP	02.08. (h:min)	13.08. (h:min)	22.08. (h:min)	24.08. (h:min)	25.08. (h:min)	25.08. (h:min)	29.08. (h:min)	29.08. (h:min)	rad (h:min)
72	N	N	03:00	N	02:00	02:27	01:52	N	09:19
74	03:00	03:19	04:29	03:45	01:46	01:51	00:30	01:30	20:10
76	03:00	03:16	04:29	03:25	01:00	02:26	02:37	01:30	21:43
78	03:20	03:16	03:45	03:25	02:03	02:26	02:05	01:30	21:50
80	03:00	03:16	04:00	03:25	01:51	02:26	02:37	01:30	22:05
81	03:00	00:31	04:30	03:20	01:30	02:26	01:56	01:30	18:43
82	03:00	03:16	04:30	03:25	02:00	02:26	02:37	01:30	22:44
97	03:10	03:15	04:30	03:25	01:59	02:26	02:37	01:30	22:52
102	03:00	03:17	04:25	03:25	02:01	02:28	02:37	01:30	22:43
105	KG	KG	01:00	03:25	N	02:25	02:37	01:30	10:57
109	03:00	03:15	02:50	03:25	02:58	KG	02:00	01:30	18:58
112	KS	KS	03:30	03:25	00:46	02:27	03:00	01:30	14:38
116	03:00	03:15	04:20	03:25	02:01	02:26	02:37	01:30	22:34
121	03:00	03:15	04:25	03:25	00:20	02:20	02:37	01:30	20:52
	103:35	113:41	149:13	134:40	70:24	89:34	97:39	56:30	815:16

TABLICA 3c3.
**MJESEČNI RAD LP-A
ZA RUJAN 1994. RC STRUŽEC**

Broj LP	01.09. (h:min)	02.09. (h:min)	03.09. (h:min)	14.09. (h:min)	rad (h:min)
1	01:00	02:26	G	01:00	04:26
2	00:30	03:11	02:00	05:12	10:53
8	01:30	03:11	02:00	KG	06:41
12	01:30	02:49	02:00	06:14	12:33
14	N	01:24	G	06:14	07:38
15	01:00	03:06	02:00	06:11	12:17
16	01:35	03:07	02:00	06:14	12:56
17	03:15	03:22	03:00	06:05	15:42
21	01:30	01:49	02:00	06:13	11:32
26	00:30	03:12	02:01	06:08	11:51
29	01:35	03:11	02:01	06:11	12:58
31	01:35	01:40	02:07	06:12	11:34
33	01:30	03:10	KS	06:13	10:53
36	01:35	03:10	02:00	06:06	12:51
41	01:30	03:04	G	06:07	10:41
45	01:30	03:15	02:04	06:10	12:59
46	01:15	03:10	02:00	06:02	12:27
50	01:30	KS	02:00	06:00	09:30
51	01:30	02:43	01:57	06:14	12:24
52	01:30	03:00	01:57	05:51	12:18
61	01:30	03:05	01:58	06:09	12:42
62	01:30	03:06	01:58	06:07	12:41
63	01:30	03:10	01:58	05:52	12:30
64	01:15	03:10	01:56	06:02	12:23
65	01:30	03:12	02:00	06:10	12:52
68	01:00	02:52	01:56	06:13	12:01
70	01:30	03:11	02:08	06:07	12:56

nastavak tablice na sljedećoj stranici

TABLICA 3c3.
**MJESEČNI RAD LP-A
ZA RUJAN 1994. RC STRUŽEC**

Broj LP	01.09. (h:min)	02.09. (h:min)	03.09. (h:min)	14.09. (h:min)	rad (h:min)
72	01:30	01:15	G	03:37	06:22
74	01:35	03:03	01:55	06:10	12:43
76	01:35	03:12	01:57	05:11	11:55
78	01:05	03:12	01:57	KG	06:14
80	01:35	01:40	01:57	06:04	11:16
81	01:35	03:15	01:55	06:13	12:58
82	01:35	03:15	01:56	06:03	12:49
97	01:35	03:19	02:00	06:00	12:54
102	01:35	03:12	G	06:12	10:59
105	01:20	03:12	01:55	04:50	11:17
109	01:35	03:12	01:55	06:13	12:55
112	01:35	01:45	01:25	N	04:45
116	01:35	03:12	01:56	06:15	12:58
121	01:20	03:12	01:56	KG	06:28
	58:10	115:42	69:45	216:05	459:42

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ RADARSKOG CENTRA GORICE 1994. GODINA

Godine 1994. na radarskom centru Gorice nije provođena obrana od tuče, s obzirom da se radarski centar, kao i cijelo njegovo područje, našao usred ratnih zbivanja u domovinskom ratu, koje su u potpunosti onemogućile bilo kakav mirnodopski rad na zaštiti usjeva i imovine od padanja tuče. Radarski centar je uništen, kao i sva oprema koja se na njemu nalazila.

Ove godine se prišlo traženju nove lokacije za budući radarski centar Gorice (nedaleko stare lokacije radarskog centra).

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ RADARSKOG CENTRA GRADIŠTE 1994. GODINA

1. ORGANIZACIJA RADA NA PODRUČJU RC-a

1.1. Uvod

Nakon dvije godine neaktivnosti, u 1994. godini RC Gradište ponovo je aktivno provodio obranu od tuče na svom području. Blizina ratišta u Bosni i istočne UNPA-zone, te nedostatak opreme i sredstava glavni su razlozi dvogodišnje stanke u radu ovog centra, a i kasnog početka ove sezone. Iz istih razloga nisu uopće korištene rakete, nego su u obrani od tuče prvi put korišteni prizemni generatori. U prethodne dvije godine djelatnost RC-a se sticajem okolnosti svodila uglavnom na poslove Glavne meteorološke postaje (GMP), iako objekt ima prvenstveno status radne jedinice u okviru Centra za obranu od tuče (COT), Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) Republike Hrvatske.

1.2. Organizacija RC-a

Ekipa centra je tijekom aktivnog dijela sezone (od 12.7. do 15.10.1994.) brojila ukupno 12 članova, no prije i poslije sezone bilo je promjena. Od svibnja 1993. Franjo Jovanovac je iz zdravstvenih razloga i na vlastiti zahtjev premješten na GMP Dubrovnik, te ni ove godine nije bio član ekipe RC-6. Antun Ivanšić također nije bio u ekipi, jer je demobiliziran tek 4.12.1994. Bosiljko Lozić je bio mobiliziran u razdoblju lipanj 93. - travanj 94., tako da je bio član ekipe cijelu ovu sezonu. Od tehničke ekipe, u sezoni su bila aktivna sva 4 člana, premda je jedan član (Milan Markovinović) bio službeno oslobođen rada na terenu i smjenskog rada, rješenjem vojne invalidske komisije, nakon aktivnog sudjelovanja u domovinskom ratu. Drugi član tehničke ekipe, dugogodišnji djelatnik u OT još od pionirskih dana te službe na plantaži Borinci - gospodin Slavko Cvilinder - otišao je u mirovinu 1. studenog 94. Svečanosti priređenoj njemu u čast pristupili su i gosti iz DHMZ-a na čelu s direktorom Zavoda gospodinom Tomislavom Vučetićem.

Ekipu RC-6 u aktivnom dijelu sezone 1994. g. činilo je 8+4 članova, od kojih su 7 radaristi-planšetisti (u okviru poslova radarskog centra), a ujedno i motritelji na GMP-u:

voditelj RC-a motritelji:	Zlatko Marković, dipl.inž.
	Antun Baboselac, inž.
	Antun Peratović (voditelj GMP-a)
	Ivan Ivanšić
	Đuro Ivanšić
	Bosiljko Lozić
tehničko osoblje	Zvonko Čolakovac
	Milan Knežević
	Milan Markovinović, inž.
	Slavko Cvilinder
	Vladimir Kuhta
	Antun Sarić

Od mjeseca srpnja na centru je na honoraran rad primljena čistačica Ksenija Kopic iz Gradišta. S obzirom da je susjedni centar RC-8 imao u ovoj sezoni samo 3 člana ekipe, u jednom periodu bila im je potrebna pomoć u ljudstvu, te su A. Baboselac i B. Lozić sredinom rujna radili nekoliko dana kao članovi njihove ekipe.

Objekt RC-a zajedno sa zemljištem zauzima površinu od oko 4000 m² na jednom uzvišenju u Gradištu kod Županje. Koordinate lokacije su 45N10, 18E42, H=102 m, a detaljniji opis dan je u godišnjim izvješćima za 1990. i 1991. godinu.

Na organizaciju života i rada na centru zadnje tri godine najviše je utjecalo prisustvo postrojbi Hrvatske vojske u objektima centra. U starom objektu, montažnoj kući izgrađenoj 1971. godine, izmjenjivale su se različite jedinice domobrana i PZO, a i trenutno su tamo prisutne. U novom objektu, izgrađenom 1991. godine, do sredine travnja 1994. boravilo je 10-ak pripadnika drugih postrojbi HV. Nakon tragičnog događaja u objektu u travnju, kada je od eksplozije ručne bombe poginuo jedan, a ranjena su još tri vojnika, sa centra je povučena većina pripadnika HV. Početkom prosinca 1994. iseljeni su i preostali koji su bili smješteni u novoj zgradi, tako da je sada novi objekt u cijelosti na raspolaganju ekipi radarskog centra. Tokom ljeta izvršeno je saniranje manjih unutrašnjih oštećenja i bojanje svih zidova, najvećim dijelom o trošku HV, s obzirom da je u trenutku useljenja postrojbi objekt bio potpuno nov (a projektom nije predviđena tako brojna posada kakva je bila zadnje tri godine). Unutrašnja stolarija je prelakirana, a vanjska premazana zaštitnim sredstvom. U tako obnovljenoj zgradi ekipa RC-a je izvršila raspored prostorija i namještaja kako je zamišljeno projektom. No kompletiranje objekta za namjenu zbog koje je građen i normalno obavljanje poslova nužno traži neke dodatne, manje zahvate (otkop začepljene glavne drenažne cijevi, popravak LP-kućica, odvoz starih radara sa ulaza i pomak kapije unutar dvorišta, uređenje staze do ulaza u novu zgradu, poravnavanje zemljišta), te nabavke (UPS 10 kW, PC, dodatne telefonske linije, kosilica za travu, police za operativu, prečistač za pitku vodu, kuhinjski pribor, madraci, kauč, tepih staze itd).

U toku 1994. godine vršena je plinifikacija ovog dijela Slavonije, te je prilikom uvođenja plinske mreže u Gradištu odmah izveden priključak i za radarski centar. Plin je uveden za potrebe centralnog grijanja u novoj zgradi, jer je jeftiniji od lož-ulja, a u planu je i izvedba grijanja tople vode na plin. Zamjena plamenika izvršena je u siječnju 1995. upravo kada su potrošene zalihe lož-ulja, te je plinsko grijanje odmah stavljeno u pogon. Kao rezervu u slučaju prekida dotoka plina (mreža se još gradi) bilo bi korisno natočiti u cisternu izvjesnu količinu lož-ulja, jer je prijelaz na drugo gorivo sada lako izvesti.

Vozni park centra čine dva terenska vozila. Pred početak sezone centar je dobio kombi Renault Traffic sa S-izvedbom (registracija ZG-392-OT), koji je u sezoni bio glavno terensko vozilo, s obzirom na starost i česte kvarove drugog vozila, furgona VW Golf Caddy (ZG-851-AE). Na Trafficu su primijećeni neki nedostaci koje će trebati otkloniti prije početka nove sezone, prvenstveno istrošenost ležajeva. Centar već dvije godine ne posjeduje osobni automobil za potrebe stručne ekipe (Yugo je bio u neupotrebljivom stanju kada ga je HV vratila RC-u), te je za očekivati nabavku novog. Stanje Caddyja je takvo da ga također treba zamijeniti novim, pogotovo ako se u novoj sezoni pored generatora uvedu u upotrebu i rakete.

Oprema centra je djelomično modernizirana. Na komandnom pultu (DUK) za raketarsku vezu otklonjeni su neki nedostaci, izvedena su poboljšanja i ove sezone nije bilo većih poteškoća u radu s njim. Raketarske stanice su dostavljene centru servisirane, ali su se javljali isti kvarovi kao i prošlih sezona. Problema sa repetitorom, koji je preseljen u novu zgradu, nije bilo.

Održavanje agregata dvije godine nije bilo redovito (prema dogovoru, to je trebala vršiti HV), tako da je u kolovozu učinjeno temeljito servisiranje i zamjena akumulatora. Ipak, automatika agregata zakazuje ako dođe do nestanka ili slabljenja samo jedne faze (što se u Gradištu dešava relativno često), a do velikih kašnjenja od čak 6 minuta ako je temperatura niska. Budući da su u Gradištu česti nestanci struje pravilo, nužno je otkloniti ove greške. Za iduću sezonu predviđena je nabavka nekih električnih uređaja i osjetljive opreme (radar, PC-i, modemi), te je stoga, a i zbog već postojećih uređaja, neophodno postavljanje na centar jednog izvora za neprekidno napajanje (UPS) snage 10 kW ili jače, koji bi pokrio stanku od nekoliko sekundi dok se agregat ne aktivira kada nestane struje u mreži.

Od računalne opreme ekipa centra ima na raspolaganju zastarjelu konfiguraciju: PC klase 286 12/16 MHz, HD od 32 MB, RAM 1MB, FD 3,5", Hercules grafička kartica, a pisač je 9-iglični Fujitsu DPMG-9 skromnih mogućnosti (ostao iz vremena kada je RC imao računalo Atari). PC je do 1992. pripadao RC-u Sljeme.

Od nove opreme mogu se izdvojiti dva klima uređaja Hitachi postavljena poslije sezone u sobi za radar i operativu, telefax s automatskom sekretaricom, telefon s tonskim biranjem, novi usisavač za prašinu. U kuhinji je zamijenjen protočni bojler i popravljen hladnjak. Nabavljen je veliki metalni kontejner za smeće, kojeg po potrebi prazni komunalno poduzeće.

Krajem godine instaliran je novi anemograf u PC-konfiguraciji i spojen preko modema na postojeću telefonsku liniju radi automatskog slanja podataka, što je pojačalo potrebu za dodatnim telefonskim linijama. U tom cilju ekipa centra se angažirala kod lokalnih vlasti i HPT-a kako bi isposlovala uvođenje još jedne, inače davno plaćene linije, no zasad bez uspjeha. Naime, prema brojnim svjedocima još 1985/86. godine plaćeno je uvođenje dviju telefonskih linija na RC Gradište, a izvedena je samo jedna. HPT inzistira na predloženju dokumentacije, no ona je trenutno zagubljena.

Radovi i zahvati obavljeni na RC-6 u 1994. godini - mogu se spomenuti slijedeći: ugradnja teretnog lifta na radarski toranj i pojačanje platforme za kupolu, postavljanje repetitora i radio-opreme u novoj zgradi i dovođenje raznih kablova do operative i synop-sobe, uvođenje 20 telefonskih parica HV), servisiranje mehanike i elektronike agregata, atesti vatrogasnih aparata i uzemljenja na RC-u, popravak radara, potpuna obnova unutrašnjosti nove zgrade (krečenje, bojanje, lakiranje), djelomična dezinfekcija i deratizacija, uvođenje gradskog plina, praznjenje sistema solarnih panela.

Normalan boravak i rad na centru bio je ometan u prvoj polovici godine čestim prekidima telefonske linije i dvometarske UKV-veze sa Zavodom. Dolazilo je i do višednevnog prekida UKV-veze (10-ak dana u prosincu 1993.). Kasnije je repetitor popravljen, ali su se počeli na vezu ubacivati drugi, ilegalni korisnici, što je kulminiralo krajem godine neprestanim korištenjem veze od strane bosanskih Srba.

Situacija s telefonskom linijom promijenila se u Gradištu drastično na bolje zamjenom stare telefonske centrale novom, digitalnom. Krajem ljeta su promijenjeni i preostali brojevi u šesteroznamenaste (predbroj 87- u 841-). Spajanjem mjesne centrale na mrežu optičkih kablova bitno je poboljšana veza sa Zagrebom i ostalim dijelovima Hrvatske, što će mnogo značiti iduće sezone kada se u COT-u planira uvesti umrežavanje radara i digitalni prijenos radarskih slika i podataka.

Unatoč izgradnji vodovoda i crpilišta u Gradištu, na radarskom centru je dolazilo do nestanka vode u toku cijele godine. Razlog su česti radovi i kvarovi na vodovodnoj mreži u selu. Opasnost leži u činjenici da dolazi do pregaranja grijača ili otapanja plastičnog kućišta (oba slučaja su se već dogodila na RC-u). Osim toga, budući da se centar nalazi na dalekom kraju jednog odvojka vodovodne mreže, a u susjedstvu ima malo priključenih domaćinstava, voda koja dolazi do naših slavina je ustajala, ima odbojan miris i okus i kao takva nije za piće. Po predviđanjima, ovakva će situacija trajati još dugo, možda godinama. Stoga je najjednostavnije rješenje pitke vode na centru nabavka nekog od univerzalnih protočnih filtara kakvih već ima na našem tržištu.

1.3. Organizacija poligona

Mreža lansirnih postaja nije se mijenjala u odnosu na prethodne sezone. U međuvremenu je u Hrvatskoj došlo do teritorijalnog ustrojavanja po županijama i novim općinama, i to je jedina promjena u mreži LP-a. Na planšeti priloženoj na kraju izvješća mogu se vidjeti granice županija, stanje kakvo je bilo u 1993. i 1994. godini. Nikakvih investicija nije bilo u izgradnji LP-a, pa je stanje nepromijenjeno od 1991. godine.

Sve navedeno se odnosi na slobodni, neokupirani dio poligona. Nemamo nikakvih saznanja o stanju na dijelu poligona koji potpada pod UNPA-sektor Istok. Na tom dijelu je ostalo 12 LP-a (br. 47, 50, 52, 54, 58, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89) od čega su dvije bile u izgradnji 1991. godine (58 - Henrikovci i 88 - Čakovci). Što se tiče ratnih zbivanja na rubovima poligona, bilo je nešto mirnije nego prethodne tri godine. Na rubu UNPA-zone dolazilo je povremeno do manjih incidenata, puškaranja, ali u Posavini je zato od strane bosanskih Srba nastavljeno povremeno i iznenadno granatiranje naselja uz Savu, naročito Županje, Bošnjaka, Rajevog Sela i Slavonskog Šamca. U nekoliko navrata granate su padale i kod Gradišta. Opća opasnost u Županji traje još od 1991. godine, tako da je taj posavski dio terena i dalje opasna zona. Ukupna površina poligona RC-6, uključujući i okupirani dio, iznosi 380 000 ha. Najveći dio zauzima Vukovarsko-srijemska županija sa 19 lansirnih postaja na slobodnom teritoriju i 12 LP-a na okupiranom dijelu. Zapadni dio poligona pripada Brodsko-posavskoj županiji (11 LP-a), a sjeverozapadni Osječko - baranjskoj (7 LP-a). Ova podjela nije samo formalna, što je pokazala već ova prva sezona otkad je uveden županijski ustroj. Radi se o tome da županije imaju izvjesnu autonomiju u pogledu odlučivanja o sufinanciranju obrane od tuče na svom području. Nejednak udjel pojedinih županija (izražen po jedinici površine ili po LP-u) u ukupnim troškovima OT može utjecati i na nejednak tretman njihovih područja u operativi OT, barem na psihološkoj razini, iako je sustav OT jedinstven za cijelo međurječje Save i Drave. To bi se moglo pokazati kao problem u slijedećim sezonama, pa je potrebno jasno definirati sufinanciranje OT.

Tabela 1 daje popis svih lansirnih postaja i raketara aktivnih u 1994. godini. S obzirom da ove godine na RC-6 nisu korištene rakete, nego samo prizemni generatori, pravilniji nazivi bi bili 'generatorske postaje' i 'poslužitelji generatora'. U tabeli su pored županija također i nove općine kojima pripadaju lansirne postaje, onako kako je određeno zakonom iz 1992. godine.

Ukupno je bilo aktivno 37 LP-a raspoređenih u 24 općine na 3 županije:

Vukovarsko - srijemska županija	- 19 LP u 12 općina
Brodsko - posavska županija	- 11 LP u 8 općina
Osječko - baranjska županija	- 7 LP u 4 općine

Princip razvrstavanja podataka po županijama, nakon prikaza za poligon kao cjelinu, primijenjen je na svaku tabelu gdje je to bilo moguće ili ima smisla.

2. PREGLED RADA U OBRANI OD TUČE

2.1. Uvod

Tabela 7 daje višegodišnji usporedni prikaz rada RC-6. No podaci o aktivnosti u OT za 1994. godinu zapravo se odnose na kasno započetu sezonu i teško ih je uspoređivati s regularnim sezonama. Zahvaljujući činjenici da su se mnogi raketari odazvali molbi radarskog centra i vršili zapisivanje pojava znatno prije nego je sezona počela i prije nego su potpisali ugovor, slika o meteorološkom aspektu sezone nije nekompletna. Općenito, ova godina je bila u granicama višegodišnjeg prosjeka što se tiče vremenskih nepogoda. Dana s tučom je bilo ukupno 6 (od toga 2 prije formalnog početka aktivne obrane od tuče), LP-a ili lokacija s tučom bilo je 10 (od toga 5 prije aktivne sezone), LP-a sa štetom 11 (5 prije aktivne sezone).

2.2. Pregled rada RC-a

Sredinom travnja, u vrijeme kada aktivna sezona obično počinje, još uvijek je vladala neizvjesnost oko toga koliko će sredstva vlada RH izdvojiti za obranu od tuče. Iz više razloga, za naš centar nije bilo sigurnosti da će uopće krenuti u sezonu (nedostatak opreme za teren, nemogućnost korištenja raketa, blizina ratišta u Bosni, loše stanje radara, prisutnost HV u objektima centra). Tek u travnju su za cijelu RH odobrena sredstva (u prvoj varijanti 1.65, u lipnju > 2.5

mil. DEM, protuvrijednost u KN), te se ubrzano prišlo uvođenju prizemnih generatora, prvi put u obrani od tuče u Hrvatskoj. To je iziskivalo određeno vrijeme pa je odlučeno da radarski centri počnu barem motriteljski dio sezone. Krajem travnja tehničko osoblje našeg centra počelo je obilaziti teren radi uvida u stanje i kako bi se ustanovilo da li su raketari voljni za rad nakon dvogodišnje pauze. Ustanovljeno je da će na nekoliko lokacija trebati naći nove raketare, a na većem broju LP-a ponovno postaviti antene i kablove za radio-vezu, što je u slijedećem razdoblju i učinjeno. Zbog manjka opreme za radio-vezu, sa centra je svim Uredima za obranu bivših općina poslan dopis kojim su zamoljeni da vrate opremu svojevremeno preuzetu za potrebe obrambenog rata. Do sredine lipnja vraćeno je 5 radio-stanica i usmjerenih antena, a to je samo manji dio od preuzetog 1991. godine.

Početak lipnja montirani su u novom objektu repetitor za 6. kanal i dvokanalni DUK, a po terenu podijeljena većina od 26 radio-stanica pristiglih iz COT-a. Prva prozivka raketara bila je 13. lipnja. Ekipa centra počela je raditi u smjenama po dvojica, a od 6. srpnja po trojica, pri čemu je treći član pomagao tehničkoj ekipi na terenu. Nevrijeme i velika šteta od tuče na đakovačkom području 17. lipnja izgleda da je ubrzala donošenje odluke Vlade o povećanju finansijskih sredstava za OT i ubrzala aktivnosti oko proizvodnje 400 prizemnih generatora. Pripreme za prelazak sa motriteljskog na aktivni dio sezone bile su u jeku: sklopljeno je 50 ugovora sa raketarima-motriteljima, radarski tehničari su privodili kraju osposobljavanje za rad jednog radara 3MK7, na centar je stiglo novo terensko vozilo - kombi, te oprema za teren (radio-stanice i kablovi, vatrogasni aparati, prvi generatori i otopina).

Seminar za raketare, njih 50, održan je u Županji 9.7. i tom su prilikom raketari detaljno upoznati sa radom generatora. Prva akcija izvedena pomoću generatora bila je 12. srpnja i to možemo smatrati početkom aktivne sezone OT na RC-6. Stručni dio ekipe RC-a je usavršio način vođenja akcije, a napravljen je i naputak o vođenju i naknadnoj obradi akcije. Potrebno je još postojeće formule prilagoditi iskustvima stečenima u praksi. Tehnička ekipa je na nekim lokacijama gdje su bivši raketari odustali od rada pronašla nove ljude i izvršila obuku za rad s generatorima. Pristigla je nova količina opreme, te je povećan broj aktivnih LP-a s početnih 25 na konačnih 37. Većih zastoja u opskrbi LP-a nije bilo, jer se u toku sezone po otopinu išlo u nekoliko navrata. Odmah po završetku sezone (15.10.) prišlo se prikupljanju opreme i preostale otopine sa terena. U dogovoru sa COT-om radio-stanice su ostavljene raketarima, kako bi ih oni mogli puniti i održavati, a ujedno upotrijebiti za kontakt sa RC-om u slučaju potrebe. Radi povremenih provjera veze, dogovoreno je s raketarima da se svakog 15-og u mjesecu održi prozivka. Ova praksa da raketari i RC ostaju na prijemu i izvan sezone pokazala se korisnom i trebalo bi je i ubuduće nastaviti.

Nedugo nakon završetka sezone održano je zborovanje raketara. U hotelu "Jelen" u Županji okupilo se 40-ak raketara, veći dio ekipe RC-a, te gosti iz centralne jedinice COT-a, na čelu sa voditeljem COT-a gospodinom Zvonimirom Mozerom. Održavanjem ovog zborovanja kao prvog po redu među svim radarskim centrima i prisustvovanjem delegacije iz Zagreba željelo se na simboličan način odati priznanje Vukovarsko - srijemskoj županiji što je jedina (pored Međimurske) odmah dala pristanak za sufinanciranje obrane od tuče i tu svoju obavezu prva i izvršila, unatoč teškoj situaciji u kojoj se nalazi.

2.3. Pregled rada lansirnih postaja

Ove godine uspjelo se aktivirati svih 37 LP-a koje su na slobodnom dijelu teritorija, a bile su aktivne i zadnje sezone 1991. Dvije od njih su na samoj liniji razgraničenja prema UNPA-sektoru Istok (LP 60 - Jarmina i 56 - Komletinci), a nekoliko ih je u zoni neprekidne opće opasnosti zbog granata ispaljivanih iz Bosne u toku 1994. (LP 4, 6, 105, 109). Na ukupno 5 LP-a su promijenjena oba raketara u odnosu na 1991. jer su bivši raketari, uglavnom ljudi starije dobi, odustali od rada (LP 8, 10, 40, 51, 56). Na 11 LP-a je došlo do promjene jednog od raketara (LP 2, 4, 11, 55, 60, 63, 95, 98, 100, 102). Traženje odgovarajuće osobe za posao raketara na

nekim lokacijama trajalo je dulje vrijeme, a za sve LP u početku nije bilo dovoljno (radio) opreme. Zato se desilo da su sa radom neke LP počele u 6. mjesecu, druge u 7., a neke tek krajem 8. mjeseca. Unatoč stanci od dvije godine, raketari su s entuzijazmom krenuli u ovu sezonu. Mnogi su dragovoljno bilježili meteorološke pojave već od travnja i barem u tom pogledu nadoknadili veliko kašnjenje početka sezone. Motriteljski dio sezone službeno je počeo 15. svibnja i raketari su dobivali naknadu od tog dana. U prvoj varijanti ta je naknada trebala biti 40 DEM (protuvrijednost u kunama) mjesečno po jednom raketaru-motritelju, a kasnije je odlučeno da se poveća prvo na 90, pa zatim na 100 DEM, jer su sve LP postale generatorske. Na ovu zadnju naknadu raketari se nisu žalili.

U početku je bilo problema pri radu s generatorima, što je i razumljivo s obzirom da je to bila novost za sve sudionike u OT. Faza prilagođavanja raketara novoj tehnici uspješno je prebrođena zalaganjem ekipe centra, pogotovo tehničke, koja je često po terenu pomagala praktično raketarima kojima je to išlo teže.

U tabeli 3 navedeni su neki elementi rada lansirnih postaja u 1994. godini. Kao početak rada uzet je datum sklapanja ugovora i tu su vidljive razlike o kojima je bilo riječi. Broj sudjelovanja u akcijama je neujednačen od LP-a do LP-a, ali ne samo zbog prethodnog razloga. Naime, raketari nisu naviknuti na povišeni stupanj pripravnosti ukoliko je vrijeme stabilno ili vedro, te su pri takvim vremenskim prilikama obično daleko od radio stanice i ne mogu primiti obavijest da se priprema ili već vodi akcija. Taj "faktor iznenađenja" je bio najčešći razlog izostanaka neke LP iz akcije. Svega 6 LP-a je sudjelovalo u sve 22 akcije na RC-6, iako je 25 LP-a aktivno od prvog dana; četiri je izostalo samo jednom, 9 dvaput itd.

Evidencija o prozivkama je vođena, ali ovdje u izvješću nije prezentirana, jer se kod raketara nije strogo inzistiralo na disciplini tog tipa. Bilo je važnije naučiti raketare na disciplinu u akcijama i u radu s generatorima.

Slijedeće rubrike u tabeli 3 tiču se sati rada generatora i potrošnje otopine. Ukupan rad svih generatora je 1747 sati i 12 minuta, a potrošnja otopine 1834 litre. U zadnjoj rubrici je za svaku lansirnu postaju izračunata prosječna potrošnja otopine izražena u litrama na sat. Na kraju je dobiven prosjek za sve LP-e koji iznosi 1.05 l/h. To je blisko potrošnji deklariranoj od proizvođača generatora (1.0 l/h). Treba još reći da su podaci o potrošnji u tabeli 3 (kao i u tabeli 4) dobiveni direktno od raketara, a ne izračunavanjem na osnovu sata rada generatora.

Što se tiče rada lansirnih postaja, za slijedeću sezonu bi bilo korisno opet uvesti ocjenjivanje i bodovanje raketara, sa nagradama na kraju godine za one uspješne. Vjerojatno bi se povećala disciplina i motiviranost raketara, a smanjilo nestrpljenje i negodovanje ispoljavano ponekad pri akcijama duljeg trajanja. Radom raketara u 1994. godini ipak možemo biti zadovoljni, ako se uzme u obzir da je u početku ova sezona shvaćena kao uvodna, u kojoj ćemo i mi i raketari skupljati iskustva za sljedeću.

2.4. Rad radara

Radari 3MK7 su prošle godine iz skloništa doveženi na centar u lošem stanju, pa se je uspjelo samo jednoga osposobiti za kakav-takav rad. Ukupno je obavljeno oko 10-ak praćenja, uz česte kvarove, a neke je popravke vršila i sama ekipa RC-a. Od nabavke dugoočekivanog meteorološkog radara dometa 400 km definitivno se odustalo. DHMZ je nakon niza pregovora uspio dobiti iz SAD-a već ranije plaćeni primjerak takvog radara (DWSR-88) i on je montiran ovog proljeća na RC Bilogora. No zbog nedostatka financijskih sredstava, promijenjeni su planovi o instaliranju velikih radara na više centara. Umjesto toga, u planu je nabavka 5 manjih, bitno jeftinijih radara. Radi se o modifikaciji 3MK7 radara, pri čemu se vrši digitalna obrada radarske slike i prosljeđuje na monitor PC-a. Prvi isporučeni tzv. MER bio bi postavljen na RC Gradište u proljeće 1995.

2.5. Radio-veze

VEZA RC-DHMZ. Već je prije spomenuto da je u toku godine dolazilo do prekida UKV veze na 2 m, vjerojatno zbog kvarova psunjskog repetitora koji se nalazi na nepristupačnoj lokaciji blizu linije razgraničenja. Poseban je problem bilo primanje prognoze tuče i sinoptičke situacije. Problemi ove vrste traju već godinama i krajnje je vrijeme da se riješe na odgovarajući način. Centar posjeduje dvije radio-stanice RIZ-5000 i one su funkcionirale zadovoljavajuće. Antene za 2m-opseg prebačene su na novi toranj, a to je omogućilo u povoljnim atmosferskim uvjetima rad na 3. kanalu. Bilo bi poželjno da se odgovarajućim tehničkim rješenjem omogući stabilna i pouzdana veza na 3. kanalu, posebno ako se i slijedeće godine nastave problemi na 1. kanalu. Kanal br.2 je izvan funkcije 2-3 godine.

VEZA RC-LP. Pred početak sezone se znalo da na mnogim lansirnim postajama nedostaju usmjerene antene i kablovi još od vremena kad su uzeti za potrebe obrane Hrvatske. Tehnička je ekipa u vremenu do početka sezone uspjela postavili opremu, koristeći zalihe sa RC-a, nešto je doveženo iz COT-a, a nešto je u međuvremenu i HV vratila. Raketarska veza je u cjelini gledajući zadovoljavajuće funkcionirala. DUK je radio stabilno bez kvarova i tu je najveći napredak u odnosu na sezonu 1991., premda je grupni selektivni poziv i dalje potpuno neupotrebljiv. U akcijama s generatorima grupni poziv bi mogao biti vrlo koristan i treba ga osposobiti za slijedeću sezonu. Raketarske radio-stanice (ISKRA TR4OP/OT) dovežene su na RC servisirane, ali je broj kvarova ipak bio na razini prošlih sezona. Eventualne zamjerke službi održavanja odnose se na sporo vraćanje radio-stanica sa popravka i ponovno pojavljivanje istog kvara unatoč popravku.

Drugi, još veći problem, bio je taj što nikada nije bilo na raspolaganju dovoljno ispravnih stanica. Dešavalo se da se odlaže puštanje u rad neke LP zbog nedostatka radio-stanica. Ponekad su se morale premjestiti ispravne stanice sa onih LP-a koje imaju telefon, na one koje ga nemaju a iznenada su im se pokvarile radio-stanice. Akcije su onda morale biti vođene telefonskim putem. Kako teretna vozila na RC-6 nemaju u sebi ugrađene radio-stanice, dolazilo je do situacija kada je centar ostajao bez ijedne rezervne, a tehnička ekipa uopće bez stanice. Zato eventualna nova vozila koja će centar dobiti u idućoj sezoni trebaju biti opremljena radio-uređajima.

2.6. Generatori i otopina

Umjesto raketa, kao transportno sredstvo za unošenje reagensa u slojeve atmosfere gdje je moguć razvoj tučoopasnih oblaka ove godine su prvi put korišteni prizemni generatori. Ta metoda je razvijana 20-ak godina najviše u Francuskoj i u Mađarskoj, te su kod nas korištena iskustva tih zemalja, prvenstveno Mađarske. Gorenjem otopine reagensa u generatoru nastaje bezbojan dim koji zbog svoje topline prirodnim uzgonom odlazi u više slojeve atmosfere, unoseći reagens u široko područje. Da bi generator pravilno funkcionirao, potrebno je održavati propisane tlakove u bocama za zrak i otopinu, te paziti na čistoću dizne plamenika. Premda jednostavan uređaj, generator je u početku zadavao poteškoće nekim raketarima. Početno nepovjerenje u efikasnost metode bilo je pojačano kvarovima nekih komponenata na uređajima. Svakako najveći problem bile su pumpe za zrak koje su isporučivane uz generator, a trebale su služiti za stvaranje tlaka u boci za zrak. Mana im je što su preslabe i vrlo je teško doći potreban tlak, a često su im pucala gumena crijeva. One će iduće godine morati biti zamijenjene jačim ili praktičnijim sredstvom.

Primijećeni su još neki nedostaci: spojke i spojna crijeva, premda praktična, nisu duga vijeka i trebalo ih je često mijenjati odnosno odsijecati krajeve; dizne su se čepile i samo su ih vještiji raketari znali propuhati - treba dati raketarima rezervne dizne i naučiti ih izmjeni; crijevo za pretakanje nije uvijek praktično - treba svima dostaviti lijevak netopiv u acetonu; manometri (instrumenti) su nekim raketarima nečitljivi. Također, pronađeno je jednostavno rješenje za čest problem: ako se dešava gašenje plamena bez u prvi mah vidljivog razloga, najčešće se radi o iznutra začađenom dimnjaku - nakon običnog brisanja dimnjaka plamen postaje stabilan.

Otopina (u acetonu otopljeno 1% AgI i 0.4% NaI) je lako hlapljiva i zapaljiva tekućina i zahtijeva pažljivo rukovanje. Prije nego su raketarima podijeljeni mjerači u obliku plovka, bilo je teško odrediti količinu otopine u boci, pa su u prvim akcijama raketari davali samo približne podatke o potrošnji. U podatku o potrošnji nalazi se ne samo količina korisno izgorjele otopine, nego i količina ishlapljene i slučajno prolivene otopine pri pretakanju i radu s generatorom.

Na RC-6 je u 5 navrata ukupno doveženo 2840 litara otopine. Nakon sezone vraćeno je u skladište Ovčare ukupno 909 l, a u priručnim skladištima na RC-u ostalo je još oko 30 l. To znači da je na području RC-6 brutto potrošnja otopine $2840 - 909 - 30 = 1900$ l. Prema tabelama 3 i 4 ukupna potrošnja na RC-6 je 1834 litre otopine. Razlika od 1834 do 1900 iznosi 66 l (3.5%), a vjerojatno proizlazi iz netočnosti mjerenja raketara, odnosno iz akumuliranja pogrešaka pri zbrajanju mnogo malih zaokruženih brojeva.

Tabela 4 sadrži pojedinačne podatke o svakoj akciji i svakoj LP, te sumarne podatke o satima rada i potrošnji otopine. Brojke koje pokazuju trajanje gorenja generatora jesu stvarno netto vrijeme rada generatora, dobiveno kada se oduzmu mogući prekidi ili zastoji u radu uzrokovani kišom ili kvarom, barem onako kako su to raketari prijavili u toku akcije ili poslije nje. Za podatke o potrošnji otopine u litrama vrijedi slična opaska: to su sirovi podaci dobiveni direktno od raketara, i kao takvi smatrani su točnim. (Izuzetak su dvije kratke akcije 20. srpnja, kada pri uzimanju podataka od raketara greškom nisu traženi odvojeni podaci o potrošnji, pa je to učinjeno računski naknadno, ali ima zanemariv konačni utjecaj zbog kratkog trajanja akcije) Tabela 5 daje pregledno godišnji utrošak otopine po mjesecima i županijama, te zbrojeve.

Teško je izvući neke podatke za dublju analizu potrošnje otopine, s obzirom da je sezona bitno kasnila. Očite su dvije činjenice: najviše je otopine potrošeno u mjesecu srpnju, dok u listopadu uopće nije bilo akcija. Prosječna potrošnja otopine na RC-6 iznosi:

- 83.4 l po akciji
- 49.6 l po lansirnoj postaji
- 2.25 l po lans.postaji i po akciji

3. RADARSKA PRAĆENJA I AKCIJE

3.1. Radarska mjerenja

Unatoč kvarovima radara, obavljeno je 10 radarskih praćenja ukupnog trajanja 9.5 sati. Prvo probno praćenje obavljeno je 29.6., prije aktivne sezone, a zadnje 28.7., nakon čega je jedini ispravan radar (br. 3084) definitivno ispaao iz funkcije. Zbirni podaci iz tabele 2 pokazuju da je bilo:

- 10 praćenja u 10 dana sa praćenjem
- trajanje svih praćenja 9:33 sati
- 114 radarskih odraza, od toga 24 za akciju
- 10 serija odraza

3.2. Grmljavina, tuča, štete

Meteorološki podaci prikupljeni s terena, zbog kasnog početka sezone, nekompletni su, i usporedba s ranijim godinama ograničenog je karaktera. Prema dostupnim podacima ipak se može dobiti djelomičan uvid u intenzitet vremenskih nepogoda u 1994. godini (tabele 2 i 7):

- 45 dana sa zabilježenom pojavom grmljavine (od toga 31 dan u aktivnom dijelu sezone)
- 11 dana sa pojavom sugradice (8 u aktivnoj sezoni)
- 6 dana sa pojavom tuče (4 u aktivnoj sezoni)
- 7 dana sa pojavom štete (5 u aktivnoj sezoni)
- 468 lokacija (LP) sa grmljavinom (338 u aktivnoj sezoni)

- 32 LP sa pojavom sugradice (27 u aktivnoj sezoni)
- 10 LP sa pojavom tuče (5 u aktivnoj sezoni)
- 11 LP sa pojavom štete (5 u aktivnoj sezoni)

Sudeći prema ovim podacima, godina 1994. je u meteorološkom smislu bila unutar višegodišnjeg prosjeka. No sa stanovišta obrane od tuče bitno je razlikovati period prije, od perioda za vrijeme aktivnog vođenja OT. U tom smislu su podijeljene i tabela 2 (pregled rada RC-6) i tabela 6, koja donosi pregled registriranih šteta u 1994. godini.

Uvjerljivo najveća nepogoda bila je 17. lipnja predvečer, kada je gusta tuča veličine oraha padala od Đakova do Županje i načinila ogromne štete na objektima i usjevima. Prema izvješću tehničke ekipe koja je obišla to područje, širina traga i intenzitet tuče varirao je dužinom traga, pa su štete na usjevima u rasponu od 40-100%, a širina traga 3-12 km. Kod Đakova je debljina naslaga leda na tlu mjestimično bila 20-ak cm, a led je ostao neotopljen i veći dio sutrašnjeg dana unatoč sunčanom vremenu i relativno visokoj dnevnoj temperaturi. Od kultura najviše su stradali pšenica, ječam i suncokret.

Druga nepogoda po intenzitetu bila je dan ranije, 16. lipnja, na području LP 45 Retkovci, gdje je tuča veličine oraha i gustoće 500 zrna/m² načinila na usjevima štete do 50%.

Uočljivo je da su od početka aktivne sezone OT štete bitno manje. Jedini slučaj štete u aktivnoj sezoni vrijedan spomena je 28. srpnja kada je na LP 95 tuča izazvala štetu na usjevima koja iznosi, po procjeni raketara, maksimalno 10-15%.

3.3. Akcije

Ukupno su bile 22 akcije u 21 dan. Prosjek sudjelovanja u akcijama je 31.6 lansirna postaja, no treba uzeti u obzir da nije svih 37 LP-a bilo aktivno odmah početkom sezone. Iz tabela 2 i 4 je također vidljivo da ni u jednoj akciji se nije desilo da sudjeluju istovremeno sve LP-e, iako bi po pravilu to trebao biti slučaj u svakoj akciji.

Najkraće trajanje akcije je 0:45 sati (20.7.), najduže 5:02 (15.7.). Prosječno je po jednoj akciji :
 sudjelovalo 31.6 LP-a
 potrošeno 83.4 l otopine
 trajanje 2:57 sati

3.4. Analiza akcija

Iz tabele 2 mogu se primijetiti neke specifičnosti akcija generatorima: neke akcije su vođene kada na RC-6 niti je registrirana grmljavina, niti je vršeno radarsko praćenje (akcije broj 6 i 9, a bez grmljavine 13 i 18), ali s druge strane uopće nisu paljeni generatori u vrijeme kada je registrirana pojava grmljavine i sugradice (6. listopada). To je naravno posljedica toga što se akcije generatorima ne mogu provoditi u slučajevima lokalnih nestabilnosti. Klasična analiza akcije generatorima nije moguća sa nivoa jednog radarskog centra, jer efekti utjecaja na oblake reagensa transportiranog na tako velikoj prostornoj i vremenskoj skali nisu mjerljivi radarom, pogotovo ne takvim kao što je 3MK7. Stoga je primjerenije ograničiti se samo na analizu procedure, barem u ovoj prvoj sezoni generatorima.

Način vođenja akcije generatorima bitno se razlikuje od onoga sa raketama. Od temeljne je važnosti procjena dežurnog meteorologa COT-a da li će trebati paliti generatore ili ne. Način sprovođenja naređenja za paljenje generatora na području jednog RC-a i brzina kojom to izvodi stručna ekipa ili raketari sporedan je faktor u uspješnosti akcije, u odnosu na analizu sinoptičke situacije. Kašnjenje u akciji, ili čak izostanak izvjesnog broja lansirnih postaja, vjerojatno ne utječe bitno na efikasnost akcije, s obzirom da u svakoj akciji obično nekoliko kompletnih radarskih centara aktivira sve raspoložive generatore, često istovremeno, nekoliko sati uoči nailaska nepogode. Disciplina raketara i prisutnost LP-a u svakoj akciji ipak je poželjna, ako se ima u vidu uvođenje kombiniranog sustava OT, dakle i raketa, kod kojih efikas-

nost bitno ovisi o brzini i disciplini raketara. Zato je korisno već sada imati uhodani sistem vođenja akcije generatorima, maksimalno pojednostavljen zbog velikog broja sudionika u akciji, sa što kraćim komuniciranjem preko veze jer radio-stanice moraju ponekad izdržati više sati rada bez dopunjavanja baterija (potrošnja je na prijemu dosta manja ako veza "šuti"). Na radar-skom centru Gradište je korišten jedan takav način rada i pokazao se prikladnim.

Postupak se svodi na davanje opće obavijesti svim raketarima o početku akcije, zatim 'letećoj' prozivci radi uvida koliko je LP-a odmah na raspolaganju, a slijedi upućivanje selektivnih poziva trenutno odsutnima. Raketari su uvježbani da se kratko jave tek kada su upalili generator ili imaju poteškoće, čime se štedi vrijeme i smanjuje gužva na vezi. U akciji se izbjegavaju višekratne, mehaničke prozivke koje rabe neki drugi centri u takvim situacijama. Sva javljanja i informacije centar bilježi u formulare prilagođene za tu namjenu, s upisivanjem točnog vremena uz svaku bilješku. Sat na komandnom pultu je isključiva referenca kako u akciji tako i u kasnijoj obradi akcije, da bi se izbjegle eventualne netočnosti satova raketara. Pri odjavi akcije koristi se slična, a još kraća procedura. Na prozivci sutradan od raketara se uzimaju podaci o meteorološkim pojavama, te količini utrošene i preostale otopine, zaokruženo na 1/1 ili 1/2 litre. Obrada akcije se vrši jednostavnim kompjuterskim programom, koji će iduće godine biti još poboljšán. Izmjene postojećih formulara olakšale bi vođenje i obradu akcija.

4. ZAKLJUČAK

Zahvaljujući nešto povoljnijoj, prvenstveno financijskoj situaciji u kojoj se našla Republika Hrvatska 1994. godine, obrana od tuče na području istočnih radarskih centara (5, 6, 8) krenula je s mrtve točke u kojoj je bila zadnje dvije godine. Nov zamah cijeloj OT u RH dalo je uvođenje prizemnih generatora, uređaja koji zamjenjuju inače deficitarne rakete. Unatoč velikom kašnjenju uzrokovanom financijskim razlozima, aktivni dio sezone dao je rezultate i OT je u cijelosti dobila podršku. To je dobar znak pred slijedeću sezonu, za koju je ova poslužila za-pravo kao priprema.

Radarski centar Gradište je gotovo kompletiran u stručnom dijelu ekipe povratkom iz HV svih prije mobiliziranih članova. To se poklopilo s odlaskom postrojbi HV iz novog objekta, a on je zatim i temeljito obnovljen. Centar se u opremi djelomično obnovio, a pravi nastavak modernizacije započete 1990. godine očekujemo slijedeće sezone u vidu montiranja modernog radara u novi objekt. Kako je zaslužni član tehničke ekipe Slavko Cvilinder krajem godine otišao u mirovinu, očekujemo i podmlađivanje ekipe novim članom. U planu je popunjavanje mreže LP-a u posavskom dijelu terena i eventualno ponovno uvođenje raketa u operativu. Oboje će ovisiti o financijskim i političkim prilikama u Republici Hrvatskoj u 1995. godini.

Izrada izvješća:
Zlatko Marković
Milan Knežević

Gradište, siječanj 1995.

KRONOLOŠKI SAŽETAK

Kronološki pregled važnijih događanja vezanih uz OT u RH i rad radarskog centra Gradište u 1994. godini:

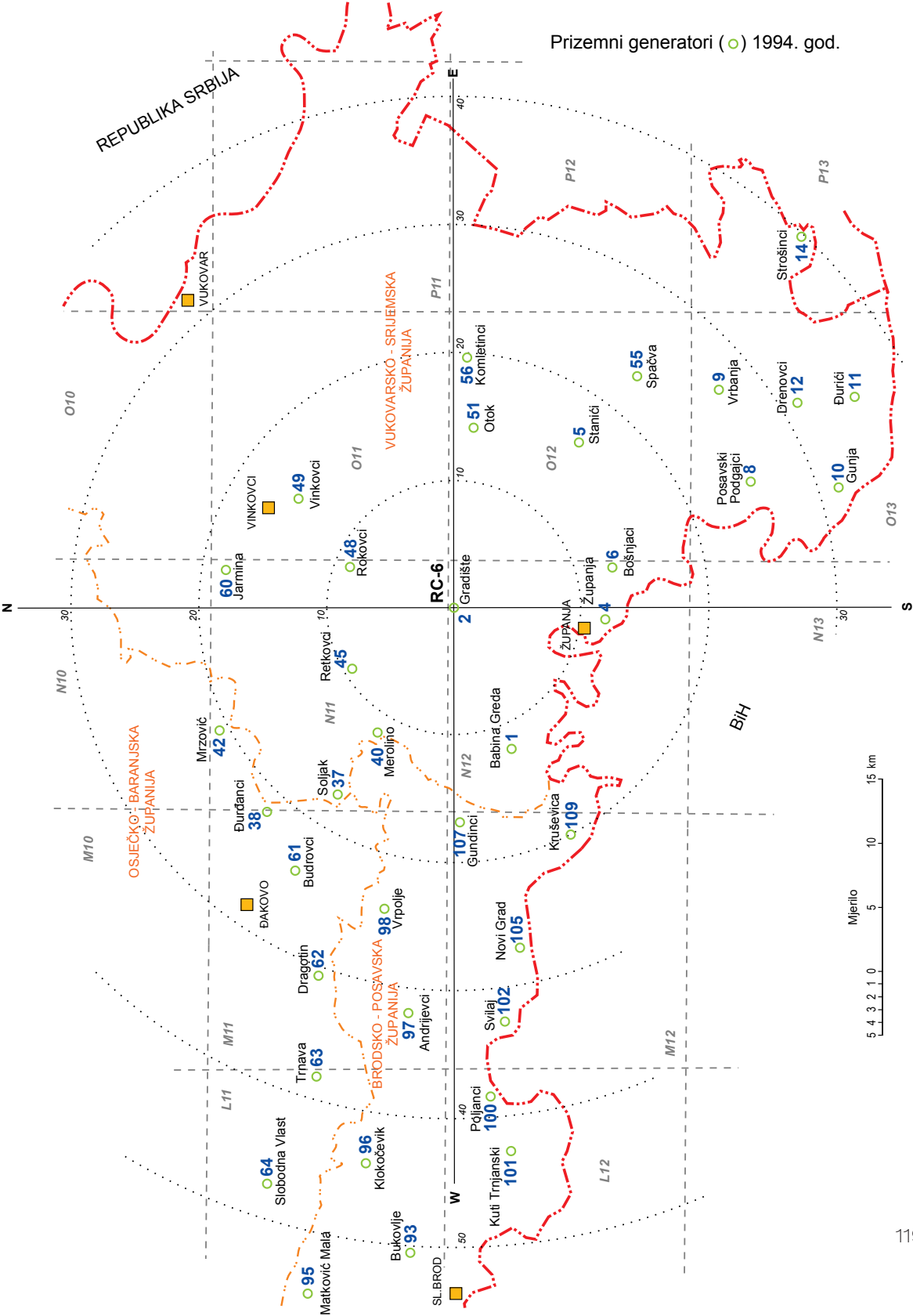
- u ožujku uvedena digitalna telefonska linija 841-127, ukinuta 87-038;
- 3.3. natočeno 3000 l lož-ulja u cisternu;
- 22.3. iz 131. brigade dovežene prepravljene/neiskorištene rakete SAKO-6 i PP-8, a 28.3. pirotehničari skinuli bojeve glave i odvezli ih na uništavanje;
- krajem ožujka u Vukovarsko-srijemskoj županiji raspravljano o OT i odlučeno da se sufinancira;
- 9.4. tragičan događaj na RC-u: od ručne bombe poginuo jedan pripadnik HV, a trojica ranjena; oštećena unutrašnjost novog objekta;
- 14.4. osječka postrojba premještena s centra, a umjesto domobrana u staru zgradu smješteni PZO i straža; u novoj zgradi ostala malobrojna jedinica iz 131. brigade;
- 22.4. na sastanku u COT-u predložene informacije: iz državnog proračuna odobreno za OT u 1994. godini 1 650 000 DEM (oko 18% traženog), uvode se prizemni generatori za 400 LP-a, motriteljski dio sezone počeo bi 15.5.;
- 30.4. tehničko osoblje počelo obilaziti i pripremati teren;
- 15.5. sezona OT nije počela, nedostaju sredstva i oprema; formalno u RH počeo motriteljski dio sezone;
- 18.5. sa RC-a poslani dopisi Uredima za obranu ŽU, ĐK, VK, SB radi povrata opreme preuzete početkom domovinskog rata;
- 22.5. B. Lozić ušao u smjenu nakon 1 godine mobilizacije;
- 23.5. aktiviran RC-5 (Rešetari), 2 godine bio neaktivan;
- 1.6. električari dovezli DUK i 28 radiostanica, 2.6. preselili repetitor u novu zgradu i antene na radarski toranj; 6.6. počela podjela stanica po terenu;
- 1.6. na RC-3 počeo s radom DWSR-88S, novi meteorološki radar;
- 3.6. na RC-3 seminar o generatorima za sve tehničke ekipe;
- 6.6. uvedene smjene sa dva člana stručne ekipe;
- 11.6. uređena soba za operativu;
- 13.6. prva prozivka;
- 17.6. veliko nevrijeme na području Đakova i okolice, nezapamćena tuča načinila velike štete,
- 29.6. popravljen 1 radar; prvo radarsko praćenje nakon 1991. godine;
- česti kvarovi radara i UKV veze na 2 m, česti nestanci vode;
- 5.7. u COT-u uspostavljeno non-stop dežurstvo jednog meteorologa u svrhu vođenja akcija generatorima;
- 6.7. centar dobio kombi Renault Traffic ZG-392-OT, stigla različita oprema i prve količine otopine Agl;
- 9.7. seminar za raketare u Županji, za 25 aktivnih LP-a;
- 10.7. formalno i praktično počela aktivna sezona OT;
- 12.7. prva akcija generatorima, sudjelovalo 22 od 25 aktivnih LP-a;
- od sredine srpnja uspostavlja se rad RC-8 koji također 2 godine nije provodio OT; ekipa ima samo 3 člana;
- 19.7. doveženi mjerači količine otopine; mjerena uzemljenja;
- 9.8. ukinute smjene po 3, vraćene smjene sa 2 člana ekipe;
- 20.8. popravljen agregat i stavljeni novi akumulatori;
- sredinom rujna 2 člana ekipe boravili po 3 dana na RC-8;
- krajem rujna obavljeno bojanje cijele unutrašnjosti nove zgrade, te poliranje i lakiranje parketa;

OBRANA OD TUČE - 1994

- 3.10. izmjena oštećenih stakala i keramičkih pločica;
- 5. i 6.10. postavljena 2 klima-uređaja u novoj zgradi;
- 15.10. zadnji dan sezone OT 1994. godine;
- 20.10. centar dobio telefax uređaj s automatskom sekretaricom;
- 21.10. zborovanje raketara održano u Županji;
- 30.10. uređenje centra: raspoređivanje soba i namještaja;
- 6.11. prilog o OT i RC-6 na lokalnoj televiziji VTV (Vinkovačka televizija);
- 9.11. svečanost povodom odlaska S. Cvilindera u mirovinu;
- 16.11. doveženo 2000 l lož-ulja za grijanje i agregat;
- 17.11. zamijenjen filter i dizna u sistemu grijanja;
- 1.12. zadnji dan prisutstva 131. brigade na RC-u; iselili 2.12.;
- 2.12. ispuštena voda iz sistema solarnog zagrijavanja;
- 3.12. stigla rješenja o platnim razredima i koeficijentima;
- 9.12. novi anemograf (PC) spojen na telefonsku liniju;
- 14.1.1995. počela upotreba gradskog plina za centralno grijanje;
- 15.1.1995. A. Ivanšić u smjeni; bio više od 3 godine mobiliziran.

RADARSKI CENTAR GRADIŠTE RC - 6

RADARSKI DIRIGIRANA OBRANA OD TUČE NA PODRUČJU ŽUPANIJA:
Vukovarsko-srijemska, Brodsko-posavska, Osječko-baranjska



TABLICA 1.
**POPIS LP I POSLUŽITELJA GENERATORA
ZA RC GRADIŠTE U 1994. GODINI**

Broj LP	Naziv LP	Poslužitelj 1	Poslužitelj 2	Općina	Županija
1	Babina Greda	HERCEG PETAR	HERCEG ANA	Babina Greda	V
2	Gradište	AKRAP MATO	VARNICA IVAN	Gradište	V
4	Županja	PRGIĆ MIJO	PRGIĆ NADA	Županja	V
5	Stanići	MATANOVIĆ IVO	MATANOVIĆ DRAGUTIN	Bošnjaci	V
6	Bošnjaci	MODIC FRANJO	MODIC DRAGAN	Bošnjaci	V
8	Posavski Podgajci	JOVIĆ MARIJAN	JOVIĆ STIPO	Drenovci	V
9	Vrbanja	VALKOVAC ADAM	VALKOVAC ANA	Vrbanja	V
10	Gunja	FILIPOVIĆ MARICA	FILIPOVIĆ PREDRAG	Gunja	V
11	Đurići	STANČIĆ IVAN	STANČIĆ MARIJA	Drenovci	V
12	Drenovci	GAČARIĆ MARIJAN	GAČARIĆ OLIVER	Drenovci	V
14	Strošinci	OZIMEC IVAN	OZIMEC NADA	Vrbanja	V
37	Soljak	ČOLIĆ MIJAT	ČOLIĆ DRAGO	Đakovo	O
38	Đurdanci	MARINOVIĆ MARIJA	MARINOVIĆ STJEPAN	Đakovo	O
40	Merolino	ČAJKOVAC MARTIN	ČAJKOVAC MARIJA	Ivankovo	V
42	Mrzović	KOVAČEVIĆ MATO	KOVAČEVIĆ MARKO	Semeljci	O
45	Retkovci	KASTELJAN ANTUN	ROŽDIJEVAC MARKO	Ivankovo	V
48	Rokovci	MAGDIĆ MARIJA	MAGDIĆ JOSIP	Andrijaševci	V
49	Vinkovci	SEVER-SMRČEK STJEPAN	SEVER-SMRČEK SIMONA	Vinkovci	V
51	Otok	ABAZA IVAN	ABAZA SUZANA	Otok	V
55	Spačva	MATANOVIĆ MARKO	MATANOVIĆ RUŽA	Vrbanja	V
56	Komletinci	PRNJAK IVAN	PRNJAK MARA	Otok	V
60	Jarmina	ČALIĆ IGNJAC	CVILINDER LADISLAVA	Jarmina	V
61	Budrovci	HRKAČ NIKOLA	HRKAČ MARIJA	Đakovo	O
62	Dragotin	BOŠNJAK MIRKO	BOŠNJAK RUŽA	Trnava	O
63	Trnava	RATKOVČIĆ KATICA	RATKOVČIĆ MATO	Trnava	O
64	Slobodna Vlast	ANDRIĆ MARINKO	ANDRIĆ VLATKO	Levanjska Varoš	O
93	Bukovlje	EREŠ ILIJA	EREŠ KATA	Slavonski Brod	B

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 1.

POPIS LP I POSLUŽITELJA GENERATORA ZA RC GRADIŠTE U 1994. GODINI

Broj LP	Naziv LP	Poslužitelj 1	Poslužitelj 2	Općina	Županija
95	Matković Mala	VARGIĆ STIPO	VARGIĆ MATO	Podcrkavlje	B
96	Klokočevik	VUČETIĆ DUŠKO	VUČETIĆ PETAR	Garčin	B
97	Andrijevc	BJELOBRK PERICA	DELIĆ ZDENKA	Donji Andrijevc	B
98	Vrpolje	KOVAČ IVAN	KOVAČ SLAVICA	Vrpolje	B
100	Poljanci	ČURČIĆ KONSTANTIN	ČURČIĆ ZLATKO	Oprisavci	B
101	Trnjanski Kuti	BIONDIĆ FRANJO	BIONDIĆ SLAVICA	Oprisavci	B
102	Svilaj	RAVNJAK KATICA	RAVNJAK MARKO	Oprisavci	B
105	Novi Grad	MATIJAŠEVIĆ IVAN	MATIJAŠEVIĆ ANA	Oprisavci	B
107	Gudinci	MIHIĆ STJEPAN	MIHIĆ MANDA	Gudinci	B
109	Kruševica	JANKOVIĆ ANTUN	JANKOVIĆ MARIJA	Slavonski Šamac	B

Županije:

V = Vukovarsko-srijemska

O = Osiječko-baranjska

B = Brodsko-posavska

TABLICA 2.
**PREGLED RADA RC GRADIŠTE
ZA PERIOD OD 15.04.1994. DO 15.10.1994.**

Datum	Praceno od	Praceno do	Praceno ukupno	Broj pracenih odraza	Odraga za akciju	Broj pracenih serija	Područje pracenja odraga	Broj LP				Generatori		Lansime postaje		
								Grmilj.	Sugr.	Tuča	Šteta	Vrijeme paljenja	Vrijeme gašenja	u akc.	sači rada	potr. Litara
17.04.1994.			00:00						1							
28.04.1994.			00:00					1	3							
12.05.1994.			00:00					1								
05.06.1994.			00:00					1								
13.06.1994.			00:00					7								
16.06.1994.			00:00					23	1	1	1					
17.06.1994.			00:00					24		4	4					
20.06.1994.			00:00					23								
29.06.1994.	12:18	12:21	00:03	2			SE	8								
01.07.1994.			00:00					1								
02.07.1994.			00:00					1								
05.07.1994.			00:00					22								
07.07.1994.			00:00					11								
09.07.1994.			00:00					1								
10.07.1994.			00:00					6								
PRIJE AKTIVNE SEZONE:			0:03	2	0	0		130	5	5	5			0	0:00	0
12.07.1994.	18:05	18:35	00:30	11	1	2	NE	30	3	1	1	16:20	18:43	22	40:26	43

nastavak tablice na sljedećoj stranici

TABLICA 2.
**PREGLED RADA RC GRADIŠTE
ZA PERIOD OD 15.04.1994. DO 15.10.1994.**

Datum	Praćeno od	Praćeno do	Praćeno ukupno	Broj praćenih odraza	Odraza za akciju	Broj praćenih serija	Područje praćenja odraza	Broj LP				Generatori		Lansirne postaje		
								Grmlj.	Sugr.	Tuča	Šteta	Vrijeme paljenja	Vrijeme gašenja	u akc.	saći rada	potr. Litara
13.07.1994.	14:28	17:42	03:14	28	3	1	NE	30	3	1		14:05	17:36	25	82:27	82
14.07.1994.	19:08	19:27	00:19	5			NW	14								
15.07.1994.	14:25	17:25	03:00	26	11	2	N	30	3		1	13:50	18:52	32	141:30	148
16.07.1994.	15:12	15:52	00:40	11	4	2	NE	19		1	1	12:48	17:35	34	136:37	139
17.07.1994.	16:58	17:13	00:15	3		1	N	1								
18.07.1994.			00:00					31								
19.07.1994.	15:28	16:25	00:57	19	1	2	SW	32	2			13:04	16:07	33	83:57	95
20.07.1994.			00:00									13:30	14:15	30	17:49	20
20.07.1994.	22:06	22:39	00:33	7	4		SE	33				20:50	22:30	28	31:00	35
21.07.1994.			00:00					24	1			15:03	18:10	24	56:49	60
22.07.1994.			00:00									15:30	17:15	24	36:49	41
27.07.1994.			00:00					5	1			17:20	18:30	32	28:35	31
28.07.1994.	16:55	16:57	00:02	2			N	22	4	2	2	16:15	18:40	35	76:12	78
31.07.1994.			00:00					4								
ZBROJ ZA 7. MJ:			9:30	112	24	10		275	17	5	5			319	732:11	771
01.08.1994.			00:00					7								
02.08.1994.			00:00					8				14:00	18:00	35	123:04	129

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 2.
**PREGLED RADA RC GRADIŠTE
ZA PERIOD OD 15.04.1994. DO 15.10.1994.**

Datum	Praceno od	Praceno do	Praceno ukupno	Broj pracenih odraza	Odraza za akciju	Broj pracenih serija	Područje pracenja odraza	Broj LP				Generatori		Lansime postaje		
								Grmij.	Sugr.	Tuča	Šteta	Vrijeme paljenja	Vrijeme gašenja	u akc.	sači rada	potr. Litara
13.08.1994.			00:00									15:10	18:00	34	80:42	85
14.08.1994.			00:00					15								
18.08.1994.			00:00					12				09:00	12:00	36	85:59	90
22.08.1994.			00:00					15				21:38	23:40	30	47:11	53
24.08.1994.			00:00					32	1			16:00	19:46	35	114:10	115
25.08.1994.			00:00					34	7		1	10:48	15:24	35	127:45	128
29.08.1994.			00:00									09:25	11:00	31	40:19	43
31.08.1994.			00:00					1								
ZBROJ ZA 8. Ml:			0:00	0	0	0		124	8	0	1			236	619:10	643
02.09.1994.			00:00					2								
03.09.1994.			00:00					32				12:35	17:00	33	119:50	122
04.09.1994.			00:00					2								
09.09.1994.			00:00					36	1			16:00	19:00	36	94:54	98
13.09.1994.			00:00					2				11:40	15:20	35	109:43	112
14.09.1994.			00:00					11				20:30	22:56	36	78:06	89
17.09.1994.			00:00					1								
27.09.1994.			00:00					1								

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 2.
**PREGLED RADA RC GRADIŠTE
ZA PERIOD OD 15.04.1994. DO 15.10.1994.**

Datum	Praćeno od	Praćeno do	Praćeno ukupno	Broj praćenih odraza	Odraza za akciju	Broj praćenih serija	Područje praćenja odraza	Broj LP				Generatori		Lansirne postaje		
								Grmlj.	Sugr.	Tuča	Šteta	Vrijeme paljenja	Vrijeme gašenja	u akc.	sači rada	potr. Litara
ZBROJ ZA 9. Mj:			0:00	0	0	0		87	1	0	0			140	402:33	420
04.10.1994.			00:00					2								
06.10.1994.			00:00					1	1							
ZBROJ ZA 10. Mj:			0:00	0	0	0		3	1	0	0			0	0:00	0
AKTIVNA SEZONA:			9:30	112	24	10		487	27	5	6			695	1753:54	1834
UKUPNO:			9:33	114	24	10		617	32	10	11			695	1753:54	1834

TABLICA 3.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA
(GENERATORSKIH) ZA 1994. GODINU RC GRADIŠTE**

Broj LP	Vrijeme rada		Br.sudj. u akciji	Sati rada (h:min)	Potrošeno:	
	od	do			litara	pros. l/h
1	13.07.	15.10.	19	50:42	54	1,06
2	12.07.	15.10.	21	52:45	54	1,03
4	06.06.	15.10.	20	52:25	55	1,04
5	10.06.	15.10.	16	32:19	35	1,08
6	06.06.	15.10.	20	42:13	43	1,01
8	21.06.	15.10.	17	43:32	45	1,04
9	11.07.	15.10.	20	50:19	50	1
10	11.07.	15.10.	20	47:37	50	1,05
11	06.06.	15.10.	17	46:04	50	1,08
12	06.06.	15.10.	19	54:11	57	1,04
14	06.06.	15.10.	19	56:03	59	1,06
37	09.06.	15.10.	19	51:50	57	1,1
38	12.07.	15.10.	20	54:35	57	1,05
40	06.06.	15.10.	22	54:37	57	1,05
42	07.06.	15.10.	22	54:59	55	1
45	06.06.	15.10.	21	53:17	55	1,03
48	11.07.	15.10.	16	39:13	43	1,1
49	11.06.	15.10.	19	53:53	60	1,12
51	26.07.	15.10.	11	29:17	34	1,13
55	06.06.	15.10.	20	51:03	57	1,11
56	30.08.	15.10.	3	08:36	9	1,05
60	09.06.	15.10.	22	52:58	56	1,05
61	07.06.	15.10.	19	45:41	47	1,04
62	07.06.	15.10.	12	31:42	33	1,03
63	07.06.	15.10.	21	53:13	56	1,05
64	07.06.	15.10.	22	57:19	58	1,02
93	09.06.	15.10.	22	57:21	59	1,02

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 3.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA
(GENERATORSKIH) ZA 1994. GODINU RC GRADIŠTE**

Broj LP	Vrijeme rada		Br.sudj. u akciji	Sati rada (h:min)	Potrošeno:	
	od	do			litara	pros. l/h
95	11.07.	15.10.	17	35:23	37	1,05
96	09.06.	15.10.	19	51:41	53	1,02
97	11.07.	15.10.	19	39:50	43	1,09
98	09.06.	15.10.	22	50:39	51	1,01
100	09.06.	15.10.	21	47:43	50	1,05
101	09.06.	15.10.	20	54:55	56	1,02
102	11.07.	15.10.	19	43:13	44	1,02
105	11.06.	15.10.	20	49:29	53	1,08
107	13.07.	15.10.	20	48:55	53	1,09
109	11.06.	15.10.	18	47:40	48	1,01
			694	1747:12	1834	1,05081

TABLICA 3a.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA
PO ŽUPANIJAMA ZA 1994. GODINU RC GRADIŠTE**

Broj LP	Vrijeme rada		Br.sudj.	Sati rada	Potrošeno:	
	od	do	u akciji	(h:min)	litara	prosij. l/h
VUKOVARSKO - SRIJEMSKA ŽUPANIJA (19 LP-a)						
1	13.07.	15.10.	19	50:42	54	1,06
2	12.07.	15.10.	21	52:45	54	1,03
4	06.06.	15.10.	20	52:25	55	1,04
5	10.06.	15.10.	16	32:19	35	1,08
6	06.06.	15.10.	20	42:13	43	1,01
8	21.06.	15.10.	17	43:32	45	1,04
9	11.07.	15.10.	20	50:19	50	1
10	11.07.	15.10.	20	47:37	50	1,05
11	06.06.	15.10.	17	46:04	50	1,08
12	06.06.	15.10.	19	54:11	57	1,04
14	06.06.	15.10.	19	56:03	59	1,06
40	06.06.	15.10.	22	54:37	57	1,05
45	06.06.	15.10.	21	53:17	55	1,03
48	11.07.	15.10.	16	39:13	43	1,1
49	11.06.	15.10.	19	53:53	60	1,12
51	26.07.	15.10.	11	29:17	34	1,13
55	06.06.	15.10.	20	51:03	57	1,11
56	30.08.	15.10.	3	08:36	9	1,05
60	09.06.	15.10.	22	52:58	56	1,05
ukupno:			342	871:04	922	1,059473684
BRODSKO - POSAVSKA ŽUPANIJA (11 LP-a)						
93	09.06.	15.10.	22	57:21	59	1,02
95	11.07.	15.10.	17	35:23	37	1,05
96	09.06.	15.10.	19	51:41	53	1,02
97	11.07.	15.10.	19	39:50	43	1,09
98	09.06.	15.10.	22	50:39	51	1,01

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 3a.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA
PO ŽUPANIJAMA ZA 1994. GODINU RC GRADIŠTE**

Broj LP	Vrijeme rada		Br.sudj. u akciji	Sati rada (h:min)	Potrošeno:	
	od	do			litara	pros. l/h
100	09.06.	15.10.	21	47:43	50	1,05
101	09.06.	15.10.	20	54:55	56	1,02
102	11.07.	15.10.	19	43:13	44	1,02
105	11.06.	15.10.	20	49:29	53	1,08
107	13.07.	15.10.	20	48:55	53	1,09
109	11.06.	15.10.	18	47:40	48	1,01
ukupno:			217	526:49	548	1,041818182
OSJEČKO - BARANJSKA ŽUPANIJA (7 LP-a)						
37	09.06.	15.10.	19	51:50	57	1,1
38	12.07.	15.10.	20	54:35	57	1,05
42	07.06.	15.10.	22	54:59	55	1
61	07.06.	15.10.	19	45:41	47	1,04
62	07.06.	15.10.	12	31:42	33	1,03
63	07.06.	15.10.	21	53:13	56	1,05
64	07.06.	15.10.	22	57:19	58	1,02
ukupno:			135	349:19	364	1,04143

TABLICA 4a.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA PO AKCIJAMA
ZA 1994. GODINU RC GRADIŠTE (NETTO VRIJEME
RADA GENERATORA I UTROŠAK OTOPINE AgI)**

Broj LP	12.07.		13.07.		15.07.		16.07.		19.07.		20.07.	
	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara
1					04:53	5	04:38	4,5	02:54	3,5	00:33	0,6
2	02:16	3	03:25	3,5	03:52	4	04:34	5	02:58	3,5	00:42	0,8
4	01:43	2	03:22	3	04:57	5	04:41	5	02:32	3	00:36	0,7
5	02:00	2	03:00	3	02:09	2,5	03:18	3	02:23	3	00:16	0,3
6	02:15	2	02:02	3	04:58	5	04:07	3	01:32	2		
8	01:00	1	03:26	3,2	04:49	5	04:35	4,5	02:32	3	00:10	0,2
9					04:40	5	04:22	4,5	02:50	3	00:25	0,5
10					03:22	3,5	04:35	5	02:47	3	00:50	0,9
11	02:11	2	03:22	3	04:27	5	04:37	5,5	02:56	3	00:03	0,1
12	02:10	2	03:25	3	04:57	5	04:34	5,5	03:00	3,5		
14	02:15	2,5	03:18	3,5	05:00	5,5	04:43	5	03:01	3,5	00:23	0,4
37	02:15	2,9	03:24	3	05:00	5,5	04:43	5	03:03	3,5	00:42	0,8
38					04:58	5	04:26	4,5	02:46	3	00:45	0,8
40	02:15	2,5	03:26	3	04:47	5	03:19	3,5	03:01	3,5	00:46	0,9
42	02:15	2,3	03:20	3,2	04:53	5	04:38	4,2	02:31	3	00:45	0,8
45	02:25	2,5	03:20	2,5	04:45	5	04:35	4			01:05	1,2
48							02:40	2,5	02:58	3	00:27	0,5

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 4a.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA PO AKCIJAMA
ZA 1994. GODINU RC GRADIŠTE (NETTO VRIJEME
RADA GENERATORA I UTROŠAK OTOPINE AgI)**

Broj LP	12.07.		13.07.		15.07.		16.07.		19.07.		20.07.	
	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara
49	01:10	1,3	03:28	4	04:51	5	04:27	5	02:54	3		
51												
55	02:00	3	03:26	4	04:54	5	04:42	4,5	02:59	3,5	00:04	0,1
56												
60	02:00	2	03:36	3	04:57	5	01:45	1,5	02:33	3	00:34	0,6
61			03:10	3	04:52	5	01:09	1,5	02:34	3	00:40	0,8
62												
63			03:22	3,1	04:50	5	04:37	4,5	02:54	3	00:34	0,6
64	01:30	1	03:30	3	04:49	5	04:42	4,5	03:03	3,5	00:45	0,8
93	01:00	1	03:25	4	04:58	5	04:36	4,5	01:36	2	00:30	0,6
95							00:20	0,5	02:44	3	00:26	0,5
96	00:43	1	03:29	3,5	04:37	5	04:43	5	01:49	2	00:41	0,8
97					04:55	5	04:33	6	01:51	2	00:54	1
98	02:10	2	03:45	4	00:54	1	03:30	3,5	02:07	2,2	00:10	0,2
100	00:33	0,5	03:10	3,5	03:44	4	04:35	4,5	01:44	2	00:37	0,7
101			02:30	2,5	04:58	5	04:37	4,5	02:11	2,5		
102					02:17	2,5	04:40	4,5	01:15	1,5	00:43	0,8

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 4a.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA PO AKCIJAMA
ZA 1994. GODINU RC GRADIŠTE (NETTO VRIJEME
RADA GENERATORA I UTROŠAK OTOPINE AgI)**

Broj LP	12.07.		13.07.		15.07.		16.07.		19.07.		20.07.	
	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara
105	02:20	3	03:20	3	03:52	4	01:29	2	03:05	3,5	00:48	0,9
107					04:40	5	04:27	4	01:51	2	00:33	0,6
109	02:00	2	03:26	4	04:55	5	04:40	4,5	03:03	3,5	00:43	0,8
	40:26	43,5	82:27	81,5	141:30	147,5	136:37	139,2	83:57	95,2	17:49	20
											31:00	34,9

TABLICA 4a.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA PO AKCIJAMA
ZA 1994. GODINU RC GRADIŠTE (NETTO VRIJEME
RADA GENERATORA I UTROŠAK OTOPINE AgI)**

Broj LP	21.07.		22.07.		27.07.		28.07.		02.08.		13.08.		18.08.	
	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara
1	02:58	3	01:20	1,2	01:01	1	02:11	2	04:05	4	02:12	2	02:26	3
2	02:55	3	01:27	1,5	02:30	2,5	02:24	2,5	02:38	2,5	02:28	2,5	02:28	2
4			01:40	2	00:36	0,5	02:18	2,5	03:47	4	02:42	2,5	02:39	2,5
5	02:50	3	01:05	1	00:15	1								
6	01:58	1,5	01:40	2			02:18	2	00:08	0,3	00:20	0,5	00:10	0,5
8							02:21	2	03:37	3,5	02:40	2,5	02:45	3
9	02:50	3	01:43	1,5	00:01	0	02:17	2	03:40	3,5	02:29	2,5	02:00	2
10	03:00	3	01:38	1,5	00:18	1	01:49	2	03:55	4,5	02:42	2,5	02:52	3
11					00:53	1	01:55	2	03:45	4	02:34	2,5	02:47	3
12					00:40	1	01:58	2	03:49	5	02:35	3	02:50	3
14					01:10	1,5	02:20	2,5	03:51	4,5	02:43	3	02:55	3
37					01:03	1	02:20	2,5	03:52	4			02:55	3
38	03:01	3,5	01:43	2	00:42	0,5	02:22	2,5	03:43	3,5	02:45	3	02:53	3
40	00:24	0,5	01:44	2	01:05	1	00:43	1	03:50	4	02:25	2,5	02:40	3
42	00:40	0,5	01:40	1,5	01:05	1	01:57	2,5	03:50	3,5	02:45	3	02:50	3
45	02:55	3	01:33	1,5	00:50	1	02:23	2,5	01:07	2	02:00	2	02:55	3
48	02:57	3	01:42	2,5	01:02	1	02:20	2,5	03:45	4	02:32	2,5	02:50	3

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 4a.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA PO AKCIJAMA
ZA 1994. GODINU RC GRADIŠTE (NETTO VRIJEME
RADA GENERATORA I UTROŠAK OTOPINE AgI)**

Broj LP	21.07.		22.07.		27.07.		28.07.		02.08.		13.08.		18.08.	
	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara
49			01:32	2,5	00:48	0,5	02:22	2	03:43	4,5	02:43	2,5	02:45	3
51							02:20	2,5	03:37	4	01:47	2	02:50	3
55			01:33	1,5	01:00	1	02:17	2,5	03:48	4			02:50	3
56														
60	01:51	2	01:45	2	00:42	1	02:06	3	03:53	4	02:45	3	02:40	3
61	02:50	3,5			00:57	1	02:13	2,5	03:34	3,5	02:25	2,5	02:13	2,5
62							02:13	2	03:32	3,5	02:30	2	02:44	3
63	00:27	0,5	01:40	2,5	00:56	1	02:20	2,5	03:42	4	02:23	3	01:05	1
64	01:18	1	01:41	1,5	00:59	1,5	02:20	2,5	03:48	4	02:44	3	02:45	3
93	03:00	3	00:28	0,5	01:02	1	02:22	2,5	03:49	4	02:45	3	02:50	2
95	02:50	3	01:35	1,5	00:52	1	01:42	1,5	03:24	3	02:25	3	02:30	2,5
96	00:51	1			01:00	1	02:23	2	03:47	4	02:47	3	02:45	3
97	02:52	3,5	01:34	2	00:55	0,5	02:14	2	03:47	4	01:52	2	01:39	1,5
98	02:50	3	01:29	1,5	00:41	0,5	02:13	2	03:42	4	02:45	3	02:42	2,5
100	02:54	3			01:00	1	02:12	2,5	03:31	3,5	02:03	2	01:44	2
101	02:52	3	01:37	1,5	00:58	1	02:14	2,5	03:45	4	02:38	2,5	02:47	3
102	02:55	3	01:35	1,5	00:49	1	02:03	2	03:23	3,5	02:18	2,5	02:30	2,5

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 4a.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA PO AKCIJAMA
ZA 1994. GODINU RC GRADIŠTE (NETTO VRIJEME
RADA GENERATORA I UTROŠAK OTOPINE AgI)**

Broj LP	21.07.		22.07.		27.07.		28.07.		02.08.		13.08.		18.08.	
	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara
105					01:06	1	02:20	2	03:57	4	02:43	3	02:50	3
107	02:51	3,5	01:25	2	00:43	1	02:02	2	03:13	3	02:35	3	02:05	3
109					00:56	1	02:20	2,5	03:47	4	02:42	3	00:50	0,5
	56:49	60	36:49	40,7	28:35	31	76:12	78	123:04	129,3	80:42	84,5	85:59	90

TABLICA 4a.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA PO AKCIJAMA
ZA 1994. GODINU RC GRADIŠTE (NETTO VRIJEME
RADA GENERATORA I UTROŠAK OTOPINE AgI)**

Broj LP	22.08.		24.08.		25.08.		29.08.		03.09.		09.09.		13.09.		14.09.	
	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara
1	01:42	1,7	03:07	3,1	04:17	4,3	01:32	2,5	04:15	4,5	02:07	2,5	03:19	3,5		
2	01:38	1,5	02:44	3	03:00	3			02:00	1,5	02:30	2,5	02:44	3	02:11	2
4			03:05	3	04:10	4	01:27	2	03:30	3,5	02:18	2,5	03:24	3,5	02:10	2,5
5					03:25	3,5	00:06	0	02:50	3	02:20	2,5	02:52	3,5	02:10	2
6	01:50	2	03:07	3	02:20	2,5	01:31	1,5	02:38	2,5	02:22	2,5	03:15	3,5	02:12	2
8	01:45	2	02:50	3	02:25	2,5	01:32	1,5	02:35	3	02:30	2,5			02:05	3
9	01:32	1,5	03:36	3,5	04:18	4,3	01:16	1	03:03	3,5	02:31	2,5	03:08	3	01:58	2
10	01:18	1,5	03:02	2,5	03:10	3	01:22	1,5	02:25	2,5	02:55	3	02:32	2,5	02:19	2,5
11			02:59	3	04:03	4,5	01:25	1,5			02:48	3	03:25	3,5	02:07	3
12	01:50	2	03:17	3	04:04	4	01:15	1	04:10	4	02:55	2	03:25	3	02:12	3
14	01:54	2	03:45	3	04:25	4,5	01:34	1,5	04:20	4,5	02:55	3	03:28	3,5	02:15	2,5
37	01:55	2	03:47	4	04:25	4,5	01:32	1,5	04:20	4,5	02:44	2,5	03:23	3,5	02:27	2,5
38	01:54	2	03:29	4	03:50	4	01:35	1,5	03:47	4	02:56	3	03:27	4	02:17	2
40	01:48	2	03:26	3,5	03:45	4	01:36	1,5	03:45	4	02:57	3	03:33	3,5	02:16	2
42	01:50	2	03:00	3	04:10	3,5	00:30	0,5	02:50	2,5	02:30	2,5	03:25	3,5	02:15	2,5
45	01:30	2	03:45	3,5	04:10	3,5	01:45	2	03:58	4	02:50	3	03:05	3,5	02:01	2
48			03:17	3,5	03:57	4,5	01:32	1,5			02:22	3	02:54	3	02:16	3

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 4a.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA PO AKCIJAMA
ZA 1994. GODINU RC GRADIŠTE (NETTO VRIJEME
RADA GENERATORA I UTROŠAK OTOPINE AgI)**

Broj LP	22.08.		24.08.		25.08.		29.08.		03.09.		09.09.		13.09.		14.09.	
	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara
49	01:45	2	03:42	4	04:10	4	01:35	3	04:15	4,5	02:50	4	02:45	2,5	02:10	3
51			03:04	3,5	04:31	4	00:58	1	03:50	3	02:43	2,5	02:44	3	01:56	5
55	01:52	2	03:35	4	04:15	4	01:28	1,5	04:15	4,5	02:40	3	03:18	3	02:14	2
56											02:55	3	03:21	3,5	02:20	2,5
60	01:55	2	03:10	3	03:20	4	00:06	0	03:20	3	02:45	3	03:25	3	02:20	3
61	01:05	1	03:00	3	03:20	3			02:27	2,5	02:10	2	03:15	3	02:15	2,5
62	00:50	1	03:37	3	03:24	4	01:07	1	03:45	4	02:50	3	03:18	3,5	02:06	2,5
63	01:14	1,5	03:40	3,5	02:51	3	01:35	1,5	04:15	4,5	02:50	3,5	03:13	3,5	02:09	2,5
64	01:55	3	03:45	4	04:05	4	01:09	1	03:53	4	02:15	2	03:28	3	01:30	1,5
93	01:40	2	03:40	4	04:10	4	01:32	1,5	04:10	4	02:50	3	03:20	3,5	02:20	2
95	01:05	1	03:40	3,5	03:00	3			03:00	3	02:27	2,5			02:10	3
96			03:50	4	04:05	4			04:15	4	02:56	3	03:30	3	02:20	2
97	00:17	1,5	00:35	0,5			00:31	0,5	02:58	3	02:09	2	03:08	3,5	02:03	2
98	01:25	1,5	03:13	3	03:55	4	01:21	1,5	03:19	3,5	02:38	2,5	03:07	3	01:56	2
100	01:28	1,5	02:49	3	02:58	3	00:55	1	03:22	4,5	02:38	2,5	02:50	3	02:06	2
101	01:23	1,5	03:35	3,5	03:57	4	01:31	1,5	04:13	4	02:50	3	03:23	3,5	02:05	2
102	01:22	1,5	02:52	3	03:20	3,5			03:15	3	02:17	2	03:10	3	02:05	2

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 4a.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA PO AKCIJAMA
ZA 1994. GODINU RC GRADIŠTE (NETTO VRIJEME
RADA GENERATORA I UTROŠAK OTOPINE AgI)**

Broj LP	22.08.		24.08.		25.08.		29.08.		03.09.		09.09.		13.09.		14.09.	
	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara
105	01:54	2	03:50	4	04:25	4,5	01:19	1,5	03:46	4	02:56	3	00:26	1	02:20	3
107	01:45	2	03:20	4	03:40	3	01:32	1	03:45	4	02:45	3	03:20	3	02:10	3
109	01:50	2	02:57	3	00:25	0,5	02:10	3	03:21	3			03:23	3,5	02:20	2,5
	47:11	53,2	114:10	115,1	127:45	127,6	40:19	43	119:50	121,5	94:54	98	109:43	111,5	78:06	88,5

TABLICA 4b.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA
PO MJESECIMA ZA 1994. GODINU RC GRADIŠTE**

Broj LP	Srpanj		Kolovoz		Rujan		Ukupno		Prosječno (litara/sat):
	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	
1	21:54	22,4	19:07	20,6	09:41	10,5	50:42	53,5	1,06
2	28:24	30,8	14:56	14,5	09:25	9	52:45	54,3	1,03
4	23:10	24,5	17:53	18	11:22	12	52:25	54,5	1,04
5	18:36	20,3	03:31	3,5	10:12	11	32:19	34,8	1,08
6	22:10	22	09:36	10,3	10:27	10,5	42:13	42,8	1,01
8	18:53	18,9	17:29	18	07:10	8,5	43:32	45,4	1,04
9	20:19	20,8	19:20	18,3	10:40	11	50:19	50,1	1
10	19:15	21	18:11	18,5	10:11	10,5	47:37	50	1,05
11	20:24	21,6	17:20	18,5	08:20	9,5	46:04	49,6	1,08
12	22:04	23,5	19:25	21	12:42	12	54:11	56,5	1,04
14	22:10	24,4	20:55	21,5	12:58	13,5	56:03	59,4	1,06
37	23:25	25,2	15:31	19	12:54	13	51:50	57,2	1,1
38	22:07	23,4	20:01	21	12:27	13	54:35	57,4	1,05
40	22:51	24,4	19:15	20,5	12:31	12,5	54:37	57,4	1,05
42	25:09	25,5	18:50	18,5	11:00	11	54:59	55	1
45	25:06	24,6	16:17	18	11:54	12,5	53:17	55,1	1,03
48	14:06	15	17:35	19	07:32	9	39:13	43	1,1
49	21:32	23,3	20:21	23	12:00	14	53:53	60,3	1,12
51	02:20	2,5	15:44	17,5	11:13	13,5	29:17	33,5	1,14
55	23:38	25,9	14:58	18,5	12:27	12,5	51:03	56,9	1,11
56					08:36	9	08:36	9	1,05
60	23:14	24,7	17:54	19	11:50	12	52:58	55,7	1,05
61	19:45	21,8	15:49	15,5	10:07	10	45:41	47,3	1,04
62	02:13	2	17:30	17,5	11:59	13	31:42	32,5	1,03
63	22:58	24,2	17:48	17,5	12:27	14	53:13	55,7	1,05
64	26:03	25,9	20:10	22	11:06	10,5	57:19	58,4	1,02
93	24:20	25,7	20:21	20,5	12:40	12,5	57:21	58,7	1,02

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 4b.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA
PO MJESECIMA ZA 1994. GODINU RC GRADIŠTE**

Broj LP	Srpanj		Kolovoz		Rujan		Ukupno		Prosječno
	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(h:min)	litara	(litara/sat):
95	11:47	12,5	15:59	16	07:37	8,5	35:23	37	1,05
96	21:24	22,6	17:16	18	13:01	12	51:41	52,6	1,02
97	20:38	22,9	08:54	10	10:18	10,5	39:50	43,4	1,09
98	20:33	20,7	19:06	19,5	11:00	11	50:39	51,2	1,01
100	21:00	22,3	15:47	16	10:56	12	47:43	50,3	1,05
101	22:57	23,6	19:27	20	12:31	12,5	54:55	56,1	1,02
102	16:53	17,5	15:33	16,5	10:47	10	43:13	44	1,02
105	19:10	20,3	20:51	22	09:28	11	49:29	53,3	1,08
107	19:40	21,4	18:40	19	12:00	13	50:20	53,4	1,09
109	22:03	23,3	16:33	16	09:04	9	47:40	48,3	1,01
	732:11	771,4	613:53	642,7	402:33	419,5	1748:37	1833,6	1,05

TABLICA 5.
**GODIŠNJI UTROŠAK OTOPINE PO MJESECIMA
I ŽUPANIJAMA (U LITRAMA) ZA 1994. GODINU
RC GRADIŠTE**

	7. mj.	8. mj.	9. mj.	10. mj.	ukupno u 1994.g.
Vukovarsko-srijemska županija	390.6	318.2	213.0	-	921.8
Brodsko-posavska županija	232.8	193.5	122.0	-	548.3
Osječko-baranjska županija	148.0	131.0	84.5	-	363.5
Ukupno:	771.4	642.7	419.5	0.0	1834

TABLICA 6.
**REGISTRIRANE ŠTETE NA PODRUČJU
RC GRADIŠTE U 1994. GODINI**

Datum	Područje	Karakteristike krute oborine	Trajanje	Br. zrna/m ²	Procjena štete
Razdoblje prije početka aktivne sezone OT					
16.06.	LP 45	tuča, gusta s pljuskom, veličine graška do oraha	20:53 - 20:57	500	do 50%
17.06.	LP 61	tuča, gusta, veličine graška do oraha	18:50 - 19:15	>1000	pšenica 70-90%, kukuruz 50%, ječ., povr. 90%
	LP 37	tuča veličine oraha	19:00 - 19:13	20	oko 30%
	LP 40	tuča, gusta, veličine oraha	19:07 - 19:18	>1000	80-100%
	LP 4	tuča veličine oraha	19:31 - 19:33	20	30-50%
Aktivna sezona OT (12.7. - 15.10.1994.)					
12.07.	LP 96	tuča vel. višnje, s pljuskom	16:30 - 16:35	200	oko 10%
15.07.	LP 95	sugradica veličine soje, s pljuskom	14:47 - 14:52	100	oko 5%
16.07.	LP 42	tuča promjera 10 mm	15:45 - 15:50	100	do 5%
28.07.	LP 11	tuča do veličine oraha	16:40 - 16:50	40-50	manja (do 5%)
	LP 95	tuča veličine lješnjaka	17:04 - 17:14	100-200	10-15%
25.08.	LP 107	sugradica vel. riže do graška	7:55 - 7:59	1000	manja (do 5%)

TABLICA 7.
VIŠEGODIŠNJI PRIKAZ RADA RC-GRADIŠTE

Godina	Dana s 1. stup.	Dana s akc.	Izmjer. odraza	Aktivnih LP-a	Lansirano raketa		Utošak otop. (l)		Dana s tučom	LP-a s tučom	LP-a sa šte-tom
					ukupno	po LP	ukupno	po LP			
1976	21	16	557	75	471	6.3			8	10	2
1977	39	33	389	96	1987	20.7			5	7	7
1978	46	35	1921	95	1499	15.8			1	3	6
1979	36	24	219	95	1109	11.7			4	17	17
1980	35	23	1794	93	1665	17.9			7	34	32
1981	41	32	1333	48	1859	38.7			9	28	16
1982	41	25	935	38	1511	39.8			4	6	6
1983	42	23	1554	37	1323	35.8			10	34	14
1984	59	25	2217	36	1117	31.0			9	21	4
1985	36	15	1278	37	1236	33.4			3	7+3pe	10+3pe
1986	42	25	1317	47	1361	29.0			7	13	7
1987	38	18	971	49+2pe	1051	20.6			7	16	3
1988	35	9	778	50+3pe	864	16.3			3	6	6
1989	36	19	1953	36+1pe	1323	35.8			5	5	2
1990	41	14	1438	48+4B	779	15.0			5	11	6
1991	35	8	973	46+14B	287+126B	6.9			2+1*	3+6*	5+6*
1992											
1993											
1994	12	21	114	37	-	-	1834	49.6	*2+4	*5+5	*5+6

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ RADARSKOG CENTRA OSIJEK 1994. GODINA

1. ORGANIZACIJA RADA NA PODRUČJU RC-OSIJEK

1.1. Organizacija RC-a

Ove godine ponovno se uspostavio sistem OT (1992. i 1993. OT ne radi zbog blizine UNPA područja), na dostupnom dijelu branjenog područja RC Osijek. U OT se krenulo samo prizemnim generatorima budući da rakete radi blizine UNPA područja nije bilo moguće koristiti. Zvanično je RC počeo sa radom 12.07.1994. godine, a u toku nastavka sezone osposobljavale su se generatorske LP-e sve do 18.08.1994. godine, kada ih je osposobljeno 30, i koje su radile do kraja sezone OT. Poslovi stručne i tehničke ekipe na RC-u mogu se razdvojiti na poslove u sezoni obrane od tuče i ostale poslove bitne za normalni rad radarskog centra izvan sezone i u predsezoni OT.

Poslovi vezani za sezonu su bili:

svakodnevno primanje prognoze u dva termina, svakodnevna prozivka raketara, aktiviranje generatora na lansirnim postajama (LP) u slučaju potrebe tj. naređenja dežurnog meteorologa COT-a, održavanje mreže LP-a i popuna LP-a sa otopinom i pripadnom opremom.

Ove godine navedene, a možda i neke zaboravljene poslove stručne i tehničke ekipe obavljali su slijedeći radnici:

Kalajžić Marin	član ekipe
Kordić Darko	v.d. voditelja RC-a
Marelja Zdenko	član ekipe

Budući da je ekipa RC-a bila nepotpuna, nju su popunjavali povremeno radnici sa RC-Gradište:

Baboselac Antun	član ekipe
Jovanovac Franjo	član ekipe
Lozić Bosiljko	član ekipe

1.2. Organizacija poligona

Radarski centar Osijek obuhvaća provedbu obrane od tuče na području Osječko-baranjske županije (18 LP), Požeško-slavonske županije (7 LP) i Virovitičko-podravske županije (5 LP).

Sve lansirne postaje (30 LP-a) imaju generatore i pripadajuću opremu za provedbu OT generatorima.

2. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

2.1. Uvod

Ova sezona OT će po pojavama nestabilnosti na području RC-a, i to u drugoj polovici u kojoj je RC radio, biti zabilježena u dugogodišnjem nizu kao prosječna sezona. Aktivna OT je počela 12. srpnja, a završila 15. listopada. Treba spomenuti da je ovo prva sezona u kojoj se primjenjivala mreža LP-a u radu sa prizemnim generatorima. Svi podaci u tabelama su dani po ljetnom računanju vremena (UTC+2 sata).

2.2. Pregled rada radarskog centra

Tijekom 1994. godine stručna ekipa je uključivala mrežu prizemnih generatora po naređenju dežurnog meteorologa COT-a u 15 dana, sa ukupnom potrošnjom otopine od 769 litara. U tom razdoblju ukupno je radilo 283 LP-e sa ukupno 746 sati i 30 minuta rada.

Tablica 2 daje pregled rada radarskog centra po danima i sezoni.

2.3. Pregled rada mreže lansirnih postaja

Rezultati rada raketara u novoj generatorskoj OT su više nego dobri. Nejavljanja na prozivkama i u akcijama ima relativno malo. Obično je to kvar radio postaje ili kašnjenje raketara na prozivku, ali ima i LP-a sa kojima je veza loša ili nikakva, a sa nekoliko LP-a veza ide putem telefona. Pregled njihova rada je prikazan tablicom 3. Osječko-baranjska županija (18 LP-a) ima utrošak od 372,5 litre otopine, Požeško-slavonska županija (7 LP-a) ima utrošak od 248,5 litara otopine, a Virovitičko-podravska županija (5 LP) je utrošila 148 litara otopine.

Potrebno je proširenje mreže generatorskih LP-a na nekim dijelovima poligona.

2.4. Rad radara

Radar WSR-74 S tokom sezone OT nije bio u upotrebi od strane ekipe RC-a, već je bio na raspolaganju HV-u, kao i veći dio samog objekta, tako da radarskog praćenja vremenske situacije nije bilo.

2.5. Radio veze

U radio komunikaciji je bilo većih problema, jer je često radio veza bila loša, a dosta je LP bilo povezano telefonom. Potrebna je modernizacija kompletnog sustava radio veze.

2.6. Prizemni generatori i otopina

Rad prizemnih generatora kao novog sredstva u OT je bio zadovoljavajući. Manje kvarove je tehnička ekipa odmah otklanjala, tako da akcije OT nisu dolazile u pitanje. Zaliha otopine na LP-a je uvijek bila dovoljna za normalno odvijanje OT. Iz podataka je vidljivo da je prosječna potrošnja otopine jednog generatora 1.03 litre po satu. Većih problema sa uspostavljanjem rada mreže generatora na poligonu nije bilo, tako da je u većini akcija OT mreža generatora izvršila svoju funkciju zasijavanja određenog prostora reagensom.

2.7. Rakete

Ove sezone rakete na RC-Osijek nisu korištene iz već navedenih razloga, ali se njihova upotreba planira za naredno razdoblje, što je povezano sa modernizacijom radarskog sustava i osposobljavanjem poligona RC-a za rad s raketama.

3. GRMLJAVINA, TUČA I ŠTETA

Ove sezone je u 15 dana zabilježeno uključivanje mreže prizemnih generatora, a u 13 dana je zabilježena grmljavina na terenu po izvještajima raketara.

U jednom danu je zabilježena pojava sugradice, u 2 dana tuče ali bez štete (ukupno ima 3 dana sa sugradicom i tučom zajedno).

Ukupno je pojavu sugradice zabilježila 1 LP-a, pojavu tuče 3 LP-e, bez štete. Po županijama to izgleda ovako: Osječko-baranjska županija pojave sugradice ima na 1 LP-i, tuče na 1 LP-i bez pojave štete.

Požeško-slavonska županija pojave sugradice nema, a pojave tuče ima na 1 LP-i bez štete.

Virovitičko-podravska županija pojave sugradice nema, a pojave tuče ima na 1 LP-i.

POJAVE TUČE ILI SUGRADICE NA PODRUČJU RADARSKOG CENTRA 8 OSIJEK U SEZONI OT 1994.

28.07.94

LP 17 (DONJI MIHOLJAC) - OSB...

tuča veličine lješnjaka od 15:50-15:58, gustoće 60 zrna/m², bez štete

LP 101 (BELJEVINA) - PŽS...

tuča veličine lješnjaka od 16:29-16:30, gustoće 25 zrna/m², bez štete

LP 19 (GRUDNJAK RIBNJAK) - VIRP...

tuča veličine graška do lješnjaka od 22:37-22:46, gustoće 100 zrna/m², bez štete

LP 71 (DRENJSKI SLATNIK) - OSB...

sugradica veličine graška od 13:45-13:50, gustoće 100 zrna/m², bez štete

RC je počeo sa radom 12.07.1994., tako da su to jedine prikupljene pojave o sugradici i tuči u 1994. godini.

PRILOG 1

Aktivnost RC-Osijek od uvođenja ot na osnovu nekoliko parametara

Rbr.	Godina		1980*	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989**	1990***	1991****
1.	BROJ DANA S PRVIM STUPNJE	RC	29	48	51	61	73	56	58	42	43	66	50	44
	PRIPRAVNOSTI	VAN RC				79	24	17	5	6	3	19	18	10
2.	BROJ DANA S AKCIJOM		18	27	35	34	37	21	29	25	16	29	17	12
3.	VRIJEME TRAJANJA AKCIJA		44:47	50:16	62:58	63:08	66:01	43:26	46:06	26:16	27:59	60:45	15:32	14:39
4.	VRIJEME TRAJANJA I. ST RC-A UNUTAR POLIGONA		149:23	220:36	199:20	249:26	471:31	262:50	231:07	136:59	137:29	279:57	165:23	123:09
5.	BROJ IZMIJERENIH ODRAZA	RC	1348	3081	3416	4632	8619	5021	5286	2660	2957	7182	4881	2924
		VAN RC				1025	778	759	137	92	114	533	458	247
6.	UKUPNO LANSIRANE RAKETE	DOMET	846	1374	1851	1897	3348	3037	2420	1248	1769	1818	654	643
		VELIKI										1719	326	269
		SREDNJI										804	12	
		MALI						11	496	425	705			
7.	UKUPNA BRANIJENA POVRŠINA (Ha)		432,60	432,60	432,60	432,60	512,60	512,60	512,60	512,60	512,60	512,60	448,60	597,40
8.	BROJ AKTIVNIH LS-a		35	36	36	36	42	65	65	65	65/64	65	59	67
9.	BROJ LS-a U AKCIJI		145	255	293	318	383	302	337	224	205	382	164	128
10.	PROSJEČNO UTROŠENIH RAKETA PO LS-i		24,2	38,6	51,4	52,7	79,7	46,9	44,9	25,7	38,1/38,7	66,8	16,8	136
11.	BROJ DANA SA TUČOM NA LS-a		3	3	5	8	8	8	2	3	3	8	3	2
12.	BROJ LS-a SA TUČOM		10	9	7	19	11	21	2	19	4	20	10	2
13.	BROJ LS-a SA ŠJETOM		5	5	7	6	10	6	2	12	3	15	6	5
14.	BROJ DANA SA ŠJETOM NA LS-a		3	3	3	2	4	3	2	3	2	8	3	3
15.	BROJ LS-a SA SUGRADICOM			40	28	26	62	71	80	51	39	67	55	17
16.	BROJ LS-a SA GRMLJAVINOM		487	1000	1072	1157	1695	1677	1993	1334	1278	1693	1104	1001
17.	BROJ DANA SA SUGRADICOM NA LS-a			8	18	14	25	20	28	22	16	20	20	32
18.	VRIJEME RADA RADARA WSR 74S (BROJ DANA U KVARU)				489:07 (18)	553:03 (1)	583:52 (6)	421:47 (23)	349:48 (6)	245:59 (28)	235:11 (64)	417:39 (14)	345:18 (2)	279:38 (0)

*1980 RC počinje s radom 28.05.1980. Nema podataka o broju LP-a sa sugradicom i broju dana sa sugradicom

**1989 Akcije OT se sprovode do 27.06.1989. godine.

***1990 Raketari počeli raditi 28.04.1990., a od 01.06.1990. ne koriste se rakete SAKO 6 M 84

****1991 Rad u ratnim uvjetima i kraj sezone 15.09.1991.

PRILOG 2

Utrošak otopine po županijama RC Osijek 1994. godina

LP	OSB	
	litara	LP ukupno
16	21	9
17	28	11
24	24	9
25	25	10
26	27	9
27	38,5	12
35	29,5	10
36	26,5	10
43	27,5	10
71	16	6
72	24	9
73	4,5	2
74	5,5	2
75	8,5	3
76	10,5	4
77	10	3
87	28	9
104	18,5	10
Ukupno	372,5	138

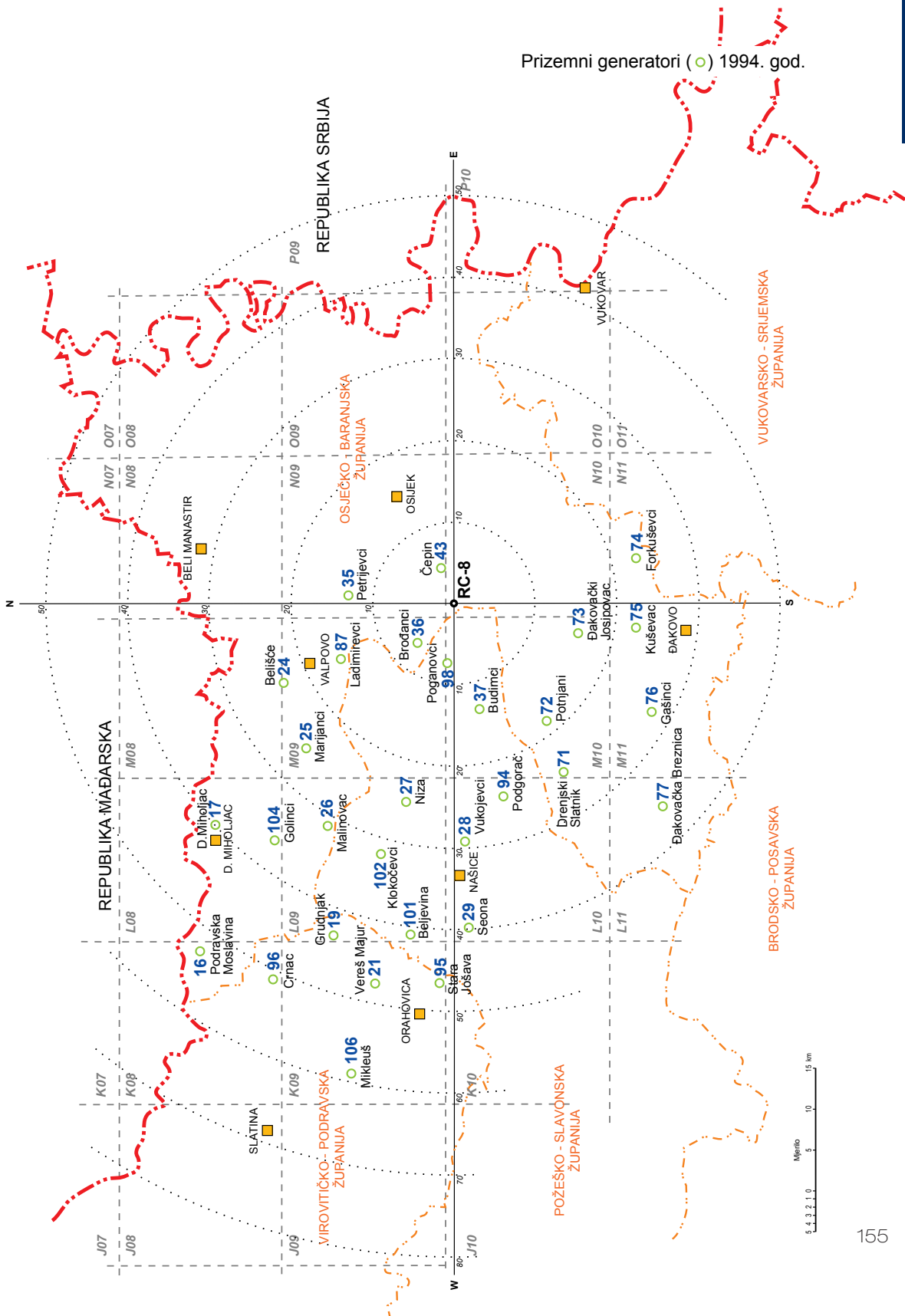
Ukupno za sve županije
litara 769
LP ukupno 283

LP	PŽS	
	litara	LP ukupno
28	38	15
29	29,5	13
37	33	11
94	37	15
98	19	7
101	38,5	13
102	53,5	15
Ukupno	248,5	89

LP	VIP	
	litara	LP ukupno
19	34	12
21	30	12
95	32,5	12
96	33	12
106	18,5	8
Ukupno	148	56

RADARSKI CENTAR OSIJEK RC - 8

RADARSKI DIRIGIRANA OBRANA OD TUČE NA PODRUČJU ŽUPANIJA:
Osječko - baranjska, Požeško-slavonska i Virovitičko - podravska



TABLICA 1.

POPIS LP I RAKETARA ZA RC OSIJEK U 1994. GODINI

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik	Broj lansera i cijevi
16	Podravska Moslavina	KOŽARIĆ TOMISLAV	KOŽARIĆ ANA	1x6, 1x4
17	Donji Miholjac	MAGDIĆ ĐURĐA	MAGDIĆ PETAR	1x6, 1x4
19	Grudnjak Ribnjak	ŽAGAR JASENKA	ŽAGAR ZVONKO	1x6, 1x4
21	Vereš Majur	FELENDEŠ MARICA	FELENDEŠ IVAN	1x6, 1x4
24	Belišće	PARTIĆ NADA	PARTIĆ MATO	1x6, 1x4
25	Marijanci	KOLAR AMALIJA	KOLAR JULIJANA	1x6, 1x4
26	Malinovac	KALAZIĆ KATA	KALAZIĆ ŠIMO	1x6, 1x4
27	Niza	RELJAC ANICA	RELJAC MARIJAN	1x6, 1x4
28	Vukojevci	BLAGOJEVIĆ ANICA	BLAGOJEVIĆ FRANJO	1x6, 1x4
29	Seona	MIJIĆ JOSIP	BORTIĆ SLAVICA	1x6, 1x4
35	Petrijevci	POŠTIĆ STJEPAN	POŠTIĆ SLAVICA	1x6, 1x4
36	Brođanci	PERLIĆ STJEPAN	PERLIĆ ŽELJKO	1x6, 1x4
37	Budimci	KAPELAC STEVO	KAPELAC MARIJA	1x6, 1x4
43	Čepin - Ovčara	KORDIĆ GIZELA	KORDIĆ VLADO	1x6, 1x4
71	Drenjski Slatnik	MUDRINIĆ JOZO	MUDRINIĆ AGICA	1x6, 1x4
72	Potnjani	FEDOR VLADIMIR	FEDOR ZORICA	1x6, 1x4
73	Đakovački Josipovac	GAVLJAK PAVO	GAVLJAK BARICA	1x6, 1x4
74	Forkuševci	KELIĆ MARIJAN	KELIĆ IVAN	1x6, 1x4
75	Kuševac	LULIĆ MARIO	LULIĆ MARIJA	1x6, 1x4
76	Gašinci	MILIČEVIĆ MARTIN	MILIČEVIĆ DRAGUTIN	1x6, 1x4
77	Đakovačka Breznica	JANUŠ TOMISLAV	JANUŠ PAVO	1x6, 1x4
87	Ladimirevci	VONIĆ JOSIP	VONIĆ ANTE	1x6, 1x4
94	Podgorač	GELENČIR RUŽICA	GELENČIR JOSIP	1x6, 1x4
95	Stara Jošava**	MRAZEK SLAVKO	MRAZEK ANICA	1x6, 1x4
96	Crnac	HORVATIĆ TOMO	HORVATIĆ ANĐELKA	1x6, 1x4
98	Poganovci	VRBANIĆ SATKA	VRBANIĆ ŽELJKO	1x6, 1x4
101	Beljevina	DRENSKI PAVAO	DRENSKI ŠTEFICA	1x6, 1x4

nastavak tablice na slijedećoj stranici

TABLICA 1.

**POPIS LP I RAKETARA
ZA RC OSIJEK U 1994. GODINI**

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik	Broj lansera i cijevi
102	Klokočevci	GVOZDANOVIĆ STJEPAN	GVOZDANOVIĆ MARIJA	1x6, 1x4
104	Golinci	ČALIĆ JULA	ČALIĆ MILAN	1x6, 1x4
106	Mikleuš	LAKNER STJEPAN	LAKNER MARIJA	1x6, 1x4

TABLICA 2.
**PREGLED RADA RC OSIJEK
ZA PERIOD OD 19.07.1994. DO 15.10.1994.**

Datum	Praceno od	Praceno do	Praceno ukupno	Broj pracenih odraza	Odraza za akciju	Broj pracenih serija	Broj LP				TG-10			SAKO-6 M84			Generatori				
							Grmlj.	Sugr.	Tuca	Šteta	ukupno	neispr.	otkazi	ukupno	neispr.	otkazi	Vrijeme paljenja	Vrijeme gašenja	broj lp koje su pale	satii rada svih LP	ukupna potrošnja
20.07.1994.			00:00				6										21:05	23:15	3	7,0	8
21.07.1994.			00:00				10										15:10	19:00	5	19,0	20
22.07.1994.			00:00				5										15:15	17:15	8	18,0	21
27.07.1994.			00:00														15:30	16:30	12	10,0	13
28.07.1994.			00:00				9	0	2	0							14:30	18:30	16	62,5	64
02.08.1994.			00:00				1										14:00	18:00	23	79,5	91,5
13.08.1994.			00:00				1										15:00	18:00	24	85,0	73,5
18.08.1994.			00:00				8										09:30	12:00	24	45,0	50
22.08.1994.			00:00				17	0	1	0							21:30	23:30	21	31,0	34
24.08.1994.			00:00				7										15:50	19:50	26	78,5	83,5
25.08.1994.			00:00				22	1	0	0							10:45	14:45	24	76,0	70,5
29.08.1994.			00:00														09:20	11:00	19	32,0	34,5
03.09.1994.			00:00				21										12:30	17:00	22	70,0	66,5
09.09.1994.			00:00				19										16:00	19:00	27	59,5	69
14.09.1994.			00:00				23										20:30	23:00	29	73,5	70
							149	1	3										283	746,5	769

TABLICA 3.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA PO DANIMA,
ZA 1994. GODINU RC OSIJEK**

LP	19/07/	21/07/	22/07/	27/07/	28/07/	02/08/	13/08/	18/08/	22/08/	24/08/	25/08/	29/08/	03/09/	09/09/	14/09/	litre	sudjelovanje
16				1	4.5	4.5	3.5		1	2	0.5			1.5	2.5	21	9
17					2.5	3.5	3	2	1	2.5	3	1.5	3	3	3	28	11
19				1	4.5	4.5	3	2	1	4	4	1.5	3.5	2.5	2.5	34	12
21				1	4.5	4	3	1.5	1	4.5	2	1.5	2.5	2	2.5	30	12
24						3	3	1.5	1.5	3	2.5		3.5	3	3	24	9
25						4.5	3.5	1	1.5	2.5	3	2	2	2.5	2.5	25	10
26					3	4	3	2		3	4		3	3	2	27	9
27			3	1	4.5	4.5	3	3		4	3.5	2	3.5	3.5	3	38.5	12
28	2	3	2.5	1	4	4	3	2	2	3	2	2	3	2	2.5	38	15
29		4.5	3.5	1	3.5	1	3.5	1	1	1		2	2.5	3	2	29.5	13
35						4.5	3	2.5	2.5	3.5	3	1.5	3.5	3	2.5	29.5	10
36						4	3	2	3	3	2	2	2.5	3	2	26.5	10
37					5.5	4.5	3	2.5	1.5	3	3.5	1.5	3	3	2	33	11
43						4.5	2	2.5	2	4	3	2	3	2	2.5	27.5	10
71								3.5	1.5	4	2.5			2	2.5	16	6
72							3.5	2	2	4	3	1.5	3	3	2	24	9
73														2	2.5	4.5	2
74														3	2.5	5.5	2

nastavak tablice na sljedećoj stranici

TABLICA 3.
**PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA PO DANIMA,
ZA 1994. GODINU RC OSIJEK**

LP	19/07/	21/07/	22/07/	27/07/	28/07/	02/08/	13/08/	18/08/	22/08/	24/08/	25/08/	29/08/	03/09/	09/09/	14/09/	litre	sudjelovanje
75									2	3	3.5					8.5	3
76							3			3.5				1.5	2.5	10.5	4
77						4								3	3	10	3
87						3	4	3	1	4	4	3	4		2	28	9
94	2	3.5	2	1.5	4	4	3	2	1	3	2	1.5	2.5	2.5	2.5	37	15
95			2	1	4.5	4.5	3	1.5	2	3	2.5		3	3	2.5	32.5	12
96				1	5	4	3	3	2	3	3	1	3	3	2	33	12
98							3	3		3	4	1	2.5		2.5	19	7
101		3.5	2	1.5	4	4	3	2	1	3.5	4.5		4	3	2.5	38.5	13
102	4	5.5	3	1	5	5	3.5	3	2.5	4.5	3.5	3	4	3	3	53.5	15
104					1	4	2	0.5		2	2	1	2	2	2	18.5	10
106			3	1	4	4		1				3		1	1.5	18.5	8
Ukupno lit.	8	20	21	13	64	91.5	73.5	50	34	83.5	70.5	34.5	66.5	69	70	769	283
Ukupno LP	3	5	8	12	16	23	24	24	21	26	24	19	22	27	29		283

