

OBRANA OD TUČE



DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD

2009

Priredili voditelji radarskih centara
urednik Davor Nikolić dipl.inž.

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. Za web izdanje svi dokumenti prebačeni su u PDF format.

Svaki godišnji izvještaj napisan je od strane voditelja radarskih centara. .

Kao ispravni podaci uzimaju se podaci u Pregledu rada radarskog centra, dok se podaci u drugim tablicama mogu razlikovati.

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

Ponavljamo neke činjenice o arhivi Obrane od tuče. 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.

Na RC-ima se sve više koriste računala, pa je tako mogućnost gubljenja nekih dijelova izvještaja znatno smanjena.

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 2009. GODINU

1. ORGANIZACIJA RADA NA PODRUČJU RC-SLJEME

1.1 Organizacija radarskog centra

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 uz sezonu OT su bili: svakodnevno primanje prognoze u tri termina, svakodnevna prozivka raketara, aktiviranje generatorske mreže postaja u slučaju dobivanja naređenja za generatorsku obranu od dežurnog meteorologa, provođenje akcija OT raketama uz pomoć programskog paketa HAIL i UKV i suradnja s sabirnim centrom oblasne kontrole leta za dobivanje dozvole slobodnih kvadranta za lansiranje raketa, te 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 00 do 24 sata po UTC vremenu), klimatološka motrenja (6, 13 i 20 sati po UTC vremenu) i bilježenja prema planu klimatološke postaje (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, održavanje i kontrola rada radarsko-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: čuvarska služba na objektu od posebnog interesa za državu, briga o čistoći i funkcionalnosti radnog i životnog prostora, meteorološkog kruga, okolice i vozila, grijanje radnih prostorija, razni popravci, servisi i dr.

Ove godine je poslove obavljala ekipa centra u sastavu:

Zorislav Gerber	voditelj radarskog centra do 31.05. 2009. i dežurni meteorolog za GOT
Dušan Bižić	voditelj radarskog centra od 01.06.2009. i dežurni meteorolog za GOT
Damir Ščavničar	član ekipe
Nenad Galeš	član ekipe
Kemal Feriz	član ekipe
Damir Orešić	član ekipe
Vanja Savković	član ekipe
Dragutin Huljak	član ekipe
Ivan Širanović	član ekipe
Albin Poljanec	član ekipe
Alen Štefekov	član ekipe
Davor Šimunec	član ekipe

1.2 Organizacija poligona

Područje djelovanja RC-a je 404000 ha na kojem postoji mreža od 79 aktivnih generatorskih postaja (GP) i 54 lansirne postaje (LP).

RC - Sljeme provodi obranu od tuče na području Krapinsko zagorske županije (27GP/21LP), Zagrebačke županije (44GP/28LP), županije grada Zagreba (7GP/5LP) i Karlovačke županije (1GP). Svih 79 generatorskih postaja (GP) imaju prizemne generatore i pripadajuću opremu za OT generatorima, a od toga 54 lansirne postaje mogu provoditi OT raketama. Ove godine nije radila GP 50 Granešina u županiji grada Zagreba, nego je uspostavljena nova GP 96 Grubači u Zagrebačkoj županiji. Sve LP koristile su uglavnom rakete ALT-9, te pojedine LP u drugom dijelu sezone rakete LOZA-2, uz pripadajuću opremu, (lanseri, paljbeni uređaji, kablovi). Tabelom 1 dan je popis GP-a i LP-a, te raketara, poslužioca generatora i njihovih pomoćnika, uz oznaku vrste postaje (generator, rakete i generator).

2. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

2.1 Uvod

Ova sezona OT po danima praćenja grmljavinskih oblaka je bila iznad prosjeka (vidi tablicu). Aktivna OT počela je 1. svibnja i trajala je do 30. rujna. Treba spomenuti da je ovo već 16. sezona u kojoj se primjenjuje kombinirana OT (prizemni generatori i rakete). Kombinirana OT pokazala je svoje prednosti, prije svega u boljoj učinkovitosti i uštedi raketa. Svi podaci u tabelama su dani po ljetnom računanju vremena (UTC + 2 sata).

GOD	L/GP	I ST	R/G	LPs	LPt	LPš	DNI _s	DNI _t	DNI _š	ZBR	RKT	OTO
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	1936	1635	
1989	69	60	31	96	41	18	24	16	14	3961	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	5393
1995	77	83	14/50	71	26	22	25	16	12	932	475	13951
1996	77	54	9/38	44	23	12	20	9	8	1121	612	12466
1997	77	70	22/46	59	67	38	20	15	11	2679	1805	14746
1998	74	67	15/44	52	72	46	18	10	7	986	1985	14422
1999	73	66	10/41	37	27	19	13	7	6	1466	498	11638
2000	73	50	2/33	35	20	4	14	8	3	707	286	8627
2001	73	42	16/16	64	54	43	13	10	9	2353	1478	5598
2002	73	59	21/17	34	10	7	19	6	3	2607	1788	5792
2003	73	55	18/38	38	22	6	16	10	3	1637	1176	13026
2004	73	51	0/40	28	38	22	13	9	6	32	0	12522
2005	77	55	21/33	46	30	21	14	11	7	2731	1141	10222
2006	78	55	19/38	37	30	16	19	4	5	2777	1131	12342
2007	79	70	24/42	63	45	28	25	17	11	4420	1491	13396
2008	79	56	14/37	77	48	21	18	13	8	4200	1412	13481
2009	79	55	12/42	25	12	2	13	7	2	2500	429	16762

L/GP - aktivne lansirne i generatorske postaje
 I ST - broj dana praćenja
 R/G - broj dana s akcijom raketama i generatorima
 LPs - broj LP-a sa sugradicom
 LPt - broj LP-a sa tučom
 LPš - broj LP-a sa štetom
 DNIs - broj dana sa sugradicom
 DNIt - broj dana sa tučom
 DNIš - broj dana sa štetom
 ZBR - zabrana kontrole leta u minutama
 RKT - broj lansiranih raketa
 OTO - broj litara utrošene otopine

2.2 Pregled rada radarskog centra

Tijekom 2009. godine stručna ekipa je provela u radarskom praćenju 1320 sati tijekom 55 dana (uzima se u obzir vrijeme u kojem je praćena situacija vezana uz moguće paljenje mreže generatora i/ili lansiranje raketa). Mreža generatora je uključivana u 42 dana s ukupno 42 akcije, koje su trajale 206 sati i 45 minuta. Potrošeno je ukupno 16762 litara otopine, s ukupnim radom svih GP od 15571 sat i 54 minute. Akcije OT raketama su provedene u 12 dana, a trajale su 7 sati i 41 minutu, uz ukupnu potrošnju od 370 raketa ALT-9, sa 10 zabilježenih neispravnosti i 38 otkaza, te potrošnju raketa LOZA-2 od 59 komada uz 1 zabilježeni otkaz. Dakle ukupno je lansirano 429 raketa uz zabilježenih 10 neispravnih, te 39 otkaza.

Dozvola od uprave kontrole letenja za djelovanje raketama tražena je u 32 dana, a zabrana kontrole letenja bila je zabilježena u 24 dana u 120 kvadranta u trajanju od 41 sat i 40 minuta. Tabela 2 prikazuje pregled rada radarskog centra po danima za čitavu sezonu OT, a tabela 4 prikazuje pregled rada RC-Sljeme po mjesecima u sezoni OT.

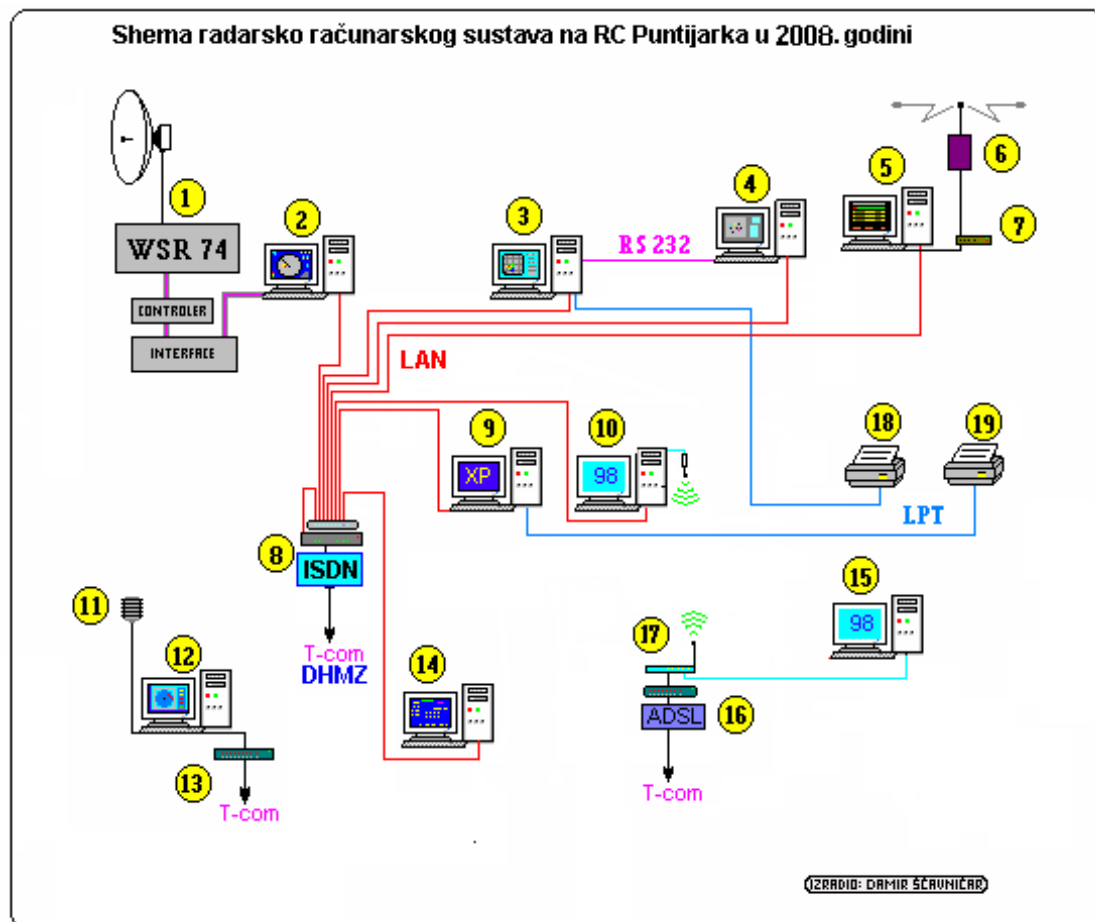
2.3 Pregled rada mreže generatorskih i lansirnih postaja

Rezultati rada raketara i poslužitelja generatora u kombiniranoj OT su više nego dobri s obzirom na njihovu dob i plaćanje. Nejavljanja na prozivkama i u akcijama ima relativno malo. Obično je to kvar radio postaje ili kašnjenje raketara na prozivku, ali ima i GP-a i LP-a s kojima je veza loša ili nikakva. Ove godine postavljeno je i 10 kaveza za generatore na postaje GP (41, 44, 65, 66, 82, 86, 89, 91, 96 i 99). Pregled rada GP i LP prikazan je tabelom 3. Krapinsko zagorska županija (27GP/21LP) ima utrošak od 5974 litre otopine i 308 raketa, uz 8 neispravnih raketa i 28 zabilježenih otkaza, Zagrebačka županija (44GP/28LP) ima utrošak od 9117 litara otopine i 103 rakete, uz 11 zabilježenih otkaza, županija grada Zagreba (7GP/5LP) ima utrošak od 1467 litara otopine i 18 lansiranih raketa uz 2 zabilježene neispravne, i Karlovačka županija (1GP) ima utrošak od 204 litre otopine. Ukupni pregled RC-a po županijama dan je u tabeli 5. Izvještaj o utrošku sredstava djelovanja i pojavama po mjesecima prikazan je tabelom 4. Rad lansirnih i generatorskih postaja prikazan je tabelom 3.

2.4 Rad radara

Ove godine sezona je, što se tehnike tiče, započela loše. Prve dvije raketne akcije manjih razmjera rađene su bez radarskih podataka RC-1, zbog kvara na radaru još od 28.04. Osim ovog početka, koji se godinama nije dogodio, a i ne bi se trebao događati, budući da je radar na RC-1 jedan od tri radara velikog dometa u cijeloj OT. Tijekom sezone je bilo par kvarova koji su otklonjeni na vrijeme.

2.5 Informatička oprema



U naslovu slike piše da je to shema iz 2008. godine, no odnosi se i na 2009. godinu, s obzirom da se shema više godina ne mijenja.

Pozicije na shemi:

1. Radar WSR 74, kontroler za upravljanje radarom, interface za digitalizaciju slike
2. Konzola i terminal radara pod programom "AMRAS". (OS MS Win98)
3. Konzola i terminal za upravljanje programom "HAIL". (OS MS Win 98)
4. Drugi terminal programa "Hail" s podprogramom "UKW". (OS MS Win 98)
5. Konzola i terminal radio-veze s raketarima. Preko programa "RaRecTra-1" upravlja se ugrađenom komunikacijskom karticom "CADI-mxp10". (OS MS Win 98)
6. Repetitori i antenski sklopovi za oba kanala.
7. Pomoćni radiouređaj za drugi radio-kanal (8), skretnica-sabirница za dva radio-kanala (6. i 8.) te mikrofoni i zvučnici za komunikaciju.
8. HUB "DRH-9TC", (8 input) + RUTER "ZyXEL Prestige 200" spojen na ISDN skretnicu NTBA za priključenje na vanjsku mrežu. (Kako ruter otvara samo link prema serveru na Griču, ISDN linija služi kao "leased line").
9. Računalo-server internog sustava. (OS MS WinXP prof.)
10. Konzola i terminal baze podataka OOT za RC-1, veza na Intranet DHMZ-a i prikaz satelitske slike (OS MS Win 98). Računalo se evidencijski vodi u DHMZ-u Grič 3, na ime Z. Gerber.
11. Automatska Meteorološka Postaja (AMP)
12. Terminal i monitor Automatske meteorološke postaje. Postaja za sada mjeri: VJETAR, TEMPERATURU i VLAGU. (OS MS Win98) - ostali resursi PC-a su nedostupni
13. Modem 56 K za odašiljanje podataka AMP-a na Grič, svakih 15 minuta.

14. Konzola programa "DNEVNIK" za unos, obradu i pregled podataka motrenja GMP. Program izrađuje synop izvješće, te ga mrežom šalje na Grič. (OS MS Win98)
15. Računalo za pristup Internetu i E-mailu. Koriste ga prvenstveno dežurni meteorolozi OT-a za obavljanje svojih zadataka, kao i članovi ekipe za obavljanje pomoćnih poslova u OT. (OS MS Win98).
16. ADSL modem za priključak na internet
17. Wireless mrežni modem
18. Jet color pisač hp - DeskJet 3820
19. Laser CB Pisač hp - LaserJet 1015
20. Mrežni jednokanalni print-server DP-301U

PC računala s osnovnim karakteristikama, uključena u rad sustava OT na RC Puntijarka u 2009.g

R.br	procesor	god.	takt MHz	RAM MB	HDD GB	CD/DVD RW	mreža	namjena	monitor	vel."	poz.	Masnik
1	Celeron	2001	400	128	-	3,40	CD R	da	Wsr-RC1	Hyundai	17	2 RC1
2	Pentium(III)	1999	600	128	-	32,00	DVD RW	da	Raketa	Sim.-Nix.	17	3 RC1
3	Celeron	2000	500	128	-	20,00	CD R	da	Hail-ukw	HP 71	17	4 RC1
4	Pentium(II)	1999	233	128	-	33,00	CD R	da	Komunikac	BenQ	17	5 RC1
5	Celeron	2001	900	128	-	30,00	DVD RW	da	Baza;RC-1	Fujitsu	17	10 COT
6	DUAL	2007	1970	2000	-	230,00	DVD RW	da	Matica	BenQ	17	9 RC1
7	Pentium(II)	1999	400	128	-	40,00	CD R	ne	Internet	Acer	15	15 RC1
8	Duron	2003	1810	256	-	40,00	ne	da	AMP	Sim.-Nix.	15	12 DHMZ
9	Pentium III	1999	600	128	-	20,00	CD R	da	Synop	Acer	15	14 RC1

Tijekom 2009. na RC1 napravljeno je nekoliko tehničkih poboljšanja u operativnom radu u segmentu koji se može svrstati pod informatičku opremu.

1. Nabavljen je i montiran 24 kanalni switcher u lokalnoj mreži RC1, (omogućuje priključak na lokalnu mrežu za sve potrebne jedinice)
 2. Nabavljen je i montiran mrežni print server (omogućuje korištenje printera preko mreže nezavisno od statusa bilo kojeg računala)
 3. Provedena je nova nadžbukna instalacija (elektro, mrežna i telefonska) u radarskoj sobi (osiguran je dovoljan broj elektro utičnica spojenih na UP, te priključaka na LAN i telefon)
- Osim ovog, stanje ostale informatičke opreme na RC Sljeme tijekom 2009. je identično onom od 2008., pa se može ponoviti da ono i dalje nije zadovoljavajuće. Od 4 nova računala čija je nabavka predviđena planom za 2008., nabavljeno je jedno (poz. 6 Matica). Osnovni problem starih računala nije toliko u njihovoj starosti (čime se povećava mogućnost kvara), nego prije svega u nemogućnosti popravaka, tj. za te stare modele nema rezervnih dijelova.

Iz svega proizlazi da je potrebna temeljitija modernizacija informatičke opreme na RC-u. Nakon sezone OT dobijeno je jedno novo računalo za potrebe programa HAIL-2. Također je predviđeno jedno računalo za potrebe rada na radio vezi, budući da je u pripremi nova komunikacijska kartica (stara je nekoliko puta u sezoni popravljana), za koju je potreban sustav XP. Osim ovih, prijeko je potrebno i novo računalo za UKLW dio HAIL programa.

Uz navedeno potrebno je postaviti nAS uređaj s dva mrežna diska (za pohranu podataka i back-up svih operativnih PC-a).

Na kraju bi još trebalo ponoviti da treba ozbiljno razmotriti prelazak operativnog rada OT na OS LINUX, budući da taj OS pokazao pouzdanim i stabilnim, a zbog brojnih prednosti koristi se u radu sustava sličnih OT.

2.5 Radio veza

U radio komunikaciji nije bilo značajnijih pomaka s obzirom na prošle godine. Ponovno je problema bilo s raketarskom radio vezom koja je bila loša ili nikakva u pojedinim dijelovima sezone. S nekim postajama veza je bila moguća samo putem telefona, što u raketnoj OT otežava operativan rad.

Opće stanje telekomunikacijskog sistema u sezoni OT 2009. godine na RC Sljeme bilo je jedva zadovoljavajuće, iako na rad servisne ekipa nema primjedbi, jer su u više navrata pokušavali na

različite načine popraviti vezu. Vjerojatno jedan od glavnih razloga leži u zastarjelosti opreme i sve gušćem prometu na sličnim frekvencijama, većih snaga od naše veze.

2.6 Generatori i otopina

Rad generatora u odnosu na prošlu godinu je bio vrlo dobar. Manje kvarove je tehnička ekipa odmah otklanjala, (puno je bilo začepljenja dizni tijekom sezone), tako da akcije OT nisu dolazile u pitanje. Zaliha otopine na postajama bila je dovoljna za normalno odvijanje OT. Prosječna potrošnja otopine jednog generatora iznosi 1.08 litara po satu, dok je prosječna sezonska potrošnja otopine na jednoj GP 212.2 litara. Treba napomenuti da je ova sezona po potrošnji otopine nadmašila sve prethodne u iznosu od 16762 litre. Većih problema sa uspostavljanjem rada mreže generatora na poligonu nije bilo, tako da je u većini akcija mreža generatora izvršila svoju funkciju zasijavanja određenog prostora reagensom. Bilo je nekoliko slučajeva da je s pojedinom vrstom otopine bilo problema. Pri uporabi jedne vrste, jedva ili uopće nije bilo moguće osigurati gorenje, (kao da je bilo previše vode u otopini), a kod druge vrste je generatorski dim smrdio i bio vrlo tamne boje (kao da je dostavljena otopina od prije nekoliko godina koja je bila takve ne-kvalitete).

2.7 Rakete

Ove sezone OT koristile su se rakete ALT9 i LOZA- 2. Akcije OT raketama su provedene u 12 dana, a trajale su 7 sati i 41 minutu uz ukupnu potrošnju od 429 raketa sa 10 zabilježenih neispravnosti, što čini 2.33 % i 39 otkaza, što čini 9.09 %. Potrošnja po vrsti raketa izgleda ovako: utrošeno je 370 raketa ALT-9, sa 10 zabilježenih neispravnosti (2.7%), te 38 otkaza (10.27%), raketa LOZA-2 utrošeno je 59 komada, uz 1 zabilježeni otkaz (1.69%). Iz podataka se vidi da raketa ALT-9 nije za upotrebu, jer je broj nespravnih veći od dopuštenih. Također, veliki broj otkaza posljedica je konstruktivne greške raketa (premekani limovi kontakata raketa). Zbog svega rakete ALT-9 sljedećih godina treba koristiti isključivo u slučaju krajnjeg nedostatka drugih raketa, pogotovo na poligonu RC-1 koji je najgušće naseljen.

Tijekom sezone 54 LP je dobilo rakete na korištenje, a raketari su bili obučavani za rad raketama na seminaru prije sezone OT, te na samim postajama. Pregled njihova rada prikazan je tabelom 3. Krapinsko zagorska županija ima na 21 aktivnoj LP utrošak od 308 raketa (ALT-9 i LOZA-2), uz 8 neispravnih ALT-9, te 21 otkaz, Zagrebačka županija na 28 aktivnih LP ima utrošak od 103 rakete (ALT-9 i LOZA-2), uz 11 otkaza, županija grada Zagreba na 5 aktivnih LP ima utrošak od 18 raketa (ALT-9 i LOZA-2) uz 2 otkaza, te Karlovačka županija nema lansirnih postaja. Ukupni pregled RC-a po županijama dan je tabelom 5., a potrošnja raketa po tipu rakete tabelom 6.

3. GRMLJAVINE, TUČE I ŠTETE

Ove sezone je u 55 dana zabilježeno radarsko praćenje, u 13 dana je zabilježena pojava sugradice, u 7 dana pojava tuče i u 2 dana je bila zabilježena šteta. Ukupno ima 16 dana sa sugradicom i tučom zajedno. Najveće štete na GP i LP (s obzirom na površinu i postotak oštećenja) su zabilježene 07.07. i 08.07. Pojavu sugradice zabilježilo je 25 GP/LP, pojavu tuče 12 GP/LP, a štetu 2 GP/LP. Po županijama to izgleda ovako: Krapinsko zagorska županija pojave sugradice ima na 15 GP/LP, tuče na 8 GP/LP i štete na 1 GP/LP, Zagrebačka županija pojave sugradice ima na 8 GP/LP, pojave tuče na 4 GP/LP i pojave štete na 1 GP/LP, županija grada Zagreba sugradicu ima na 2 GP/LP, pojave tuče na 1 GP/LP, bez štete, dok Karlovačka županija nema zabilježenih pojava krute oborine. Kompletan pregled pojava na GP i LP po danima, vrsti pojave, trajanju i štetama dan je u Prilogu 1.

4. ZAKLJUČAK I PRIJEDLOZI ZA POBOLJŠANJE RADA

Iako je vjerojatnost mala, ponovit ćemo potrebu da se poslovi stručne i tehničke ekipe razdvoje, odnosno vrate na pozicije od prije desetak godina. Naime, velika većina djelatnika RC-a ima preko 20 godina staža i prilagodba na drugi posao s nekima ide teže. Uzimajući u obzir i životnu dob djelatnika, jasno je da rezultati rada na poslovima koji nisu prvobitna specijalnost nisu odlični.

Potrebni zahvati na radarskom centru:

- uvođenje centralnog grijanja (učinkovitije grijanje cijelog objekta i golema ušteda potrošnje električne energije)
- bojanje radoma i pregled antenskog stupa
- postavljanje anemografa ili obnova postojećeg

Problem nepostojanja podataka o vjetru na GMP Sljeme je značajan problem, koji bi se, uz nešto dobre volje mogao zadovoljavajuće riješiti. Ovi podaci vrlo su potrebni sinoptičkom odjelu, a postoji i veliki pritisak javnosti, pogotovo u danima organizacije različitih manifestacija. Predlažemo da se ispod kupole privremeno postave (zbog vjerodostojnosti podataka), dva ultrazvučna senzora na odgovarajućim nosačima, dok se ne postavi odgovarajući stup, samo za te potrebe.

Voditelji radarskog centra Sljeme

Bižić Dušan, dipl.ing.

Gerber Zorislav, dipl.ing.

PRILOG 1. IZVJEŠĆE O POJAVAMA NA RADARSKOM CENTRU SLJEME od 01.05.2009. do 30.09.2009.

DATUM	BROJ LP	NAZIV LP	POČETAK	KRAJ	POJAVA	SREDNJI PROMJER ZRNA U MM	KARAKTERISTIKE ZRNA	ZRNA NA m ²	ŠTETA %
01.05.2009.	11	Mihovljan	18:17	18:18	Sugradica	5	Grašak		
01.05.2009.	27	Pačetina	18:20	18:22	Sugradica	5	Kukuruz		
01.05.2009.	30	Viča Sela	18:35	18:37	Sugradica	5	Grašak		
01.05.2009.	88	Čabdin	19:10	19:10	Sugradica	5	Grašak		
03.05.2009.	41	Pologi	17:45	17:49	Sugradica	5	Riža-Grašak		
04.05.2009.	37	Pila	16:40	16:50	Sugradica	5	Grašak		
04.05.2009.	38	Sveti Matej	16:45	16:55	Sugradica	3	Riža		
04.05.2009.	55	Žitimir	17:00	17:02	Sugradica	5	Kukuruz		
12.05.2009.	1	Puntijarka	19:40	19:43	Tuča	10	Grašak-Lješnjak		
26.05.2009.	2	Mali Tabor	22:03	22:05	Tuča	10	Lješnjak		
26.05.2009.	2	Mali Tabor	22:21	22:25	Tuča	10	Lješnjak-Kukuruz		
26.05.2009.	9	Trški Vrh	22:44	22:49	Tuča	10	Lješnjak		
26.05.2009.	13	Cetinovec	23:11	23:14	Sugradica	5	Grašak		
26.05.2009.	15	Juranščina	22:33	22:36	Tuča	10	Lješnjak		
26.05.2009.	17	Domovec	23:29	23:31	Sugradica	5	Grašak		
29.05.2009.	1	Puntijarka	14:00	14:10	Sugradica	5	Grašak		
29.05.2009.	13	Cetinovec	15:20	15:21	Sugradica	5	Riža		
29.05.2009.	93	Vukomerić	16:10	16:12	Sugradica	5	Grašak		
07.06.2009.	15	Juranščina	14:36	14:37	Sugradica	3	Riža		
10.06.2009.	17	Domovec	15:28	15:29	Sugradica	5	Grašak		
10.06.2009.	20	Galovec	15:21	15:26	Tuča	12	Grašak-Lješnjak		
10.06.2009.	42	Krajska Ves	14:32	14:35	Tuča	12	Grašak-Lješnjak		

11.06.2009.	7	Podgaj Petrovski	17:50	17:54	Sugradica	5	Grašak		
26.06.2009.	30	Viča Sela	17:00	17:03	Sugradica	5	Grašak		
26.06.2009.	48	Šestine	17:45	17:48	Sugradica	5	Grašak		
26.06.2009.	69	Brezovica	18:10	18:12	Sugradica	5	Grašak		
26.06.2009.	81	Kalje	18:04	18:08	Sugradica	5	Grašak		
07.07.2009.	23	Pušća	18:00	18:05	Tuča	10	Kukuruz-Lješnjak		20
07.07.2009.	88	Čabdin	19:02	19:06	Sugradica	5	Grašak		
07.07.2009.	93	Vukomerić	19:30	19:32	Tuča	10	Kukuruz-Lješnjak		
08.07.2009.	98	Hotnja	4:13	4:15	Tuča	10	Kukuruz-Lješnjak		10
03.08.2009.	2	Mali Tabor	22:45	22:46	Tuča	8	Lješnjak		
03.08.2009.	4	Vinagorski Vrh	23:03	23:05	Sugradica	5	Grašak		
03.08.2009.	23	Pušća	22:40	22:43	Sugradica	5	Grašak		
04.08.2009.	79	Ježevo	1:50	1:51	Sugradica	3	Riža		
29.08.2009.	24	Kapelski Vrh	13:01	13:04	Tuča	10	Grašak-Lješnjak		
10.09.2009.	37	Pila	17:07	17:10	Sugradica	5	Grašak		

**Tablica 1. POPIS LP-a I RAKETARA ZA 2009.
GODINU Radarski centar "Sljeme"**

Broj LP	Naziv LP	Raketar 1	Raketar 2	TP
1	Puntijarka	ŠVIGIR DRAŽENKO	ŠVIGIR NADA	G
2	Mali Tabor	BRAČUN JOSIP	BRAČUN RENATA	G
3	Košnički Hum	KRIZMAN VLADIMIR	KRIZMAN KATICA	G
4	Vinagorski Vrh	PODHRAŠKI IVAN	PODHRAŠKI ZLATKO	GR
5	Gornja Plemenščina	NOVAK KATARINA	NOVAK MARIJAN	G
7	Podgaj Petrovski	POSLOŃČEC PEPICA	POSLOŃČEC STJEPAN	GR
8	Gornje Jesenje	PEK FRANJO	PEK NEVENKA	GR
9	Trški Vrh	PULJEK NEVENKA	PULJEK STJEPAN	GR
10	Škaričevo	MALAŠIĆ TATJANA	MALAŠIĆ VJEKOSLAV	GR
11	Mihovljan	BOČKAJ DANICA	BOČKAJ JOSIP	GR
12	Veternička Gora	HABULIN DANICA	HABULIN VLADIMIR	GR
13	Cetinovec	MIKAC MIRJANA	POSARIĆ ZVONKO	GR
15	Juranščina	TOTAR ANA	TOTAR MARTIN	GR
17	Domovec	MIROIĆ BOLTO	MIROIĆ STJEPAN	G
18	Lovrečan	KORPAR IVAN	KORPAR NEVENKA	GR
20	Galovec	JELEČKI IVAN	JELEČKI ZLATA	GR
21	Dugnjevec	JAKOPČEVIĆ DRAŽEN	JAKOPČEVIĆ IVICA	G
22	Lipnica	ZANOŠKI IVANKA	ZANOŠKI MARKO	GR
23	Pušća	KRALJ ANTONIJA	KRALJ RUDOLF	GR
24	Kapelski Vrh	TRBUŠIĆ DRAGICA	TRBUŠIĆ DRAGUTIN	GR
25	Dubrovčan	BOGOVIĆ JOSIPA	BOGOVIĆ SNJEŽANA	G
27	Pačetina	GALIN ŠTEFANIJA	JURINA BOŽICA	GR
30	Vića Sela	SALATKO DANIJELA	SALATKO JOSIP	GR
31	Bedekovčina	GRANC BOŽICA	GRANC JOSIP	GR
33	Hruševac	ČEKOLJ SNJEŽANA	ČEKOLJ ZVONIMIR	GR
35	Jakovlje	ZORKO DALIBOR	ZORKO NADICA	G
37	Pila	PILSKI DAMIR	PILSKI VISNJA	GR
38	Sveti Matej	TUPEK - JURAS DRAGUTIN	TUPEK - JURAS MILKA	GR
39	Poljanica Bistrička	HABAZIN ANA	HABAZIN DRAGUTIN	GR
41	Pologi	GOLUB ANICA	GOLUB STJEPAN	G
42	Krajska Ves	PERETIĆ ANTONIJE	ŠIPEK KATICA	GR
43	Drenje	JURMAN VESNA	VALENT BOŽENA	G
44	Pojatno	KRNIĆ IVANA	KRNIĆ NEVENKA	G
45	Jablanovec	KUHARIĆ NEVENKA	ŠEŠEK BOŽICA	GR
48	Šestine	KELAVA MATIJA	FIJUČEK ANĐELKO	G
51	Obrezina	LAŽNJAK MARINA	LAŽNJAK VLADIMIR	G
53	Kučilovina	BLAŽINOVIĆ ANA	BLAŽINOVIĆ IVAN	GR
54	Šašinovec	MALČIĆ ANĐELA	MALČIĆ IVAN	GR
55	Žitomir	PRUGOVEČKI MILIVOJ	PRUGOVEČKI VLADO	GR
57	Velika Gora	ČUBEK BARICA	ČUBEK MARKO	GR
58	Polonje	ŠELKO IVAN	ŠELKO JELICA	GR
59	Križevčec	BAKRAN DRAGUTIN	BAKRAN MARICA	G
61	Kostanjevac	RATEŠIĆ KATICA	RATEŠIĆ MARICA	GR
62	Otruševac	BAŠIĆ MAGDALENA	BAŠIĆ MARTIN	GR
63	Jarušje	BABOJELIĆ IGNAC	BABOJELIĆ NIKOLA	G

65	Vrbovec Samoborski	JUREC ĐURĐICA	JUREC JURAJ	GR
66	Mala Gorica	BAŠIĆ KSENIJA	BAŠIĆ ŽELJKO	G
68	Stupnik	KLEMENČIĆ DAMIR	KLEMENČIĆ MARIJANA	GR
69	Brezovica	BUHIN DAMIR	BUHIN RUDOLF	GR
70	Ašpergeri	AŠPERGER ĐURĐICA	AŠPERGER JOSIP	GR
71	Mraki	ŠINKOVIĆ ANA	ŠINKOVIĆ STJEPAN	GR
72	Čehi	MIHULJA LJILJANA	MIHULJA ŽELJKO	G
73	Kurilovec	MARKUŠIĆ MARIJA	ŠKRINJAR MARKO	GR
74	Donje Podotočje	DAVUTOVIĆ BOŽICA	DAVUTOVIĆ IVICA	GR
75	Čista Mlaka	BUKOVČAN DANICA	STRANCARIĆ NADICA	GR
76	Gudci	MEŠTROVIĆ LJUBA	MEŠTROVIĆ ZDRAVKO	G
77	Prozorje	MARIĆ STJEPAN	ŠTRAC MARICA	GR
78	Lupoglav	ALTABAS JELICA	ALTABAS ZLATICA	GR
79	Ježevo	CIMAŠ - LUKEC ELIZABETA NADA	CIMAŠ - LUKEC IVAN	GR
80	Veleševac	FURKO MARICA	FURKO MATO	GR
81	Kalje	COLARIĆ JOSIP	COLARIĆ LJUBICA	GR
82	Sošice	FIJAL VACLAV	FIJALA DRAGAN	G
83	Pribić	KIŠIĆ ALEKSANDAR	KIŠIĆ NIKOLA	GR
84	Sveta Jana	CVITANOVIĆ SLAVKO	JANUŠIĆ MILAN	GR
85	Prilipje	JAGUNIĆ FRANJO	JAGUNIĆ st FRANJO	G
86	Dvorište Vivodinsko	VERGOT MARIJAN	VERGOT NADICA	G
87	Stankovo	ŠKVORC JOSIP	ŠKVORC MARICA	GR
88	Čabdin	GRGEC LOJZA	GRGEC ŽELJKO	GR
89	Gornje Izimje	ŠORMAN LJUBICA	ŠORMAN STJEPAN	G
90	Bratina	ŽIVKOVIĆ JOSIP	ŽIVKOVIĆ MIRKO	GR
91	Crna Mlaka	BELAK STJEPAN	KRUŠIĆ ZVONIMIR	G
92	Dvorjanci	TOMIĆ IVAN	TOMIĆ MARIJA	GR
93	Vukomerić	HERMANOVIĆ DAVOR	HERMANOVIĆ GORDANA	GR
94	Velika Buna	BAN KATA	BAN STJEPAN	GR
95	Roženica	LUGARIĆ ANITA	MLINARIĆ ŠTEFICA	GR
96	Grubači	STANIĆ ZDRAVKO	STANIĆ PETAR	G
97	Pokupsko Cerje	ŽUGAJ JOSIP	ŽUGAJ SLAVA	GR
98	Hotnja	LIPINČIĆ ANTE	LIPINČIĆ JADRANKA	GR
99	Donja Kupčina	FRATRIĆ SAŠA	STUPLJANEC BARA	G

Ukupno: 79	Kombiniranih postaja: 54	Generatorskih postaja: 25
-------------------	---------------------------------	----------------------------------

Tablica 2. Pregled rada radarskog centra za period od 01.05.2009. do 30.09.2009.
Radarski centar "Sljeme"

Datum	LP sa sugrad	LP sa tučom	LP sa štetom	LP u akciji raketama	Raketa ukupno	Raketa neispr	Raketa otkaz	Paljenje generat	Gašenje generat	LP u akciji generat	Vrijeme Rada LP	Potrošnja otopine
01.05.2009.	4			2	12							
03.05.2009.	1							15:30	19:30	77	308:00	329
04.05.2009.	3			2	11		1	13:00	18:00	77	383:00	417
12.05.2009.		1						14:00	20:00	75	437:00	468
16.05.2009.								17:30	20:30	77	226:30	254
18.05.2009.								13:30	18:00	77	336:30	380
19.05.2009.				2	10	1	2	14:30	20:00	76	411:50	447
22.05.2009.								14:00	20:00	77	461:00	504
24.05.2009.								20:00	0:00	73	287:20	317
25.05.2009.								15:00	20:00	77	383:00	415
26.05.2009.	2	4		16	127	6	17	17:30	23:30	77	457:10	490
29.05.2009.	3											
03.06.2009.								15:30	18:30	77	226:00	238
07.06.2009.	1							10:30	15:30	78	382:40	420
10.06.2009.	1	2		2	12			13:00	18:00	77	375:00	406
11.06.2009.	1			1	5		1	14:30	19:30	78	388:00	425
16.06.2009.								16:30	22:30	77	459:00	492
20.06.2009.								7:00	11:00	78	307:00	344
25.06.2009.								15:00	18:00	75	222:00	240
26.06.2009.	4							12:00	18:00	79	466:50	498
27.06.2009.								12:30	18:30	77	452:00	485
28.06.2009.								12:00	16:00	78	311:00	328
29.06.2009.								13:00	18:00	79	394:00	426
30.06.2009.								13:00	17:00	79	312:00	344
01.07.2009.								14:00	18:00	78	311:00	327
02.07.2009.								13:00	17:00	79	314:40	340
03.07.2009.								13:00	19:00	79	465:50	503

04.07.2009.								12:00	18:00	78	468:00	485
05.07.2009.				6	41	2	1	13:45	18:00	78	336:54	382
06.07.2009.								14:00	17:00	79	238:00	259
07.07.2009.	1	2	1	7	54	1	6	14:00	20:00	79	468:00	486
08.07.2009.		1	1									
15.07.2009.								21:30	23:30	72	145:00	172
18.07.2009.								6:30	12:00	76	408:10	455
25.07.2009.								0:00	4:00	73	283:00	309
03.08.2009.	2	1		2	24			15:00	0:00	78	697:40	724
04.08.2009.	1											
10.08.2009.								17:00	23:00	77	453:00	483
13.08.2009.								17:00	22:00	79	395:00	407
18.08.2009.								16:00	19:00	77	231:00	251
22.08.2009.				4	28		2	16:00	23:00	79	551:00	583
27.08.2009.				2	12			14:30	19:30	76	373:00	402
29.08.2009.		1		11	93		9	9:30	14:30	75	389:30	416
04.09.2009.								12:00	18:00	79	466:15	493
10.09.2009.	1											
12.09.2009.								17:15	20:15	73	215:15	222
17.09.2009.								13:00	18:00	78	374:50	396
UKUPNO:	25	12	2	57	429	10	39			3237	15571:54	16762

Tablica 3. Pregled rada lansirnih postaja Radarskog centra Sljeme za 2009. godinu

Broj LP	Naziv LP	Akcije generator	Utrošak otopine	Sati rada	Lansiranja raketa	Utrošak raketa	Raketa neispr.	Raketa otkazi	Tuča	Sugradica	Šteta
1	Puntijarka	38	182	182:45	0	0	0	0	1	1	0
2	Mali Tabor	42	221	202:25	0	0	0	0	3	0	0
3	Košnički Hum	42	207	203:30	0	0	0	0	0	0	0
4	Vinagorski Vrh	41	226	198:40	11	59	0	7	0	1	0
5	Gornja Plemenščina	42	224	201:40	0	0	0	0	0	0	0
7	Podgaj Petrovski	40	235	195:00	5	27	3	3	0	1	0
8	Gornje Jesenje	42	253	204:35	5	29	0	1	0	0	0
9	Trški Vrh	42	213	201:00	3	18	0	0	1	0	0
10	Škaričevo	41	193	190:15	1	4	0	2	0	0	0
11	Mihovljan	42	246	202:55	1	5	0	1	0	1	0
12	Veternička Gora	40	203	192:15	2	9	1	3	0	0	0
13	Cetinovec	42	213	200:15	3	18	0	0	0	2	0
15	Juranščina	42	209	200:15	4	23	2	1	1	1	0
17	Domovec	42	210	202:15	0	0	0	0	0	2	0
18	Lovrečan	39	220	183:50	1	6	0	0	0	0	0
20	Galovec	42	205	201:15	2	10	1	2	1	0	0
21	Dugnjevec	42	251	204:15	0	0	0	0	0	0	0
22	Lipnica	41	248	199:45	4	19	0	5	0	0	0
23	Pušća	42	221	203:15	7	40	0	2	1	1	1
24	Kapelski Vrh	42	248	204:15	2	12	0	0	1	0	0
25	Dubrovčan	42	227	203:45	0	0	0	0	0	0	0
27	Pačetina	42	226	201:45	1	5	0	1	0	1	0
30	Viča Sela	42	228	202:55	2	12	1	0	0	2	0
31	Bedekovčina	42	235	202:15	1	6	0	0	0	0	0
33	Hruševac	41	201	191:15	0	0	0	0	0	0	0
35	Jakovlje	38	198	187:30	0	0	0	0	0	0	0
37	Pila	42	199	198:00	0	0	0	0	0	2	0
38	Sveti Matej	41	210	197:35	0	0	0	0	0	1	0
39	Poljanica Bistrička	42	202	195:40	1	6	0	0	0	0	0
41	Pologi	39	213	187:30	0	0	0	0	0	1	0
42	Krajska Ves	39	209	194:30	1	6	0	0	1	0	0
43	Drenje	42	223	204:15	0	0	0	0	0	0	0
44	Pojatno	40	201	191:15	0	0	0	0	0	0	0

45	Jablanovec	41	204	193:10	2	11	0	1	0	0	0
48	Šestine	41	193	189:45	0	0	0	0	0	1	0
51	Obrezina	40	208	193:15	0	0	0	0	0	0	0
53	Kučilovina	41	222	195:00	0	0	0	0	0	0	0
54	Šašinovec	42	200	198:45	0	0	0	0	0	0	0
55	Žitomir	42	215	209:00	1	6	0	0	0	1	0
57	Velika Gora	42	233	204:25	0	0	0	0	0	0	0
58	Polonje	42	221	200:50	0	0	0	0	0	0	0
59	Križevčec	42	203	198:25	0	0	0	0	0	0	0
61	Kostanjevac	42	209	204:15	1	5	0	1	0	0	0
62	Otruševac	42	216	203:15	1	6	0	0	0	0	0
63	Jarušje	42	205	204:15	0	0	0	0	0	0	0
65	Vrbovec Samoborski	42	212	198:15	0	0	0	0	0	0	0
66	Mala Gorica	42	202	196:45	0	0	0	0	0	0	0
68	Stupnik	41	203	198:15	0	0	0	0	0	0	0
69	Brezovica	41	225	199:10	0	0	0	0	0	1	0
70	Ašpergeri	42	208	197:50	1	6	1	0	0	0	0
71	Mraki	42	213	205:10	2	12	1	0	0	0	0
72	Čehi	41	206	201:00	0	0	0	0	0	0	0
73	Kurilovec	42	231	203:45	0	0	0	0	0	0	0
74	Donje Podotočje	42	216	204:15	0	0	0	0	0	0	0
75	Čista Mlaka	40	205	191:45	0	0	0	0	0	0	0
76	Gudci	42	211	202:15	0	0	0	0	0	0	0
77	Prozorje	42	240	203:15	0	0	0	0	0	0	0
78	Lupoglav	41	206	192:50	0	0	0	0	0	0	0
79	Ježevo	42	182	198:35	0	0	0	0	0	1	0
80	Veleševac	41	198	198:45	0	0	0	0	0	0	0
81	Kalje	41	216	198:15	4	21	0	3	0	1	0
82	Sošice	41	202	200:34	0	0	0	0	0	0	0
83	Pribić	41	210	201:45	2	11	0	1	0	0	0
84	Sвета Јана	30	153	144:45	3	14	0	4	0	0	0
85	Prilipje	40	189	186:35	0	0	0	0	0	0	0
86	Dvorište Vivodinsko	42	204	196:00	0	0	0	0	0	0	0
87	Stankovo	41	201	197:15	1	6	0	0	0	0	0
88	Čabdin	42	229	203:45	1	6	0	0	0	2	0
89	Gornje Izimje	42	219	203:45	0	0	0	0	0	0	0
90	Bratina	42	211	204:40	0	0	0	0	0	0	0
91	Crna Mlaka	39	226	193:15	0	0	0	0	0	0	0
92	Dvorjanci	41	197	197:50	1	5	0	1	0	0	0
93	Vukomerić	41	209	194:30	0	0	0	0	1	1	0

94	Velika Buna	40	224	192:15	0	0	0	0	0	0	0
95	Roženica	42	208	204:15	0	0	0	0	0	0	0
96	Grubači	28	152	136:45	0	0	0	0	0	0	0
97	Pokupsko Cerje	42	212	201:45	1	6	0	0	0	0	0
98	Hotnja	42	211	204:05	0	0	0	0	1	0	1
99	Donja Kupčina	40	202	191:15	0	0	0	0	0	0	0
UKUPNO LP: 79		42	16762	15571:54	78	429	10	39	12	25	2

Tablica 4. Izvještaj o utrošku sredstava djelovanja i pojavama na lansirnim postajama po mjesecima u 2009. godini za RC "Sljeme"

Mjesec	Br.dana sa akcijom raketama	Utrosak raketa ukupno	Utrosak raketa neispravnih	Utrosak raketa otkaza	Broj dana sa akcijom generatorima	Utrošak otopine	Br.dana sa sugradicom	Br.dana sa tučom	Br.dana sa štetom	LP sa sugradicom	LP sa tučom	LP sa štetom
Svibanj	4	160	7	20	10	4021	5	2	0	13	5	0
Lipanj	2	17	0	1	12	4646	4	1	0	7	2	0
Srpanj	2	95	3	7	10	3718	1	2	2	1	3	2
Kolovoz	4	157	0	11	7	3266	2	2	0	3	2	0
Rujan	0	0	0	0	3	1111	1	0	0	1	0	0
UKUPNO	12	429	10	39	42	16762	13	7	2	25	12	2

Tablica 5. Pregled rada Radarski centar Sljeme po županijama od 01.05.2009. do 30.09.2009.

ZAGREBACKA

Datum	Broj LP u akciji sa raketama	Broj LP u akciji s generatorima	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Utrošak raketa	Utrošak raketa neispr.	Utrošak raketa otkazi	Utrošak otopine
01.05.2009.			1						
03.05.2009.		42	1						177
04.05.2009.	2	42	1			11		1	226
12.05.2009.		41		1					257
16.05.2009.		42							132
18.05.2009.		42							209
19.05.2009.		42							245
22.05.2009.		42							269
24.05.2009.		40							174
25.05.2009.		42							218
26.05.2009.		42							265
29.05.2009.			2						
03.06.2009.		42							128
07.06.2009.		43							227
10.06.2009.	1	42		1		6			218
11.06.2009.		44							232
16.06.2009.		42							260
20.06.2009.		43							184
25.06.2009.		42							131
26.06.2009.		44	1						271
27.06.2009.		42							264
28.06.2009.		43							183
29.06.2009.		44							235
30.06.2009.		44							188
01.07.2009.		44							186
02.07.2009.		44							186
03.07.2009.		44							283
04.07.2009.		43							265

05.07.2009.	2	43				11		1	209
06.07.2009.		44							142
07.07.2009.	2	44	1	1		9		3	262
08.07.2009.				1	1				
15.07.2009.		38							85
18.07.2009.		42							247
25.07.2009.		39							165
03.08.2009.		43							392
04.08.2009.			1						
10.08.2009.		42							258
13.08.2009.		44							224
18.08.2009.		42							144
22.08.2009.	2	44				16		2	329
27.08.2009.		42							216
29.08.2009.	7	42				50		4	230
04.09.2009.		44							266
12.09.2009.		40							117
17.09.2009.		43							218
UKUPNO	16	1783	8	4	1	103	0	11	9117

KRAPINSKO-ZAGORSKA

Datum	Broj LP u akciji sa raketama	Broj LP u akciji s generatorima	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Utrošak raketa	Utrošak raketa neispr.	Utrošak raketa otkazi	Utrošak otopine
01.05.2009.	2		3			12			
03.05.2009.		27							120
04.05.2009.		27	2						151
12.05.2009.		26							162
16.05.2009.		27							96
18.05.2009.		27							133
19.05.2009.	2	26				10	1	2	156
22.05.2009.		27							185
24.05.2009.		25							108
25.05.2009.		27							156
26.05.2009.	16	27	2	4		127	6	17	177
29.05.2009.			1						
03.06.2009.		27							85

07.06.2009.		27	1						150
10.06.2009.	1	27	1	1		6			147
11.06.2009.	1	26	1			5		1	152
16.06.2009.		27							181
20.06.2009.		27							123
25.06.2009.		27							91
26.06.2009.		27	1						177
27.06.2009.		27							168
28.06.2009.		27							114
29.06.2009.		27							149
30.06.2009.		27							122
01.07.2009.		26							107
02.07.2009.		27							121
03.07.2009.		27							171
04.07.2009.		27							171
05.07.2009.	2	27				12			137
06.07.2009.		27							92
07.07.2009.	5	27		1	1	45	1	3	176
15.07.2009.		26							60
18.07.2009.		26							161
25.07.2009.		27							117
03.08.2009.	2	27	2	1		24			255
10.08.2009.		27							179
13.08.2009.		27							143
18.08.2009.		27							85
22.08.2009.	2	27				12			203
27.08.2009.	2	26				12			145
29.08.2009.	4	25		1		43		5	147
04.09.2009.		27							178
10/09/2009/			1						
12.09.2009.		26							82
17.09.2009.		27							141
UKUPNO	39	1122	15	8	1	308	8	28	5974

KARLOVACKA

Datum	Broj LP u akciji sa raketama	Broj LP u akciji s generatorima	Broj LP sa suoradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Utrošak raketa	Utrošak raketa	Utrošak raketa	Utrošak otopine
-------	---------------------------------	------------------------------------	--------------------------	---------------------	----------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

	odkazov	generálnych	vygenerovaných	testov	testov	testov	neispr.	otkazy	stepne
03.05.2009.		1							4
04.05.2009.		1							3
12.05.2009.		1							6
16.05.2009.		1							3
18.05.2009.		1							3
19.05.2009.		1							6
22.05.2009.		1							6
24.05.2009.		1							4
25.05.2009.		1							5
26.05.2009.		1							4
03.06.2009.		1							3
07.06.2009.		1							5
10.06.2009.		1							6
11.06.2009.		1							5
16.06.2009.		1							7
20.06.2009.		1							5
25.06.2009.		1							4
26.06.2009.		1							7
27.06.2009.		1							6
28.06.2009.		1							4
29.06.2009.		1							6
30.06.2009.		1							4
01.07.2009.		1							5
02.07.2009.		1							4
03.07.2009.		1							6
04.07.2009.		1							6
05.07.2009.		1							4
06.07.2009.		1							3
07.07.2009.		1							5
15.07.2009.		1							3
18.07.2009.		1							6
25.07.2009.		1							4
03.08.2009.		1							9
10.08.2009.		1							6
13.08.2009.		1							5
18.08.2009.		1							3
22.08.2009.		1							7

27.08.2009.		1							5
29.08.2009.		1							5
04.09.2009.		1							6
12.09.2009.		1							3
17.09.2009.		1							3
UKUPNO	0	42	0	0	0	0	0	0	204

GRAD ZAGREB

Datum	Broj LP u akciji sa raketama	Broj LP u akciji s generatorima	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Utrošak raketa	Utrošak raketa neispr.	Utrošak raketa otkazi	Utrošak otopine
03.05.2009.		7							28
04.05.2009.		7							37
12.05.2009.		7							43
16.05.2009.		7							23
18.05.2009.		7							35
19.05.2009.		7							40
22.05.2009.		7							44
24.05.2009.		7							31
25.05.2009.		5							36
26.05.2009.		7	2						44
03.06.2009.		7							22
07.06.2009.		7							38
10.06.2009.		7							35
11.06.2009.		7							36
16.06.2009.		7							44
20.06.2009.		7							32
25.06.2009.		7							14
26.06.2009.		7							43
27.06.2009.		7							47
28.06.2009.		7							27
29.06.2009.		7							36
30.06.2009.		7							30
01.07.2009.		7							29
02.07.2009.		7							29
03.07.2009.		7							43
04.07.2009.		7							43

05.07.2009.	2	7				18	2		32
06.07.2009.		7							22
07.07.2009.		7							43
15.07.2009.		7							24
18.07.2009.		7							41
25.07.2009.		6							23
03.08.2009.		7							68
10.08.2009.		7							40
13.08.2009.		7							35
18.08.2009.		7							19
22.08.2009.		7							44
27.08.2009.		7							36
29.08.2009.		7							34
04.09.2009.		7							43
12.09.2009.		6							20
17.09.2009.		7							34
UKUPNO	2	290	2	0	0	18	2	0	1467

UKUPNO RC	57	3237	25	12	2	429	10	39	16762
-----------	-----------	-------------	-----------	-----------	----------	------------	-----------	-----------	--------------

Tablica 6. Pregled utroška raketa po tipu za razdoblje od 01.05.2009. do 30.09.2009. za RC Sljeme

ALT-9

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
01.05.2009.	12	0	0
04.05.2009.	11	0	1
19.05.2009.	10	1	2
26.05.2009.	127	6	17
10.06.2009.	12	0	0
11.06.2009.	5	0	1
05.07.2009.	41	2	1
07.07.2009.	48	1	6
03.08.2009.	6	0	0
22.08.2009.	22	0	2
27.08.2009.	6	0	0
29.08.2009.	70	0	8
UKUPNO:	370	10	38

Loza-2

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
07.07.2009.	6	0	0
03.08.2009.	18	0	0
22.08.2009.	6	0	0
27.08.2009.	6	0	0
29.08.2009.	23	0	1
UKUPNO:	59	0	1

SVEUKUPNO:	429	10	39
-------------------	------------	-----------	-----------

GODIŠNJE IZVJEŠĆE RADARSKOG CENTRA VARAŽDIN ZA 2009. GODINU

1. ORGANIZACIJA OBRANE OD TUČE

1.1. Uvod

Radarski centar Varaždin provodi obranu od tuče na području Varaždinske i Međimurske županije ukupne površine 1950 km².

1.2. Organizacija Radarskog centra

Radarski centar je smješten u kontejnerskom objektu na lokaciji Brezje kod Varaždina. Unutar kontejnera nalazi se radna, kao i ostale prostorije nužne za boravak ekipe. U okviru RC-a nalaze se skladišta raketa i otopine AgJ.

Na poligonu Radarskog centra aktivno radi 60 lansirnih postaja s generatorima, a od toga 43 lansirne postaje s raketama.

Od osnovne opreme RC raspolaže s radarom MER 93, UKV vezom sa sabirnim centrom, UKV vezom s raketarima, računalima i ostalom opremom.

Centar raspolaže s dva vozila (osobno-Škoda Felicia i terensko-Mazda).

Ekipu Radarskog centra Varaždin čini osam članova.

Članovi ekipe:

IVICA VRAŽIĆ	voditelj centra
VLADIMIR GERBUS	stručni referent meteorološko-radarski operater
RATKO POČAKAL	stručni referent meteorološko-radarski operater
MIROSLAV MARČEC	stručni referent meteorološko-radarski operater
NENAD BARTOLIĆ	stručni referent meteorološko-radarski operater
IVAN PUKLAVEC	stručni referent meteorološko-radarski operater
ŽELJKO KORANIĆ	stručni referent meteorološko-radarski operater
TOMISLAV KOBEŠĆAK	stručni referent meteorološko-radarski operater

Sezonu obrane od tuče započeli smo s manjim brojem djelatnika (8), računajući na zrakoplovnu obranu u drugom dijelu sezone. Međutim, sezonu smo odradili u cijelosti s raketnom obranom. Dodatno, od 23.07. jedan djelatnik je otišao na bolovanje, a od 01.08. još jedan. Sezonu obrane od tuče završili smo sa samo šest djelatnika, što je rezultiralo većim brojem odrađenih sati po djelatniku.

1.3. Organizacija poligona

Radarski centar Varaždin obuhvaća obranu područja dviju županija (Varaždinske i Međimurske) ukupne površine 1950 km².

Ove sezone aktivno je radilo 60 lansirnih postaja s generatorima, a od toga 43 lansirne postaje s raketama. Međimurska županija radila je sa 23 postaje s generatorima (od toga 15 i s raketama), a Varaždinska 37 s generatorima (od toga 28 i s raketama). Popis raketara prikazan je u tablici 1.

2. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

2.1. Uvod

Od 01.01.2009. godine dežurstvo na Radarskom centru provode članovi RC-Varaždin. Ujedno članovi RC-a rade na sređivanju dokumentacije, održavanju centra i poboljšanju uvjeta rada, obavljaju skladišne poslove, te vrše prozivke raketara kao i ostale potrebne poslove.

Na zahtjev MUP-a, tijekom veljače prikupljani su podaci o katastarskim česticama, te vlasnicima zemljišta aktivnih lansirnih postaja po lokalnim katastarskim uredima Varaždinske i Međimurske županije.

Od 01.03.2009. krenulo se s pripremom terena za sezonu obrane od tuče obilaskom svih lansirnih i generatorskih postaja. Putem kontakata s raketarima rješavali su se manji problemi na terenu i tražile zamjene raketara. Izvršeno je atestiranje vatrogasnih aparata, provjera i osposobljavanje lansera, generatora, paljbenih uređaja i ostale opreme, te su otklonjeni nedostaci vezani za radio-vezu tamo gdje je to bilo moguće.

Tokom mjeseca ožujka i travnja na zemljištu Radarskog centra vršeni su radovi na izgradnji Meteorološke postaje Varaždin, koja je i preseljena 16.04.2009. godine na novu lokaciju.

U mjesecu travnju organiziran je i seminar za raketare, te su sklopljeni ugovori s raketarima. Izvršena je i provjera uzemljenja skladišta i Radarskog centra. Do 01.05.2009. razvezene su rakete, otopina AgJ i vatrogasni aparati. Do tog vremena servisiran je i radar, te je Centar bio u potpunosti osposobljen za početak sezone obrane od tuče.

Ove godine sezona obrane od tuče počela je 01.05.2009. i provodila se prizemnim generatorima i raketama tipa LOZA-2 i TG-10. Od 16.06. do 16.08.2009. zbog problema s TG-10 raketama, uz prizemne generatore korištene su samo rakete tipa LOZA-2. Od 16.08.2009. nastavio se rad s oba tipa raketa. Sezonu smo započeli sa po 18 raketa tipa LOZA-2, te po 18 raketa tipa TG-10 i 60 litara otopine AgJ po lansirnoj postaji.

Tokom sezone OT premještene su i dvije lansirne postaje na nove lokacije. Radi se o LP-36 (Maruševac), koja se na novoj lokaciji sastoji od dvije nove montažne betonske kućice, te o LP-52 (Vinica), gdje je na novu lokaciju preseljen kontejner. Sezona OT završila je 30.09.2009. godine.

Od 01.10.2009. nastavilo se danonoćno dežurstvo na RC-u. Tokom mjeseca listopada članovi ekipe Radarskog centra sudjelovali su u povlačenju opreme s terena, te vršili prisustvo na Radarskom centru. Osim toga, na zahtjev i uz prisustvo ovlaštenih inspektora MUP-a, obidene su sve aktivne lansirne postaje, te izrađeni zapisnici o stanju i nedostacima LP-a. Radilo se i na upisivanju podataka, sređivanju dokumentacije, održavanju Centra i okoliša. Također se radilo na skladištu kod preuzimanja

raketa i otopine, kao i na ostalim poslovima potrebnim za završetak sezone obrane od tuče i za održavanje objekata i opreme.

2.2 Oprema

Oprema i vozni park Radarskog centra funkcionirali su uz servisiranje i održavanje.

2.3. Pregled rada RC-a

U toku sezone obrane od tuče 2009. godine bilo je 42 dana s paljenjem generatora, te 15 dana s akcijom raketama. Ukupno je u 43 akcije s generatorima utrošeno 12.069 litara otopine, a u 15 akcija raketama utrošeno je 803 komada raketa. Utrošeno je 674 komada LOZA-2 i 129 komada TG-10 raketa.

Broj LP-a koje su javile sugradicu je 13, tuču 72, a šteta je zabilježena na 26 lansirnih postaja.

Pregled rada RC-a prikazan je u tablici 2.

2.4. Pregled rada generatorskih i lansirnih postaja

Od ukupno 60 aktivnih generatorskih postaja, 43 su raspolagale i raketama. Međimurska županija imala je 23 postaje s generatorima, od toga 15 i s raketama, a Varaždinska 37 s generatorima, od toga 28 i s raketama. U toku travnja održani su uobičajeni seminari za raketare. Lansirne postaje s generatorima i raketama počele su s radom 01.05.2009. a završile 30.09.2009. godine. Ove je godine 10 generatorskih postaja opskrbljeno spremnicima za generator i otopinu.

Pregled rada lansirnih postaja prikazan je u tablici 3.

NAPOMENA: Potrebno je ograditi, obnoviti i popraviti neke lansirne postaje (zahtjev MUP-a). Osim toga, neke generatorske postaje nemaju raketarske kućice, zbog čega je potrebno dodatno osigurati spremnike za generator i otopinu.

Zbog izgradnje različitih objekata u neposrednoj blizini lansirnih postaja, potrebno je takve LP-e premjestiti ili izgraditi na novoj lokaciji. To se prije svega odnosi na LP-e s raketama.

Javljanje raketara na prozivkama i u akcijama bilo je uglavnom zadovoljavajuće.

2.5. Radar

Ove godine radili smo s radarom MER-93 koji je uz manja podešavanja i popravke radio cijelu sezonu.

2.6. Telekomunikacije

Tijekom cijele sezone OT povremeno su bile smetnje na raketarskoj vezi, a često su se javljali kvarovi na radio-stanicama zbog dotrajalosti stanica i nedostatka rezervnih dijelova. Lošoj vezi doprinjeli su i problemi na repetitoru.

UKV veza sa Sabirnim centrom i dežurnim meteorolozima također je bila dosta loša zbog problema probijanja veze s područja Mađarske.

Preko interneta i servera računalo je povezano s ostalim radarskim centrima i centralom u Zagrebu.

2.7. Računari

Na RC-u koristimo računala PC Pentium 166, PC Celeron 900, PC Celeron 800 i PC Pentium 700 za potrebe obrade podataka, popunjavanje baze podataka, održavanje veze sa serverom OOT, te za priključak na Internet (ADSL od ove godine). S obzirom na starost računala (i više od 10 godina), trebalo bi predvidjeti zamjenu istih.

2.8. Rakete

U sezoni obrane od tuče 2009. godine ukupno je utrošeno 803 komada raketa, od čega su bile 3 neispravne uz 67 otkaza. Utrošeno je 674 komada LOZA-2 i 129 TG-10 raketa.

Tokom sezone OT (od 16.06. do 16.08.), radilo se samo raketama tipa LOZA-2, pošto su TG-10 rakete povučene s terena.

Velik broj otkaza kod lansiranja raketa rezultat je neprikladnih (tankih) kontakata raketa, koji se deformiraju čepovima na raketama LOZA-2, pa se dodatno zbog nepažnje raketara prilikom punjenja lansera, ne može postići potreban kontakt za ispaljivanje.

2.9. Generatori i otopina

U sezoni obrane od tuče generatori su paljeni 43 puta, te je u 11.369 sata rada svih lansirnih postaja utrošeno 12.069 litara otopine AgJ. Tokom sezone bilo je dosta intervencija na terenu zbog zamjena dizni, te ispravljanja drugih nepravilnosti rada generatora.

Izvještaj o utrošku sredstava djelovanja, kao i pojavama po mjesecima, prikazan je u tablici 4.

2.10. Grmljavine, tuče, štete

U toku sezone obrane od tuče 13 lansirnih postaja javilo je pojavu sugradice bez štete, dok ih je 72 javilo pojavu tuče, od toga 26 sa štetom.

Opisi šteta dani su u Prilogu 1.

3. ZAKLJUČAK

Izgradnjom novih lansirnih postaja za obranu raketama prošlih godina postiglo se zadovoljavajuće pokrivanje poligona raketnom obranom, a adekvatnim brojem raketa po lansirnim postajama dodatno su stvoreni uvjeti za optimalnu obranu od tuče na poligonu Radarskog centra Varaždin. Nažalost, zabranom korištenja raketa velikog dometa TG-10 (10 LP-a) od 16.06.2009. godine, na terenu nije postojala dovoljna pokrivenost raketnom obranom, pa je već istog tog dana zabilježeno više od trećine svih pojava tuče i štete na lansirnim postajama. Također, zbog velikog broja otkaza raketa, te izvanrednih vremenskih prilika tokom prvog dijela sezone OT, zabilježeno je dosta pojava tuča koje su rezultirale štetama na poljoprivrednim površinama, uglavnom na pograničnim područjima.

Za narednu sezonu postoji problem radio-veze koja je dotrajala, jer zbog višesatnog održavanja veze na terenu (zbog akcija raketama i generatorima), često dolazi do prekida veze.

Dodatni problem predstavlja i sama dotrajalost kontejnerskog objekta Radarskog centra (star je više od 25 godina), te je potrebno u realnom vremenu ostvariti postavljanje novog objekta, koji će biti pogodan za boravak ekipe i u hladnom dijelu godine. Zbog preseljenja Meteorološke postaje Varaždin na zemljište Radarskog centra, novim bi se objektom omogućili normalniji uvjeti rada za obje ekipe. Isto

tako, s obzirom na dežurstvo tijekom zime i mogućnost smrzavanja hidrofora, trebalo bi se što prije priključiti na javni gradski vodovod, kao i ograditi Radarski centar, kako bi se dobila cjelina sa skladištem i meteorološkom postajom, te time omogućilo čuvanje svih objekata.

4. PRIJEDLOZI ZA UNAPREĐENJE RADA

- 1.) popraviti postojeće LP-e, te osigurati dodatne kaveze za generatore i otopinu
- 2.) poboljšati radio-vezu s raketarima
- 3.) zamijeniti postojeća dotrajala vozila "Škoda" i "Mazda"
- 4.) izvršiti zamjenu pokrovnih ploča i obaviti popravke na skladištu raketa
- 5.) priključiti RC na gradsku vodovodnu mrežu
- 6.) ograditi RC-2A
- 7.) s obzirom na dotrajalost objekta–kontejnera (starosti više od 25 godina), trebalo bi predvidjeti izgradnju novog čvrstog objekta.
- 8.) zamijeniti dotrajala računala
- 9.) realizirati ostale sitnije nabavke (popis naknadno)

Voditelj centra:

Ivica Vražić

Prilog 1. IZVJEŠTAJ O POJAVAMA KRUTIH OBORINA I ŠTETI NA RC "Varaždin" 2009.

DATUM	BROJ LP	NAZIV LP	POČETAK POJAVE	KRAJ POJAVE	VRSTA POJAVE	SREDNJI PROMJER ZRNA U mm	KARAKTERISTIKE ZRNA	BROJ ZRNA NA m ²	ŠTETA %
03.05.2009.	32	Jamno	16:35	16:38	Tuča	7	grašak s kišom	100	
03.05.2009.	82	Kalnička Kapela	18:15	18:20	Tuča	7	kukuruz s pljuskom	100	
12.05.2009.	8	Macinec	19:42	19:43	Sugradica	4	pšenica s pljuskom	50	
12.05.2009.	31	Gornja Voća	19:21	19:26	Tuča	7	grašak s pljuskom	50	
12.05.2009.	36	Maruševac	19:33	19:34	Sugradica	4	pšenica s pljuskom	50	
12.05.2009.	42	Prigorec	19:53	19:54	Tuča	7	grašak s pljuskom	50	
12.05.2009.	52	Vinica	19:30	19:33	Tuča	7	grašak s pljuskom	50	
12.05.2009.	56	Nova Ves	19:32	19:34	Tuča	7	grašak s pljuskom	50	
12.05.2009.	58	Brezje	19:48	19:49	Tuča	7	grašak s pljuskom	50	
12.05.2009.	62	Beretinec	19:43	19:44	Tuča	7	grašak s pljuskom	50	
12.05.2009.	71	Hrastovljan	20:06	20:07	Sugradica	4	pšenica s pljuskom	50	
22.05.2009.	20	Goričan	19:40	19:43	Tuča	6	pšenica, grašak	50	
22.05.2009.	22	Orehovica	19:25	19:30	Tuča	7	kukuruz, pljusak, vjetar	50	
22.05.2009.	27	Donja Dubrava	19:45	19:55	Tuča	15	grah, lješnjak, pljusak	80	15
22.05.2009.	57	Sračinec	19:15	19:17	Tuča	7	kukuruz, vjetar, pljusak	50	
22.05.2009.	71	Hrastovljan	19:30	19:32	Tuča	10	grah, vjetar, pljusak	50	
24.05.2009.	36	Maruševac	23:20	23:25	Tuča	7	grašak s pljuskom	100	10
24.05.2009.	52	Vinica	23:20	23:25	Tuča	20	lješnjak sa pljuskom	50	10
24.05.2009.	81	Remetinec	23:35	23:38	Tuča	14	trešnja do lješnjaka	50	10
24.05.2009.	85	Podrute	23:36	23:38	Tuča	10	trešnja sa pljuskom	50	0
26.05.2009.	1	Robađe	21:40	21:45	Tuča	7	grašak, kukuruz sa	100	10
26.05.2009.	3	Preseka	21:53	21:55	Sugradica	7	grašak, kukuruz sa	50	0
26.05.2009.	8	Macinec	21:56	21:57	Tuča	7	kukuruz sa pljuskom	100	5
26.05.2009.	8	Macinec	22:00	22:03	Tuča	16	lješnjak sa pljuskom	150	50
26.05.2009.	10	Brezje	21:57	22:00	Tuča	7	kukuruz sa pljuskom	50	0
26.05.2009.	22	Orehovica	22:17	22:21	Tuča	16	lješnjak sa kišom	50	0

26.05.2009.	34	Klenovnik	21:42	21:55	Tuča	13	grašak, lješnjak sa kišom	100	10
26.05.2009.	39	Lepoglavska Purga	22:25	22:28	Tuča	7	grašak sa pljuskom	50	0
26.05.2009.	52	Vinica	21:44	21:48	Tuča	7	grašak sa kišom	50	0
07.06.2009.	13	Pušćine	15:00	15:01	Sugradica	4	pšenica s kišom	10	
10.06.2009.	27	Donja Dubrava	16:45	16:47	Tuča	7	grašak sa pljuskom	50	0
10.06.2009.	72	Karlovec	16:29	16:30	Tuča	7	grašak sa pljuskom	50	0
10.06.2009.	73	Dubovica	16:33	16:35	Tuča	25	orah sa pljuskom	300	20
10.06.2009.	73	Dubovica	16:36	16:37	Tuča	16	lješnjak sa pljuskom	300	20
10.06.2009.	74	Hrastovsko	16:18	16:20	Tuča	13	kukuruz do lješnjaka sa	300	20
10.06.2009.	81	Remetinec	15:43	15:44	Tuča	7	kukuruz sa kišom	50	0
10.06.2009.	85	Podrute	15:32	15:33	Tuča	7	kukuruz sa kišom	50	0
11.06.2009.	1	Robađe	16:50	16:55	Tuča	16	lješnjak, suha	100	0
11.06.2009.	1	Robađe	16:56	16:57	Tuča	16	lješnjak, suha	100	20
11.06.2009.	2	Jurovčak	16:55	17:00	Tuča	7	grašak, kukuruz suha	200	30
11.06.2009.	5	Dragoslavec	16:58	17:00	Tuča	7	kukuruz sa pljuskom	100	0
11.06.2009.	8	Macinec	17:04	17:08	Tuča	7	kukuruz sa pljuskom i	100	0
11.06.2009.	9	Marof	17:00	17:10	Sugradica	4	riža sa kišom	100	0
11.06.2009.	10	Brezje	17:08	17:10	Sugradica	4	pšenica	50	0
11.06.2009.	15	Belica	17:15	17:16	Sugradica	4	riža sa pljuskom	50	0
11.06.2009.	16	Čukovec	17:10	17:13	Tuča	16	lješnjak sa pljuskom	50	0
11.06.2009.	20	Goričan	17:14	17:17	Tuča	13	kukuruz, lješnjak sa	50	0
11.06.2009.	25	Čehovec	17:10	17:13	Tuča	9	kukuruz do graha sa	100	0
11.06.2009.	59	Štefanec Marof	17:11	17:16	Tuča	13	kukuruz, lješnjak-2 min	100	5
11.06.2009.	71	Hrastovljan	17:19	17:23	Tuča	9	kukuruz do graha, suha	50	0
16.06.2009.	1	Robađe	16:42	16:50	Tuča	20	lješnjak-orah	100	60
16.06.2009.	1	Robađe	18:47	18:49	Tuča	7	kukuruz-kiša	50	
16.06.2009.	2	Jurovčak	16:43	16:47	Tuča	15	kukuruz-orah-suha	100	40
16.06.2009.	3	Preseka	16:48	16:50	Tuča	7	grašak-kiša-vjetar	50	
16.06.2009.	3	Preseka	18:44	18:50	Tuča	7	grašak-kiša-vjetar	50	
16.06.2009.	3	Preseka	18:55	18:57	Tuča	7	grašak-kiša-vjetar	100	15
16.06.2009.	4	Sveti Urban	18:50	18:55	Tuča	7	kukuruz	100	30

16.06.2009.	5	Dragoslavec	16:50	16:55	Tuča	25	orah, kiša, vjetar	100	30
16.06.2009.	5	Dragoslavec	18:50	18:52	Tuča	7	kukuruz, kiša	50	
16.06.2009.	6	Gornji Zebanec	16:43	16:52	Tuča	10	pšenica, lješnjak	25	
16.06.2009.	7	Vratišinec	16:55	16:57	Sugradica	4	pšenica, kiša	50	
16.06.2009.	8	Macinec	18:48	18:50	Tuča	7	kukuruz, kiša, vjetar	50	
16.06.2009.	9	Marof	16:30	16:45	Tuča	15	lješnjak, trešnja, vjetar	100	50
16.06.2009.	9	Marof	16:50	16:55	Tuča	15	lješnjak, trešnja, kiša	50	
16.06.2009.	10	Brezje	16:55	17:02	Tuča	15	lješnjak, kiša, vjetar	50	
16.06.2009.	10	Brezje	18:44	18:48	Tuča	7	kukuruz, kiša, vjetar	50	
16.06.2009.	11	Novo Selo Rok	17:02	17:05	Tuča	15	kukuruz, lješnjak, kiša	100	30
16.06.2009.	11	Novo Selo Rok	18:53	18:57	Tuča	15	kukuruz, lješnjak, kiša	50	
16.06.2009.	12	Domašinec	17:00	17:10	Tuča	15	lješnjak, vjetar	150	50
16.06.2009.	12	Domašinec	19:08	19:10	Tuča	7	grašak	50	
16.06.2009.	13	Pušćine	18:52	18:53	Tuča	7	kukuruz, kiša, vjetar	50	
16.06.2009.	14	Čakovec	17:11	17:12	Tuča	7	kukuruz	50	
16.06.2009.	14	Čakovec	18:55	18:58	Tuča	15	lješnjak, kiša, vjetar	50	
16.06.2009.	15	Belica	17:05	17:12	Sugradica	4	pšenica	50	
16.06.2009.	15	Belica	19:05	19:09	Tuča	15	lješnjak, kiša, vjetar	50	
16.06.2009.	22	Orehovica	18:58	19:00	Tuča	7	kukuruz, kiša, vjetar	50	
16.06.2009.	23	Mala Subotica	17:20	17:24	Tuča	15	lješnjak, vjetar	100	10
16.06.2009.	23	Mala Subotica	19:04	19:08	Tuča	7	grašak, vjetar	50	
16.06.2009.	25	Čehovec	18:29	18:33	Sugradica	4	pšenica, vjetar, kiša	50	
16.06.2009.	25	Čehovec	19:05	19:09	Tuča	7	kukuruz, kiša, vjetar	100	10
16.06.2009.	27	Donja Dubrava	19:15	19:16	Sugradica	4	pšenica, vjetar	50	
16.06.2009.	71	Hrastovljan	17:18	17:19	Sugradica	4	pšenica, vjetar, kiša	50	
01.07.2009.	1	Robađe	15:56	16:02	Tuča	5	pšenica do kukuruz s	100	10
06.07.2009.	52	Vinica	15:00	15:10	Tuča	7	kukuruz	100	20
03.08.2009.	20	Goričan	18:55	18:56	Tuča	7	kukuruz sa	50	0

Tablica 1.

POPIS LP-a I RAKETARA ZA 2009. GODINU

Radarski centar "Varaždin"

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik	LP
1	Robađe	NOVAK VLADO	NOVAK ANĐELA	GEN
2	Jurovčak	KOREN VLADIMIR	KOREN SABINA	GEN
3	Preseka	LOVREC EDUARD	LOVREC ALBINA	GEN
4	Sveti Urban	POSEL ml DRAGUTIN	POSEL DRAGUTIN	GEN, RAK
5	Dragoslavec	ŠOPAR ALEN	ŠOPAR MLADEN	GEN, RAK
6	Gornji Zebanec	POLANEC MARIJA	POLANEC FRANJO	GEN, RAK
7	Vratišinec	PODGORELEC IVAN	MAĐARIĆ MLADEN	GEN, RAK
8	Macinec	SRŠA IDA	SRŠA MILJENKO	GEN, RAK
9	Marof	JAMBROŠIĆ JOSIP	JAMBROŠIĆ DRAGICA	GEN
10	Brezje	HERGOTIĆ FRANJO	HERGOTIĆ SLAVA	GEN, RAK
11	Novo Selo Rok	VUGRINEC VIKTOR	VUGRINEC TEREZIJA	GEN, RAK
12	Domašinec	TOMAŠEK JOSIP	TOMAŠEK KATA	GEN, RAK
13	Pušćine	DOMINIĆ ŽELJKO	DOMINIĆ NIKOLA	GEN, RAK
14	Čakovec	KOVAČ JOSIP	TRUPKOVIĆ ŽELJKO	GEN
15	Belica	SRŠAN IVAN	VINKOVIĆ BRANKO	GEN, RAK
16	Čukovec	MADIĆ EMIL	MADIĆ STJEPAN	GEN
20	Goričan	MLINARIĆ DRAGUTIN	MLINARIĆ STJEPAN	GEN, RAK
21	Šandrovec	SKLEPIĆ ĐURO	SKLEPIĆ VERICA	GEN
22	Orehovica	KOCIJAN ZORAN	PIKNJAČ KRISTIJAN	GEN, RAK
23	Mala Subotica	OBADIĆ IVAN	OBADIĆ KAROLINA	GEN, RAK
25	Čehovec	JEĐUD ŽELJKO	JEĐUD ZDRAVKO	GEN, RAK
26	Oporovec	KOLARIĆ STJEPAN	KOLARIĆ ZLATA	GEN
27	Donja Dubrava	BOGOJEVIĆ VOJISLAV	BOGOJEVIĆ NADA	GEN, RAK
31	Gornja Voća	STOLNIK STANKO	STOLNIK NADA	GEN
32	Jamno	GAČAR ANTUN	BOGADI ŠTEFICA	GEN, RAK
33	Zlogonje	KUDELJNJAK VINKO	KUDELJNJAK GORAN	GEN
34	Klenovnik	KRALJ DRAGUTIN	KRALJ ANKICA	GEN, RAK
35	Donja Voća	KANJIR JURAJ	KANJIR IVAN	GEN, RAK
36	Maruševec	ŠKRINJAR JOSIP	ŠKRINJAR NADICA	GEN, RAK
38	Bednja	ŠERUGA ZLATKO	ŠERUGA BARICA	GEN, RAK
39	Lepoglavska Purga	HRANIĆ STJEPAN	RUDEC VLADIMIR	GEN, RAK
40	Jerovec	CANJUGA IVAN	CANJUGA ROZALIJA	GEN, RAK
42	Prigorec	MUDRI VLADO	VUČKOVEČKI RENATA	GEN, RAK
43	Gačice	HRUŠKAR JOSIP	HRUŠKAR ANTUN	GEN, RAK
50	Cestica	BOSILJ ANTONIJA	BOSILJ NATALIJA	GEN
51	Dubrava Breg	KOTOLENKO VIKTOR	KOTOLENKO SLAVKO	GEN
52	Vinica	BOLTEK IVAN	BOLTEK ANKA	GEN, RAK
53	Komar	VINCEKOVIĆ ŠTEFANIJA	VINCEKOVIĆ BOŽIDAR	GEN, RAK
54	Svibovec	CRNČEC ŠTEFANIJA	CRNČEC BRANKO	GEN
55	Domitrovec	CANJUGA BERNARDA	CANJUGA MILAN	GEN, RAK
56	Nova Ves	HABULAN MIRA	HABULAN IVAN	GEN, RAK
57	Sračinec	HEČIMOVIĆ JURE	HEČIMOVIĆ BOŽENA	GEN, RAK
58	Brezje	BARTOLIĆ DRAGUTIN	KARAULA KRISTINA	GEN
59	Štefanec Marof	BOŽAK IRMA	BOŽAK DRAGUTIN	GEN, RAK
61	Bela	VIDAČEK DANIJELA	BERNIK BOŽICA	GEN
62	Beretinec	BELI DAMIR	BELI IVAN	GEN, RAK

63	Kaštelanec	VIDIČEK IVAN	VIDIČEK DANICA	GEN, RAK
64	Jalžabet	SRPAK MILKA	SRPAK JOSIP	GEN
71	Hrastovljan	NOVAK MARIJAN	NOVAK DRAGAN	GEN, RAK
72	Karlovec	BAČANI VESNA	BAČANI BRANKO	GEN, RAK
73	Dubovica	GLAVINA STJEPAN	GLAVINA KRISTIJAN	GEN, RAK
74	Hrastovsko	VIDOVIĆ IVAN	VIDOVIĆ IVICA	GEN, RAK
75	Sv. Petar Ludbreški	BOGDANIĆ FRANJO	BOGDANIĆ KRUNOSLAV	GEN, RAK
81	Remetinec	PURGAR KRUNOSLAV	PURGAR SMILJANA	GEN, RAK
82	Kalnička Kapela	MRVČIĆ KATARINA	SAKAČ ELIZABETA	GEN, RAK
83	Varaždinske Toplice	HRŽENJAK KATARINA	HRŽENJAK ŽELJKO	GEN
84	Gornja Poljana	PRSTEC IVAN	PRSTEC ANICA	GEN, RAK
85	Podrute	BUKAL VLADIMIR	HERMAN DANICA	GEN, RAK
86	Tkalec	HRUŠKOVEC DRAGUTIN	HRUŠKOVEC KATARINA	GEN, RAK
87	Breznički Hum	PALI TOMISLAV	PALI ĐURĐICA	GEN, RAK
UKUPNO RADARSKI CENTAR			GENERATORI	60
			RAKETE	43

Tablica 2. Pregled rada za Radarski centar "Varaždin" od 01.05.2009. do 30.09.2009.

Datum	Broj LP sa raketama	Broj ispaljenih raketa	Broj raketa neispravno	Broj raketa otkazi	Broj LP sa paljenjem generatora	Utrošak Otopine	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom
03.05.2009.					57	225		2	
04.05.2009.					58	239			
12.05.2009.	2	8			60	451	3	6	
16.05.2009.					60	247			
18.05.2009.					60	120			
18.05.2009.					59	129			
19.05.2009.					60	252			
22.05.2009.	13	86		10	60	386		5	1
24.05.2009.	11	57		9	59	175		4	3
25.05.2009.					58	296			
26.05.2009.	26	174	1	20	59	384	1	8	4
07.06.2009.					59	315	1		
10.06.2009.	12	105	1	9	59	315		7	3
11.06.2009.	12	86		4	59	254	3	10	3
16.06.2009.	11	143	1	7	60	440	5	27	10
20.06.2009.					60	249			
25.06.2009.					60	228			
26.06.2009.					60	311			
27.06.2009.					59	319			
28.06.2009.					59	243			
29.06.2009.	2	12			58	302			
30.06.2009.	3	18		4	55	362			
01.07.2009.					56	180		1	1
02.07.2009.					60	247			
03.07.2009.					60	374			
04.07.2009.					60	373			
05.07.2009.	3	22			57	278			
06.07.2009.					57	183		1	1
07.07.2009.	3	17		1	60	189			
15.07.2009.					60	129			
18.07.2009.					59	246			
25.07.2009.					60	253			
03.08.2009.	2	16		2	59	467		1	
10.08.2009.	2	10		1	60	378			
13.08.2009.					60	501			
18.08.2009.					60	186			
22.08.2009.	4	28			59	364			
27.08.2009.					60	251			
29.08.2009.					60	250			
04.09.2009.					60	372			
12.09.2009.					60	185			
13.09.2009.					59	121			
17.09.2009.	5	21			59	300			
Ukupno:	111	803	3	67	2543	12069	13	72	26

Tablica 3. Radarski centar "Varaždin" - rad lansirnih postaja 01.05.2009. do 30.09.2009.

Broj LP	Naziv LP	Nejavljanje prozivka	Akcije generator	Utrošak otopine	Sati rada	Nejavljanje akcije gen	Lansiranja raketa	Utrošak raketa	Raketa neispr.	Raketa otkazi	Nejavljanje akciji rak	Tuča	Sugradica	Šteta
1	Robađe	0	41	195	184:30	2	0	0	0	0	0	6	0	4
2	Jurovčak	0	43	207	194:00	0	0	0	0	0	0	2	0	2
3	Preseka	3	43	195	194:00	0	0	0	0	0	0	3	1	1
4	Sveti Urban	0	42	207	188:00	1	3	16	0	0	0	1	0	1
5	Dragoslavac	9	43	195	194:00	0	3	16	0	0	0	3	0	1
6	Gornji Zebanec	0	43	213	194:00	0	5	30	0	0	0	1	0	0
7	Vratišinec	12	43	185	186:30	0	5	28	0	2	0	0	1	0
8	Macinec	0	43	210	191:00	0	3	18	0	0	0	4	1	2
9	Marof	6	43	218	194:00	0	0	0	0	0	0	2	1	1
10	Brezje	1	43	202	193:30	0	6	36	1	0	0	3	1	0
11	Novo Selo Rok	4	43	202	194:00	0	5	27	0	3	0	2	0	1
12	Domašinec	3	42	214	186:00	1	1	6	0	0	0	2	0	1
13	Pušćine	3	43	194	193:30	0	6	32	0	3	0	1	1	0
14	Čakovec	5	43	208	192:00	0	0	0	0	0	0	2	0	0
15	Belica	2	41	210	189:30	2	5	28	0	2	0	1	2	0
16	Čukovec	29	43	200	193:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0
20	Goričan	0	43	210	193:30	0	5	29	0	1	0	3	0	0
21	Šandorovec	0	43	208	193:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Orehovica	2	43	197	193:30	0	4	21	0	3	0	3	0	0
23	Mala Subotica	2	43	195	191:00	0	1	6	0	0	0	2	0	1
25	Čehovec	4	43	197	193:30	0	1	6	0	0	1	2	1	1
26	Oporovec	2	41	197	187:30	2	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Donja Dubrava	2	42	188	184:00	1	2	9	0	3	1	2	1	1
31	Gornja Voća	16	43	215	193:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0
32	Jamno	2	41	184	185:30	2	2	9	0	1	0	1	0	0
33	Zlogonje	6	43	210	192:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	Klenovnik	1	43	208	190:30	0	2	10	0	0	0	1	0	1
35	Donja Voća	5	43	199	194:00	0	2	11	0	1	0	0	0	0
36	Maruševec	4	42	187	186:30	1	5	28	0	0	0	1	1	1
38	Bednja	9	43	216	193:30	0	1	4	0	0	0	0	0	0
39	Lepoglavska Purga	11	43	196	194:00	0	2	9	0	0	0	1	0	0
40	Jerovec	2	43	214	194:00	0	2	12	0	0	0	0	0	0
42	Prigorec	13	42	183	185:30	1	1	0	0	6	0	1	0	0

43	Gačice	2	43	258	194:00	0	2	11	0	1	1	0	0	0
50	Cestica	3	40	172	174:00	3	0	0	0	0	0	0	0	0
51	Dubrava Breg	68	42	186	186:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0
52	Vinica	7	42	196	188:00	1	5	27	0	1	0	4	0	2
53	Komar	10	43	189	192:00	0	2	8	0	4	2	0	0	0
54	Svibovec	24	43	195	194:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	Domitrovec	1	39	215	175:30	4	3	18	0	0	0	0	0	0
56	Nova Ves	1	43	207	190:00	0	5	23	0	6	0	1	0	0
57	Sračinec	9	42	190	190:00	1	3	8	0	10	0	1	0	0
58	Brezje	0	43	197	194:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0
59	Štefanec Marof	1	43	195	193:00	0	4	24	0	0	0	1	0	1
61	Bela	4	43	244	194:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	Beretinec	3	41	185	181:00	2	3	17	0	1	0	1	0	0
63	Kaštelanec	7	43	202	188:30	0	2	12	0	0	1	0	0	0
64	Jalžabet	3	42	185	181:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0
71	Hrastovljan	0	41	182	184:30	2	6	35	0	1	0	2	2	0
72	Karlovec	2	42	195	187:00	1	5	24	0	6	0	1	0	0
73	Dubovica	0	43	235	194:00	0	7	42	0	0	0	2	0	2
74	Hrastovsko	3	42	199	187:30	1	5	25	0	2	0	1	0	1
75	Sv. Petar Ludbreški	0	41	199	182:30	2	5	30	0	0	0	0	0	0
81	Remetinec	1	41	202	182:00	2	4	24	0	0	0	2	0	1
82	Kalnička Kapela	23	42	189	186:30	1	2	10	0	2	0	1	0	0
83	Varaždinske Toplice	8	43	191	187:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	Gornja Poljana	7	43	195	189:30	0	2	12	1	0	0	0	0	0
85	Podrute	4	43	189	189:30	0	4	22	0	2	0	2	0	0
86	Tkalec	1	41	196	183:30	2	4	18	0	4	0	0	0	0
87	Breznički Hum	2	43	222	194:00	0	4	22	1	2	0	0	0	0
Ukupno LP: 60		352	43	12069	11369:00	37	149	803	3	67	6	72	13	26

TABLICA 4. IZVJEŠTAJ O UTROŠKU SREDSTAVA DJELOVANJA I POJAVAMA NA LANSIRNIM POSTAJAMA PO MJESECIMA U 2009. GODINI ZA RC "Varaždin"

MJESEC	BR. DANA S AKCIJOM RAKETAMA	UKUPAN UTROŠAK RAKETA	NEISPRAV NE RAKETE	OTKAZI RAKETA	BR. DANA S AKCIJOM GENERAT OR	UKUPAN UTROŠAK OTOPINE	BROJ DANA SUGRADICA	BR. DANA TUČA	BROJ DANA ŠTETA	BROJ LP SUGRA DICA	BR. LP-a TUČA	BROJ LP ŠTETA
Svibanj	4	325	1	39	10	2904	2	5	3	4	25	8
Lipanj	5	364	2	24	11	3338	3	3	3	9	44	16
Srpanj	2	39	0	1	10	2452	0	2	2	0	2	2
Kolovoz	3	54	0	3	7	2397	0	1	0	0	1	0
Rujan	1	21	0	0	4	978	0	0	0	0	0	0
UKUPNO	15	803	3	67	42	12069	5	11	8	13	72	26

Tablica 5. Pregled rada Radarski centar "Varaždin" po županijama od 01.05.2009. do 30.09.2009.

/ARAŽDINSKA

Datum	Broj LP sa sugrad	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispr	Utroša k raketa otkazi	Broj LP u akciji s gener.	Utrošak otopine
03.05.2009.		2						35	139
04.05.2009.								35	143
12.05.2009.	2	6		2	8			37	279
16.05.2009.								37	153
18.05.2009.								37	74
18.05.2009.								37	83
19.05.2009.								37	156
22.05.2009.		2		9	63		9	37	241
24.05.2009.		4	3	11	57		9	36	104
25.05.2009.								35	181
26.05.2009.		3	1	20	133	1	14	36	242
07.06.2009.								36	189
10.06.2009.		6	3	10	96	1	6	36	194
11.06.2009.		2	1	3	22		2	36	151
16.06.2009.	1			3	20		4	37	264
20.06.2009.								37	156
25.06.2009.								37	138
26.06.2009.								37	194
27.06.2009.								36	200
28.06.2009.								36	149
29.06.2009.				1	6			35	177
30.06.2009.				3	18		4	33	212
01.07.2009.								34	109
02.07.2009.								37	150
03.07.2009.								37	234
04.07.2009.								37	235
05.07.2009.				3	22			35	173
06.07.2009.		1	1					37	120
07.07.2009.				3	17		1	37	115
15.07.2009.								37	80
18.07.2009.								36	151
25.07.2009.								37	156
03.08.2009.				1	11		1	36	286
10.08.2009.				1	5			37	236
13.08.2009.								37	309
18.08.2009.								37	119
22.08.2009.								36	221
27.08.2009.								37	158
29.08.2009.								37	155
04.09.2009.								37	227
12.09.2009.								37	113
13.09.2009.								37	74
17.09.2009.				4	17			36	182
Ukupno	3	26	9	74	495	2	50	1563	7422

MEĐIMURSKA

Datum	Broj LP sa sugrad	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispr	Utroša k raketa otkazi	Broj LP u akciji s gener.	Utrošak otopine
03.05.2009.								22	86
04.05.2009.								23	96
12.05.2009.	1							23	172

16.05.2009.								23	94
18.05.2009.								23	46
18.05.2009.								22	46
19.05.2009.								23	96
22.05.2009.		3	1	4	23		1	23	145
24.05.2009.								23	71
25.05.2009.								23	115
26.05.2009.	1	5	3	6	41		6	23	142
07.06.2009.	1							23	126
10.06.2009.		1		2	9		3	23	121
11.06.2009.	3	8	2	9	64		2	23	103
16.06.2009.	4	27	10	8	123	1	3	23	176
20.06.2009.								23	93
25.06.2009.								23	90
26.06.2009.								23	117
27.06.2009.								23	119
28.06.2009.								23	94
29.06.2009.				1	6			23	125
30.06.2009.								22	150
01.07.2009.		1	1					22	71
02.07.2009.								23	97
03.07.2009.								23	140
04.07.2009.								23	138
05.07.2009.								22	105
06.07.2009.								20	63
07.07.2009.								23	74
15.07.2009.								23	49
18.07.2009.								23	95
25.07.2009.								23	97
03.08.2009.		1		1	5		1	23	181
10.08.2009.				1	5		1	23	142
13.08.2009.								23	192
18.08.2009.								23	67
22.08.2009.				4	28			23	143
27.08.2009.								23	93
29.08.2009.								23	95
04.09.2009.								23	145
12.09.2009.								23	72
13.09.2009.								22	47
17.09.2009.				1	4			23	118
Ukupno	10	46	17	37	308	1	17	980	4647
Ukupno RC	13	72	26	111	803	3	67	2543	12069

**Tablica 6. Pregled utroška raketa po tipu za razdoblje od
01.05.2009. do 30.09.2009. za RC Varaždin**

LOZA 2

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
12.05.2009.	8		
22.05.2009.	50		10
24.05.2009.	41		7
26.05.2009.	138		20
10.06.2009.	82	1	8
11.06.2009.	68		4
16.06.2009.	143	1	7
29.06.2009.	12		
30.06.2009.	18		4
05.07.2009.	22		
07.07.2009.	17		1
03.08.2009.	16		2
10.08.2009.	10		1
22.08.2009.	28		
17.09.2009.	21		
UKUPNO:	674	2	64

TG-10

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
22.05.2009.	36		
24.05.2009.	16		2
26.05.2009.	36	1	
10.06.2009.	23		1
11.06.2009.	18		
UKUPNO:	129	1	3
SVEUKUPNO:	803	3	67

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ RC-TREMA ZA 2009. GODINU

1. UVOD

RC-Trema smješten je na području Koprivničko križevačke županije, u predjelu zvanom Trema, a iznad sela Prkos. Nalazi se na nadmorskoj visini od 222 metra, a koordinate su mu $\varphi = 46$ stupnjeva, $\lambda = 16$ stupnjeva i 36 minuta. Mali plato se nalazi na čistini na vrhu brežuljka, nešto preko 50 metara sjevernije od centra nalazi se šuma i cesta prema selu Prkos, prema jugu i istoku nalaze se oranice i vinogradi, a prema zapadu nalazi se cesta koja izlazi na regionalnu cestu Križevci – Koprivnica, i u produžetku šuma.

Centar provodi obranu od tuče na području Koprivničko križevačke županije, te dijelova Zagrebačke, Varaždinske i Bjelovarsko bilogorske županije. Ove godine proveden je kombinirani način obrane od tuče. Obrana je vršena prizemnim generatorima i protugradnim raketama.

2. ORGANIZACIJA RC-a

Život i rad ekipe odvija se u kontejnerima posebno opremljenim za smještaj ekipe RC-a. Dva kontejnera su spojena i pokrivena krovom, te je u njima uređen stambeni dio za boravak ekipe. Malo dalje se nalaze dva kontejnera na betonskom postolju postavljena jedan iznad drugog. U donjem je radna prostorija sa računalima i radio vezom, a gornji služi za smještaj radara i antene. Pored radara nalazi se montažna garaža u kojoj je smješten agregat za struju, te se na području centra nalazi i kontejnersko skladište za otopinu.

Radarska mjerenja su vršena pomoću radara MER 93K i uz svesrdnu pomoć susjednih centara, kojima se ovom prilikom najsrdanije zahvaljujem. Veza sa ostalim RC-ima i sinoptikom ostvaruje se UKV stanicom RIZ-2000, veza na 2m, a sa generatorskim i lansirnim postajama, veza se uspostavlja preko repetitora na Kalniku i UKV stanica, veza na 4m.

3. ČLANOVI EKIPE

Ekipe RC-a koja je ove godine započela sezonu brojila je sedam stalno zaposlenih članova, jednog zaposlenog preko student servisa, i jednim članom preko Dekre, koji su vršili poslove tehničkog osoblja.

Poslove na RC-u vršili su sljedeći djelatnici:

Voditelj RC-a: Željko Katalinić

Radarski planšetisti: Josip Beljak
 Nebojša Ručnov
 Renato Govorčin
 Renato Niemčić
 Stjepan Seđak
 Gordan Domjanić
 Igor Jurić
 Mario Beljak

4. MREŽA LP-a

Poligon za obranu od tuče RC-Trema pokriva cijelo područje Koprivničko križevačke županije sa 33 generatorske postaje (GP). Na dijelu područja Zagrebačke županije nalazi se 10 GP-a.

Bjelovarsko bilogorska županija imala je 6 GP-a, a Varaždinska 1 generatorsku postaju. Ukupan broj generatorskih postaja na poligonu RC-Trema u 2009. god. je 50 GP-a, i sve su opremljene i osposobljene za rad sa prizemnim generatorima.

Lansirne postaje su bile pridružene generatorskim postajama, pa su tako sa dijela GP-a lansirane i rakete. U Koprivničko križevačkoj županiji tako imamo 23 lansirne postaje (LP-a), Zagrebačkoj županiji 8 LP-a, Bjelovarsko bilogorskoj županiji 5 LP-a i u Vraždinskoj županiji 1 lansirnu postaju. Na poligonu RC-Trema ove godine je djelovalo 37 lansirnih postaja. Ove godine djelovalo se sa 3 vrste raketa, Trayal D6B, Loza-2, te TG-10 raketama. Koprivničko križevačka županija imala je 8 LP-a (LP 5, 11, 23, 26, 40, 44, 46 i 57), Zagrebačka županija 4 (LP 63, 69, 72 i 77), te Bjelovarsko bilogorska županija 1 (LP 78) sa raketama drugog dometa, TG-10, koje smo zbog neispravnosti zamijenili sa raketama srednjeg dometa (Loza 2). Zbog privatnog zemljišta za koje više nismo imali dozvolu, bili smo prisiljeni ukinuti LP-71 Zabrdje, ali smo umjesto nje aktivirali LP-72 Nova Kapela, i na nju stavili rakete drugog dometa, što se u praksi pokazalo jako dobro.

5. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

5.1. PREGLED RADA RC-a

Radni zadaci stručne i tehničke ekipe na centru sastojali su se od sljedećih djelatnosti:

1. Prozivka raketara
2. Paljenje generatora
3. Radarsko praćenje i vođenje akcija
4. Obradivanje podataka
5. Slanje izvještaja
6. Svakodnevni poslovi rada i života na centru
7. Održavanje mreže LP-a i GP-a
8. Razvozi otopine i raketa.

U sezoni su provedene 42 akcije prizemnim generatorima u 40 dana, te 12 akcija raketama u 12 dana.

5.2. PREGLED RADA LP-a

Radarski centar Trema ima 50 generatorskih postaja, a od toga broja 37 postaja imaju i rakete. Ukupno je utrošeno 8396 litara otopine, te 226 raketa Trayal D6B uz 13 otkaza i 0 neispravnih, 124 rakete TG-10, uz 0 otkaza i 0 neispravnih, te 50 Loza2, 0 neispravnih uz 5 otkaza. Ukupno je utrošeno 400 raketa, a bilo je 18 otkaza i 0 neispravnih raketa, pretpostavljam da je za 90% otkaza raketa kriv ljudski faktor što je i puno puta dokazano.

5.3. TELEKOMUNIKACIJE

U ovoj sezoni nije bilo nekih problema sa radio vezom, zbog toga što su na Kalniku sastavljeni novi repetitori, a dobili smo i novu radio-stanicu TAIT ORKA, što je drastično poboljšalo vezu, a smanjilo izlaske na teren. Kad bi za iduću sezonu dobili preostalih 20 novih stanica, što nam je i obećano, onda bi za jedan duži period bili mirni što se tiče radio veze. Telefonska linija ove godine radila je pouzdano i bez zamjerki.

5.4. RADAR

Ove godine radar MER 93K je najvećim dijelom sezone bio u zadovoljavajućem stanju. Problemi koji se povremeno pojave su vezani uz komunikaciju radara i računala, i poznati su već od ranije. Ozbiljan problem je što u slučaju pada sistema ili gubitka komunikacije između radara i računala, nema alternativnog rješenja za vođenje akcije, pa bi za narednu sezonu bilo nužno postaviti interfonsku vezu.

5.5. RAČUNALA

Dotrajalost i pouzdanost informatičke opreme godinama je jedan od velikih problema, te bi trebalo problem riješiti nabavkom potrebne opreme. Ove godine smo dobili jedno novo računalo, pa se telekomunikacijska veza znatno poboljšala, ali bi trebali još 2 nova, pa da i taj problem skinemo sa dnevnog reda.

5.6. LANSERI I GENERATORI

5.6.1. LANSERI

U sezoni 2009. na poligonu je djelovalo 37 lansera na 37 postaja. Koprivničko križevačka županija je imala 23 LP-a, Zagrebačka županija 8 LP-a, Bjelovarsko bilogorska 5, i Varaždinska 1 LP. Lanseri su servisirani u travnju i nije bilo većih zamjerki na njihov rad.

5.6.2. GENERATORI

Ove godine na poligonu RC-a djelovalo je 50 generatorskih postaja. Koprivničko križevačka županija je imala 33 GP-a, Zagrebačka županija 10 GP-a, Bjelovarsko bilogorska županija 6 GP-a, a Varaždinska županija 1 GP. Tijekom sezone bilo je dosta intervencija za otklanjanje kvarova na generatorima. Najčešći uzroci kvarova bili su začepjenja dizni.

5.7. RAKETE I OTOPINA

5.7.1. RAKETE

Ove sezone utošeno je 226 raketa D-6B uz 13 otkaza te 0 neispravnosti, 124 rakete TG-10 uz 0 otkaza bez neispravnosti, te 50 raketa Loza-2, uz 5 otkaza i 0 neispravnih.

U Koprivničko križevačkoj županiji utošeno je 314 raketa, od toga 0 neispravnih uz 12 otkaza, u Zagrebačkoj županiji utrošene su 44 rakete, 0 neispravnih i 0 otkaza, u Bjelovarsko bilogorskoj 32 rakete uz 0 otkaza i 0 neispravnosti, i u Varaždinskoj županiji 10 raketa uz 0 otkaza.

5.7.2. GENERATORI

Korištena je u tijeku sezone otopina srebro jodida u acetonu na svim generatorskim postajama. Potrošnja otopine na cijelom terenu iznosila je 8396 litara u 42 akcije. Koprivničko križevačka županija je potrošila 5520 l, Zagrebačka županija 1687 l, Bjelovarsko bilogorska županija 1011 l, a Varaždinska županija 178 l otopine.

5.8. OPIS ZNAČAJNIH AKCIJA

26.05.2009.

PROGNOZA: sunčano uz malu do umjerenu naoblaku, vruće i sparno. Poslijepodne i navečer mjestimice jači razvoj oblaka uz grmljavinu i pljusak, za što je veća mogućnost u zapadnim predjelima, gdje je moguće jače grmljavinsko nevrijeme.

POČETAK AKCIJE: 22:24 – KRAJ AKCIJE: 23:42

U 22:06 na području radarskog centra Varaždin, u kvadrantu delta 5, izmjeren je odraz koji je zadovoljavao sve kriterije za djelovanje. Nakon 20 minuta, uz zapadno strujanje, dolazi na područje radarskog centra Trema. U 22:24, LP 44, dobiva naređenje za pucanje 6 raketa (TG-10) u azimutu 290, elevacija 55, koje je uspješno ispalio. U isto vrijeme LP 10 dobiva naređenje za ispaljivanje 6 raketa u azimutu 310, elevacija 60, koje uspješno ispaljuje. Nakon minute, LP 43 dobiva naređenje za ispaljivanje 6 raketa u azimutu 340, elevacije 60, koje uspješno ispaljuje u 22:29. Nakon toga, oblak se malo razvlači, ali još zadovoljava sve kriterije, pa pristupamo ponovnom djelovanju, tako da u 22:26 LP 41 i u 22:27 LP5, dobivaju naređenje za ispaljivanje po 6 raketa. LP 41 ispaljuje 4 rakete uspješno uz dva otkaza u azimutu 350, elevaciji 60 u 22:30, a LP 5, 6 raketa u azimutu 270, elevaciji 55 u 22:30. Nakon toga odraz slabi, ali za svaki slučaj LP 18 i LP 23 dobivaju naređenje svaki po 6 raketa, od kojih je LP 18 jedna zatajila.

U 22:59 prestajemo djelovati na taj odraz, zato što je oslabio i prešao prema mađarskoj granici. U 23:11 mjerimo novi odraz u kvadrantu delta 6, uz tendenciju rasta koji se kreće iz smjera zapad, te koji kroz 5 minuta dostiže sve kriterije za djelovanje. Stoga LP 23, u 23:37 u azimutu 260, elevaciji 55, dobiva naređenje za ispaljivanje 6 raketa (TG-10), koje uspješno ispaljuje dvije minute kasnije. LP 44 dobiva naređenje za tri rakete u azimutu 190, elevaciji 55, u 23:38, koje uspješno ispaljuje u 23:40. U isto vrijeme, LP 10 dobiva naređenje za dvije rakete, koje također uspješno ispaljuje i time akcija biva završena u 23:42.

11.06.2009.

PROGNOZA: prijepodne sunčano, sredinom dana i navečer mogućnosti za jače nestabilnosti. Mogućnost za tuču je velika.

POČETAK AKCIJE: 17:26 – KRAJ AKCIJE: 18:05

U 17:03 na području radarskog centra Varaždin, uočili smo odraze koji su zahtjevali daljnje motrenje, no otišli su sjevernije od našeg poligona, pa nije bilo potrebe za djelovanjem. No, u 17:16 mjerimo niski odraz u E-6, ali ga i dalje pratimo, da bi u 17:25 zadovoljio kriterije, pa pristupamo djelovanju. Stoga LP 43 minutu kasnije dobiva naređenje za ispaljivanje 4 rakete u azimutu 360, elevaciji 60. U 17:27 LP 44 ispaljuje 4 rakete u azimutu 300, elevaciji 55, nakon čega uočavamo novi odraz, te na njega djelujemo u 17:38, tako što LP 84 ispaljuje 4 rakete u azimutu 180, elevaciji 60. Pošto je na prvi odraz još uvijek potrebno djelovanje raketama, LP 43 u 17:43 ispaljuje 6 raketa u azimutu 360 i elevaciji 60. U 17:48 LP 44, ispaljuje 4 rakete u azimutu 160 i elevaciji 55, u 17:49 LP 22 ispaljuje 4 rakete u azimutu 250 i elevaciji 60, u 17:54 LP 23 ispaljuje 6 raketa u azimutu 350, elevaciji 55. Južno od centra primjećujemo jezgru koja naglo jača, te u 18:00 s LP 72, u azimutu 010, elevaciji 55 ispaljujemo 6 raketa. LP 77 u 18:04 ispaljuje 4 rakete u azimutu 330, elevaciji 55. LP 59 u 5 minuta ispaljuje 8 raketa, čime zaključuje akciju. Na tri lansirne postaje bilo je sugradice bez štete (LP 41, LP 42, LP 83).

07.07.2009.

PROGNOZA: promjenjivo oblačno, prijevodne mjestimice kiša, a od sredine dana i lokalni pljuskovi s grmljavinom, a postojat će i kriteriji za pojavu tuče.

POČETAK AKCIJE: 19:09 – KRAJ AKCIJE: 20:03

U 19:02 na području Sljemena, u kvadrantu delta 6, izmjeren je odraz koji se kretao prema istoku i zadovoljavao je kriterije za djelovanje. U 19:08 dolazi na područje Kalnika, te pristupamo djelovanju. Tako da minutu kasnije, LP 40 dobiva naređenje za ispaljivanje 6 raketa u azimutu 360, dok sve sljedeće elevacije iznose 60, zbog srednjodometnih raketa. U 19:11 LP 45 dobiva naređenje za 6 raketa u azimutu 020, u 19:13 LP 46 ispaljuje 6 raketa u azimutu 230, u 19:15 LP 41 ispaljuje 6 raketa u azimutu 160, LP 40 u 19:17 ispaljuje 4 rakete u azimutu 240, u 19:20 LP 46 ispaljuje 3 rakete u azimutu 240, u 19:25 LP 64 ispaljuje 6 raketa u azimutu 350, u 19:30 LP 57 ispaljuje 6 raketa u azimutu 280, u 19:32 LP 53 ispaljuje 6 raketa u azimutu 270, u 19:36 LP 70 ispaljuje 6 raketa u azimutu 350, u 19:37 LP 57 ispaljuje 3 rakete u azimutu 350, u 19:39 LP 58 ispaljuje 6 raketa u azimutu 300. U 19:43 LP 57 javlja sugradicu u pljusku veličine riže, pa nastavljamo s djelovanjem. U isto vrijeme, u 19:45, LP 54 i 59 ispaljuju po 6 raketa u azimutima 250 i 320, te LP 58 javlja tuču veličine graha u pljusku. U 19:46 LP 58 dobiva naređenje za ispaljivanje 6 raketa u azimutu 350, u 19:52 LP 54 ispaljuje 4 rakete u azimutu 180, u 19:53 LP 59 ispaljuje 4 rakete u azimutu 020, u 19:54 LP 56 ispaljuje 6 raketa u azimutu 200 i u 19:56 LP 80 ispaljuje 6 raketa u azimutu 240. U tijeku akcije izdana su naređenja za ispaljivanje 102 rakete, od toga 93 uspješno i 9 otkaza.

5.9. GRMLJAVINE, TUČE I ŠTETE

U sezoni 2009. god. u 6 dana je zabilježena tuča i u 6 dana sugradica. Pojava sugradice zabilježena je na 10, a tuča na 8 LP-a. Ove godine štete je bilo na 2 postaje (LP-8 Gotalovo koje se nalazi uz granicu pa se ne može djelovati, i LP-54 Trema, zbog zabrane kontrole leta, pa se može reći da je ova sezona bila jako uspješna).

6. ZAKLJUČAK I PRIJEDLOZI ZA POBOLJŠANJE RADA

Na kraju možemo zaključiti da je ova sezona na branjenom poligonu RC-Trema bila jedna od najboljih u posljednjih 10 godina, ali ipak mislim da može još i bolje. Predlažem seminare koji su se održavali početkom sezone, na kojima se ipak nešto više naučilo, a ukinuti su bez razloga. Akcije su vođene pomoću programa AMRAS za upravljanje radarom i programa HAIL za vođenje akcija raketama, koji je uz poteškoće (problem 2000.) i veliko zalaganje naših djelatnika ipak funkcionirao.

U plan radova za iduću godinu treba uvrstiti rješavanje stambenog prostora. Za iduću sezonu trebalo bi u dogovoru sa susjednim centrima i centralom dogovoriti plan proširenja mreže lansirnih postaja. Po našoj procjeni, potrebno je aktivirati pet do sedam lansirnih postaja. Tako bi popunili praznine u mreži lansirnih postaja, te nemogućnost djelovanja jedne postaje nadomjestili susjednim postajama.

Voditelj RC-Trema:

Željko Katalinić

PRILOG 1. IZVJEŠĆE O POJAVAMA NA RADARSKOM CENTRU TREMA OD 01.05.2009. DO 01.10.2009.

Datum	LP	Naziv LP	Pojava	Početak	Kraj	Zrno min	Zrno max	Zrno sred	Karakteristike zrna	Zrna na m ²	Šteta %
04.05.2009.	9	Gola	Tuča	13:20	13:25				grašak, lješnjak (rijetko)		0
04.05.2009.	23	Mali Grabičani	Sugradica	14:30	14:45				sugradica s kišom		0
04.05.2009.	70	Gradec	Sugradica	13:59	14:04				kukuruz		0
04.05.2009.	71	Zabrđe	Sugradica	13:59	14:02				pšenica, kukuruz		0
04.05.2009.	71	Zabrđe	Tuča	13:59	14:02				grašak		
24.05.2009.	46	Sveti Petar Orehovec	Sugradica	23:53	23:56	3	5	4		30	0
26.05.2009.	46	Sveti Petar Orehovec	Sugradica	20:37	20:43	3	5	4	grašak	50	0
11.06.2009.	41	Gornja Rijeka	Tuča	17:20	17:22	5	8	4			0
11.06.2009.	42	Kalnik	Sugradica	17:51	17:58	3	5	4			0
11.06.2009.	83	Podgorci	Sugradica	17:37	17:38	3	5	4		100	0
11.06.2009.	83	Podgorci	Sugradica	17:44	17:45	3	5	4		120	0
17.06.2009.	9	Gola	Tuča	17:53	17:54	4	8	6	grah	80	
02.07.2009.	18	Rijeka Koprivnička	Sugradica	13:13	13:16	3	8	4	kukuruz	320	
05.07.2009.	54	Trema	Tuča	17:02	17:08	4	8	6	pšenica-grašak u pljusku	2000	30
07.07.2009.	57	Veliki Raven	Sugradica	19:43	19:44	2	5	4	riža u pljusku	110	
07.07.2009.	58	Križevačka Poljana	Tuča	19:45	19:48	3	10	8	do graha u pljusku	1300	
18.07.2009.	8	Gotalovo	Tuča	10:45	10:50	5	8	6			30
18.07.2009.	80	Kraljeva	Tuča	12:40	12:42	5	8	6			0

**Tablica 1. POPIS LP-a I RAKETARA ZA 2009.
GODINU Radarski centar "Trema"**

Broj LP	Naziv LP	Raketar 1	Raketar 2	TP
3	Đelekovec	PETI MARIJA	PETI MILAN	G
4	Kuzminec	ŠPIČKO DRAGUTIN	ŠPIČKO RUŽICA	G
5	Kutnjak	JANDRAŠEC IVAN	JANDRAŠEC NADA	GR
6	Koprivnički Ivanec	NOVOSELAC DANIJELA	NOVOSELAC MIROSLAVA	GR
7	Peteranec	BETLEHEM JOSIP	BETLEHEM TOMICA	GR
8	Gotalovo	PAVLIĆ JOSIP	PAVLIĆ SLAVICA	G
9	Gola	POBI MARTIN	POBI FRANJO	G
10	Duga Reka	ŠTIBIĆ NIKICA	ŠTIBIĆ SLOBODANKA	GR
11	Cvetkovec	GAZIVODA DRAGUTIN	GAZIVODA-DRK SLAVKA	G
12	Subotica	KAJN RENATA	KAJN DRAGA	G
14	Hlebine	BREGOVIĆ IVAN	BREGOVIĆ ĐURĐA	GR
18	Rijeka Koprivnička	BALAŠKO IVKA	BALAŠKO IVAN	GR
19	Draganovac	MILKOVIĆ MARINKA	MOHENSKI TANJA	G
20	Koprivnički Bregi	KOTRHA ZVONIMIR	KOTRHA KATICA	GR
22	Vrhovac	KRIŽNJAK MARIJAN	KRIŽNJAK DARKO	GR
23	Mali Poganac	OSMAN DRAGICA	OSMAN DUŠAN	GR
25	Hudovljani	RADIČIĆ ZDENKA	RADIČIĆ JOSIP	GR
26	Vlaislav	BREGOVIĆ BRANKO	BREGOVIĆ NADA	GR
40	Zaistovec	KUHAROVIĆ STJEPAN	KUHAROVIĆ ANČICA	GR
41	Gornja Rijeka	GLOJNARIĆ MARIJA	MUNTA RUŽA	GR
42	Kalnik	GRBUS VILIM	GRBUS RUDOLF	G
43	Kamešnica	ĐUREC ŠTEFICA	ĐUREC FRANJO	GR
44	Apatovac	MEĐIMOREC BRANKICA	MEĐIMOREC DRAGO	GR
45	Visoko	HEGED ZVONIMIR	HEGED BOŽICA	GR
46	Sveti Petar Orehovec	TRUŠČEC MARIJAN	TRUŠČEC ĐURĐICA	GR
47	Široko Brezje	BUKOVČAN BOŽIDAR	BUKOVČAN VESNICA	G
49	Vojakovac	GLAVICA DARKO	GLAVICA DARIO	GR
53	Greberanec	FINTIĆ BOŽIDAR	JAKOPIĆ MARIJAN	GR
54	Trema	KATALINIĆ ZDENKA	KATALINIĆ DIJANA	GR
56	Večeslavec	MARČETA STJEPAN	MARČETA MARIO	GR
57	Veliki Raven	KRAMAR IVAN	KRAMAR ANA	GR
58	Križevačka Poljana	PETRUS MARIJA	PETRUS TOMISLAV	GR
59	Brezovljani	KOŠČEVIĆ JOSIP	KOŠČEVIĆ DARKO	GR
60	Cirkvensko Brdo	ŠEŠET IVAN	ŠEŠET LJILJANA	G
63	Peskovec	DELIJA ŽELJKA	ŠUNJEVIĆ RATKO	GR
64	Pogančec	KOŽAR MILAN	KOŽAR RUŽICA	GR
68	Vrbovec	SVETEC DANICA	JURKOVIĆ MAJA	G
69	Celine	SOKOLIĆ MARIJAN	SOKOLIĆ VERICA	GR
70	Gradec	JAMBREČAK KATICA	JAMBREČAK IVAN	GR
71	Zabrđe	BOGDANOVIĆ IVAN	BOGDANOVIĆ GORDANA	G
72	Nova Kapela	PONGRAČIĆ ANKICA	PLANTAK MARIJAN	GR
74	Poljanski Lug	KAHLINA IVANKA	KAHLINA IGOR	GR
77	Farkaševac	JUKIĆ MARIJAN	JUKIĆ IVANKA	GR
78	Prgomelje	ĐOPAR MILUTIN	ĐOPAR DRAGICA	GR
79	Podlužan	TOMASEGOVIĆ DRAGICA	MESAR DUBRAVKO	GR

80	Kraljevac	KEMENović ŽELJKO	KEMENović GORAN	GR
81	Žabjak	BENGEZ MATIJA	BENGEZ DARKO	GR
82	Gornje Sredice	HORVAT PAVAO	HORVAT ANA	G
83	Podgorci	ŠIMUNović ANTO	ŠIMUNović DUBRAVKA	GR
84	Babotok	SEĐAK ŽELJKO	SEĐAK BOŽICA	GR

UKUPNO RADARSKI CENTAR	GENERATORI	50
	RAKETE	37

Tablica 2. Pregled rada za Radarski centar "Trema" od 01.05.2009. do 01.10.2009.

Datum	Broj LP s raketama	Broj ispaljenih raketa	Broj raketa neispravno	Broj raketa otkazi	Broj LP sa paljenjem generatora	Utrošak otopine	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom
03.05.2009.	8	36	0	0	48	143			
04.05.2009.	3	9	0	0	48	192	3	2	
12.05.2009.	7	43	0	3	47	341			
16.05.2009.					46	92			
18.05.2009.					46	92			
18.05.2009.					41	78			
19.05.2009.					48	197			
22.05.2009.	4	36	0	0	48	287			
24.05.2009.	4	23	0	1	43	83	1		
25.05.2009.	1	6	0	0	42	51			
25.05.2009.					48	248			
26.05.2009.	8	50	0	3	48	326	1		
07.06.2009.					48	238			
10.06.2009.	3	25	0	1	48	251			
11.06.2009.	9	50			49	206	3	1	
16.06.2009.					49	295			
17.06.2009.								1	
20.06.2009.					50	249			
25.06.2009.					44	176			
26.06.2009.					50	304			
27.06.2009.					50	248			
28.06.2009.					49	257			
29.06.2009.					47	231			
30.06.2009.					50	241			
01.07.2009.					50	153			
02.07.2009.					49	204	1		
03.07.2009.					50	309			
04.07.2009.					48	264			
05.07.2009.								1	1
05.07.2009.					48	235			
06.07.2009.					50	206			
07.07.2009.	13	93	0	9	49	151	1	1	
18.07.2009.	3	17	0	1	49	199		2	1
25.07.2009.					46	86			
03.08.2009.					48	149			
10.08.2009.					46	86			
11.08.2009.	3	12	0	0	44	44			
13.08.2009.					49	245			
22.08.2009.					48	340			
27.08.2009.					49	200			
29.08.2009.					49	235			
04.09.2009.					49	102			
12.09.2009.					46	139			
17.09.2009.					47	223			
Ukupno	66	400	0	18	2001	8396	10	8	2

**Tablica 3. Radarski centar "Trema" - rad lansirnih postaja za razdoblje od
01.05.2009. do 30.09.2009.**

Broj LP	Naziv LP	Nejavljanje akciji gen	Lansiranja raketa	Utrošak raketa	Raketa neispr.	Raketa otkazi	Tuča	Sugradica	Šteta
3	Đelekovec	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Kuzminec	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Kutnjak	0	5	30	0	0	0	0	0
6	Koprivnički Ivanec	0	2	12	0	0	0	0	0
7	Peteranec	0	2	12	0	0	0	0	0
8	Gotalovo	0	0	0	0	0	1	0	1
9	Gola	0	0	0	0	0	2	0	0
10	Duga Rijeka	0	3	14	0	0	0	0	0
11	Cvetkovec	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Subotica	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Hlebine	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Rijeka Koprivnička	0	1	5	0	1	0	1	0
19	Draganovac	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Koprivnički Bregi	0	1	6	0	0	0	0	0
22	Vrhovac	0	2	10	0	0	0	0	0
23	Mali Grabičani	0	3	16	0	0	0	1	0
25	Hudovljani	0	0	0	0	0	0	0	0
26	Vlaislav	0	1	5	0	1	0	0	0
40	Zaistovec	0	3	16	0	0	0	0	0
41	Gornja Rijeka	0	5	24	0	4	1	0	0
42	Kalnik	0	0	0	0	0	0	1	0
43	Kamešnica	0	5	25	0	1	0	0	0
44	Apatovac	0	5	21	0	0	0	0	0
45	Visoko	0	2	10	0	0	0	0	0
46	Sveti Petar Orehovec	0	6	26	0	2	0	2	0
47	Široko Brezje	0	0	0	0	0	0	0	0
49	Vojakovac	0	3	13	0	0	0	0	0
53	Greberanec	0	1	6	0	0	0	0	0
54	Trema	0	2	10	0	0	1	0	1
56	Večeslavec	0	1	6	0	0	0	0	0
57	Veliki Raven	0	6	26	0	2	0	1	0
58	Križevačka Poljana	0	3	14	0	1	1	0	0
59	Brezovljani	0	4	17	0	0	0	0	0
60	Cirkvensko Brdo	0	0	0	0	0	0	0	0
63	Peskovec	0	0	0	0	0	0	0	0
64	Pogančec	0	1	4	0	2	0	0	0
68	Vrbovec	0	0	0	0	0	0	0	0
69	Celine	0	0	0	0	0	0	0	0
70	Gradec	0	2	8	0	4	0	1	0
71	Zabrđe	0	0	0	0	0	1	1	0
72	Nova Kapela	0	2	10	0	0	0	0	0
74	Poljanski Lug	0	1	4	0	0	0	0	0
77	Farkaševac	0	2	10	0	0	0	0	0
78	Prgomelje	1	3	14	0	0	0	0	0
79	Podlužan	0	2	8	0	0	0	0	0
80	Kraljevac	0	1	6	0	0	1	0	0
81	Žabjak	0	2	8	0	0	0	0	0
82	Gornje Sredice	0	0	0	0	0	0	0	0
83	Podgorci	0	0	0	0	0	0	2	0
84	Babotok	0	1	4	0	0	0	0	0
UKUPNO LP: 50		1	83	400	0	18	8	10	2

TABLICA 4. IZVJEŠTAJ O UTROŠKU SREDSTAVA DJELOVANJA I POJAVAMA NA LANSIRNIM POSTAJAMA PO MJESECIMA U 2009. GODINI ZA RC "Trema"

MJESEC	BR. DANA S AKCIJOM RAKETAM	UKUPAN UTROŠAK RAKETA	NEISPRAVN E RAKETE	OTKAZI RAKETA	BR. DANA S AKCIJOM GENERATOR	UKUPAN UTROŠAK OTOPINE	BROJ DANA SUGRADIC A	BR. DANA TUČA	BROJ DANA ŠTETA	BROJ LP SUGRADI CA	BR. LP- a TUČA	BROJ LP ŠTETA
Svibanj	6	167	0	7	10	2130	3	1	0	5	2	0
Lipanj	2	75	0	1	11	2696	1	2	0	3	2	0
Srpanj	3	146	0	10	9	1807	2	3	2	2	4	2
Kolovoz	1	12	0	0	7	1299	0	0	0	0	0	0
Rujan	0	0	0	0	3	464	0	0	0	0	0	0
UKUPNO	12	400	0	18	40	8396	6	6	2	10	8	2

Tablica 5. Pregled rada Radarski centar "Trema" po županijama od 01.05.2009. do 01.10.2009.

ZAGREBAČKA

Datum	Broj LP sa sugrad	Broj LP s tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa nesipr	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji s generat	Utrošak otopine
03.05.2009.				2	8	0	0	9	27
04.05.2009.	2	1						9	36
12.05.2009.				1	4	0	2	9	64
16.05.2009.								9	18
18.05.2009.								9	18
18.05.2009.								9	18
19.05.2009.								10	40
22.05.2009.								10	54
24.05.2009.								9	18
25.05.2009.								9	10
25.05.2009.								10	54
26.05.2009.								9	63
07.06.2009.								9	43
10.06.2009.								10	53
11.06.2009.				2	10			10	42
16.06.2009.								10	64
20.06.2009.								10	50
25.06.2009.								9	37
26.06.2009.								10	62
27.06.2009.								10	50
28.06.2009.								10	52
29.06.2009.								10	48
30.06.2009.								10	48
01.07.2009.								10	32
02.07.2009.								9	39
03.07.2009.								10	64
04.07.2009.								10	54
05.07.2009.								9	42
06.07.2009.								10	41
07.07.2009.				2	8	0	4	10	33
18.07.2009.								10	40
25.07.2009.								9	15
03.08.2009.								10	32
10.08.2009.								9	17
11.08.2009.				3	12	0	0	9	9
13.08.2009.								10	49
22.08.2009.								10	72
27.08.2009.								10	42
29.08.2009.								10	51
04.09.2009.								9	18
12.09.2009.								10	30
17.09.2009.								10	38
UKUPNO ŽUPANIJA	2	1	0	10	42	0	6	403	1687

Datum	Broj LP sa sugrad	Broj LP s tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa nesipr	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji s generat	Utrošak otopine
03.05.2009.								1	3
04.05.2009.								1	4
12.05.2009.				1	4	0	0	1	7
16.05.2009.								1	2
18.05.2009.								1	1
18.05.2009.								0	
19.05.2009.								1	4
22.05.2009.								1	6
24.05.2009.								1	2
25.05.2009.								1	1
25.05.2009.								1	6
26.05.2009.								1	7
07.06.2009.								1	5
10.06.2009.								1	6
11.06.2009.								1	5
16.06.2009.								1	6
20.06.2009.								1	6
25.06.2009.								1	4
26.06.2009.								1	7
27.06.2009.								1	6
28.06.2009.								1	6
29.06.2009.								1	5
30.06.2009.								1	5
01.07.2009.								1	3
02.07.2009.								1	4
03.07.2009.								1	6
04.07.2009.								1	6
05.07.2009.								1	5
06.07.2009.								1	4
07.07.2009.				1	6	0	0	1	3
18.07.2009.								1	5
25.07.2009.								1	2
03.08.2009.								1	3
10.08.2009.								1	1
11.08.2009.								0	
13.08.2009.								1	5
22.08.2009.								1	8
27.08.2009.								1	4
29.08.2009.								1	5
04.09.2009.								1	2
12.09.2009.								1	3
17.09.2009.								1	5
UKUPNO ŽUPANIJA	0	0	0	2	10	0	0	40	178

[illegible]

Datum	Broj LP sa sugrad	Broj LP s tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa nesipr	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji s generat	Utrošak otopine
03.05.2009.								32	95
04.05.2009.	1	1		3	9	0	0	32	127
12.05.2009.				5	35	0	1	32	231
16.05.2009.								30	60
18.05.2009.								30	62
18.05.2009.								28	51
19.05.2009.								32	129
22.05.2009.				4	36	0	0	31	189
24.05.2009.	1			4	23	0	1	28	53
25.05.2009.								28	35
25.05.2009.								31	159
26.05.2009.	1			8	50	0	3	32	216
07.06.2009.								32	158
10.06.2009.				2	21	0	1	31	161
11.06.2009.	1	1		5	32			32	134
16.06.2009.								33	193
17.06.2009.		1							
20.06.2009.								33	162
25.06.2009.								29	115
26.06.2009.								33	197
27.06.2009.								33	163
28.06.2009.								32	168
29.06.2009.								31	154
30.06.2009.								33	163
01.07.2009.								33	100
02.07.2009.	1							33	137
03.07.2009.								33	202
04.07.2009.								31	172
05.07.2009.		1	1	4	18	0	0		
05.07.2009.								32	159
06.07.2009.								33	137
07.07.2009.	1	1		9	73	0	5	32	97
18.07.2009.		1	1	3	17	0	1	32	132
25.07.2009.								30	57
03.08.2009.								31	96
10.08.2009.								30	57
11.08.2009.								29	29
13.08.2009.								32	161
22.08.2009.								31	216
27.08.2009.								32	130
29.08.2009.								33	154
04.09.2009.								33	70
12.09.2009.								29	88
17.09.2009.								30	151
UKUPNO ŽUPANIJA	6	6	2	47	314	0	12	1317	5520

BJELOVARSKO-BILOGORSKA

Datum	Broj LP sa sugrad	Broj LP s tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa nesipr	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji s generat	Utrošak otopine
-------	----------------------	--------------------	----------------------	-----------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------------------	----------------------------------	--------------------

03.05.2009.								6	18
04.05.2009.								6	25
12.05.2009.								5	39
16.05.2009.								6	12
18.05.2009.								6	11
18.05.2009.								5	9
19.05.2009.								6	24
22.05.2009.								6	38
24.05.2009.								5	10
25.05.2009.				1	6	0	0	5	5
25.05.2009.								6	29
26.05.2009.								6	40
07.06.2009.								6	32
10.06.2009.				1	4	0	0	6	31
11.06.2009.	2			2	8			6	25
16.06.2009.								5	32
20.06.2009.								6	31
25.06.2009.								5	20
26.06.2009.								6	38
27.06.2009.								6	29
28.06.2009.								6	31
29.06.2009.								5	24
30.06.2009.								6	25
01.07.2009.								6	18
02.07.2009.								6	24
03.07.2009.								6	37
04.07.2009.								6	32
05.07.2009.								6	29
06.07.2009.								6	24
07.07.2009.				1	6	0	0	6	18
18.07.2009.		1						6	22
25.07.2009.								6	12
03.08.2009.								6	18
10.08.2009.								6	11
11.08.2009.								6	6
13.08.2009.								6	30
22.08.2009.								6	44
27.08.2009.								6	24
29.08.2009.								5	25
04.09.2009.								6	12
12.09.2009.								6	18
17.09.2009.								6	29
UKUPNO ŽUPANIJA	2	1	0	5	24	0	0	244	1011
UKUPNO RC	10	8	2	64	390	0	18	2004	8396

Tablica 6. Pregled utroška raketa po tipu za razdoblje od 01.05.2009. do 01.10.2009. za RC Trema

D-6B

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
04.05.2009.	6	0	0
12.05.2009.	13	0	3
22.05.2009.	24	0	0
24.05.2009.	11	0	1
26.05.2009.	29	0	3
10.06.2009.	9	0	1
11.06.2009.	26	0	0
05.07.2009.	19	0	0
07.07.2009.	69	0	5
18.07.2009.	12	0	0
11.08.2009.	8	0	0
UKUPNO:	226	0	13

LOZA-2

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
05.07.2009.	17	0	0
07.07.2009.	24	0	4
18.07.2009.	5	0	1
11.08.2009.	4	0	0
UKUPNO:	50	0	5

TG-10

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
04.05.2009.	3	0	0
12.05.2009.	30	0	0
22.05.2009.	12	0	0
24.05.2009.	12	0	0
25.05.2009.	6	0	0
26.05.2009.	21	0	0
10.06.2009.	16	0	0
11.06.2009.	24	0	0
UKUPNO:	124	0	0
SVEUKUPNO:	400	0	18

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ O RADU OBRANE OD TUČE NA RADARSKOM CENTRU BILOGORA U 2009.GODINI

1. ORGANIZACIJA RADA NA PODRUČJU RADARSKOG CENTRA

1.1 Uvod

Radarski centar Bilogora, u 2009. godini provodio je obranu od tuče na istom području i istim županijama kao i 2008. god. Broj raketnih i generatorskih postaja nije se mijenjao. Problem je nastao kada su zbog neispravnosti morale biti povučene rakete TG-10. Zbog toga morali su biti postavljeni novi lanseri na 8 postaja. Dana 16.08 2009. centar je dobio nove rakete TG-10, te je **jedini u Hrvatskoj radio s 4 (četiri) tipa raketa**. Pojave tuče i štete bile su rijetke i prema našim procjenama su minimalne.

1.2 Organizacija RC-a

Radarski centar Bilogora nalazi se na vrhu Lipica, (262 nm) na Aršanju, jednom od bregova gorja Bilogora iznad sela Sedlarica u općini Pitomača u Virovitičko podravskoj županiji. Centar se na ovom mjestu nalazi od 01. svibnja 1973. godine. Do 1994. godine ekipa je radila u montažnoj kući pored koje su bila dva stara engleska nišanska 3 MARK-7 radara. Poslije je sagrađena sadašnja zgrada desetak metara južnije, i postavljen novi američki doplersko radar DWSR-93S, koji je moderniziran u proljeće 2005. godine novim videoprocetom i upravljačkim softverom.

Radarski centar ima dvije djelatnosti:

- operativno provođenje obrane od tuče
- meteorološka motrenja i mjerenja

Operativno provođenje obrane od tuče (OT) je priprema i završetak sezone, te provođenje akcija OT. Priprema počinje u mjesecu travnju i sastoji se od:

- priprema centra
- uspostava novih GP/LP
- nalaženje novih raketara i potpisivanje ugovora
- seminar za raketare
- dovoz meteorološke otopine, raketa i opreme na GP/LP
- servisiranje lansera, generatora, radi stanica i drugo

Završetak sezone je 1.listopada, kada počinje prikupljanje otopine, raketa i opreme.

Akcije OT provode se od 1.svibnja do 1.listopada. U tom razdoblju na centru je 24-satno dežurstvo, te se vrši: radarsko praćenje naoblake, prozivka i prognoza za raketare, vođenje akcije prizemnim generatorima i/ili raketama, sakupljanje i prosljeđivanje podataka, popuna GP/LP-a otopinom i raketama, popravci, procjena štete i drugo prema potrebama Obrane od tuče i najavama vremena. Meteorološka motrenja i mjerenja obavljaju se svaki dan tijekom godine. Kada počne operativno provođenje OT, bez obzira na akciju OT, motrenje se obavlja. Svaki sat, (unutar 24 sata), obavljaju se motrenja i mjerenja prema programu GMP-a. Unutar meteorološkog kruga nalazi se Geigerov brojač Državnog zavoda za nuklearnu sigurnost, kao jedna od 15 postaja u Hrvatskoj koje mjere radiaktivno zagađenje. Ove godine postavljen je i uređaj za mjerenje kvalitete zraka. Centar raspolaže s tri vozila koja se koriste za smjenski rad i rad na terenu. To su Škoda felicija, Mazda BT 50 i VW Kombi.

U prostorijama našeg centra rade i uređaji drugih službi (policija VIP, Tele 2 ...).

1.3 Organizacija poligona

Poligon RC-Bilogora obuhvaća područje Podravine od Molvi i Ždale do Sopja, područje Bilogore od Hrgovljana i Malog Korenova kod Bjelovara do Slavonske Pivnice, te područje Papuka oko Daruvara i Voćina. Imamo 76 generatorskih postaja, od kojih 57 provode i raketnu OT. One se nalaze u tri županije:

	generatorske postaje	raketne postaje
Virovitičko podravska	32	23
Bjelovarsko bilogorska	33	23
Koprivničko križevačka	12	11

Lansirne postaje koje su u sezoni 2009. godine završile sezonu prema tipovima raketa:

1. D6-B - 31 LP (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 15, 20, 23, 28, 29, 34, 37, 42, 52, 57, 64, 66, 72, 75, 78, 81, 91, 93, 94, 97, 101 i 103)
2. LOZA2 - 14 LP (14, 17, 25, 35, 38, 49, 50, 56, 58, 67, 80, 84, 86 i 96)
3. PP-8 - 9 LP (51, 55, 56, 58, 105, 110, 116, 119, 122)
4. TG-10 - 3LP (54, 107, 123)

1.4 Članovi ekipe:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. Bajc Tihomir | 7. Pavlić Željko |
| 2. Cugovčan Predrag | 8. Pecek Branimir |
| 3. Domović Mladen | 9. Perović Miodrag |
| 4. Ivanec Ivan | 10. Figač Božidar |
| 5. Lazarus Ivica | 11. Lubina Krunoslav |
| 6. Mozer Zvonimir | |

2. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

2.1 Uvod

Priprema sezone počela je servisom vatrogasnih aparata. Nakon toga izvršena je obuka novih raketara i poslužioća prizemnih generatora, dostava raketa, otopine, vatrogasnih aparata, prve pomoći, dizni, spojnice, potrošnog materijala, provjera lansera i generatora te radio veze. Sve navedeno završeno je s 1. svibnjem.

Seminar za raketare i poslužioce održan je u travnju. Na seminaru su dane informacije za sezonu, podjeljene tiskanice i tučomjerne ploče, ispunjeni testovi i potpisani ugovori o radu.

Aktivna sezona OT (lansiranje raketa i paljenje generatora) trajala je od 1. svibnja do 1. listopada. Na centru su radila 2-3 djelatnika, (ovisno o prognozi DA/NE). Rad tehničkog djelatnika (rad na terenu), bio je problematičan zbog toga što svi jednostavno ne znaju raditi takve poslove. Uspjeli smo to riješiti, te nije bilo većih problema.

U listopadu je izvršeno prikupljanje opreme, otopine i raketa, prijevoz u skladišta, servis vozila i drugo. Istvremeno, uređen je centar, sređeni podaci o sezoni, te uređaji pripremljeni za zimski rad. Izvan aktivne sezone na RC-u raditi će samo jedan djelatnik. On će obavljati meteorološka motrenja i mjerenja, čuvati i održavati centar, pomoću telefona kontaktirati raketare i Zavod.

2.2 Pregled rada RC-a

Ekipa centra obavlja poslove: dežurnog RC-a, motritelja na GMP, pomoćnog dežurnog RC-a i tehničkog. Za vrijeme akcije na RC-u su tri djelatnika. U sezoni su obavljani poslovi iz programa OT i GMP:

- upoznavanje s dnevnom prognozom vremena i procjenom za paljenje prizemnih generatora
- prozivka raketara i prikupljanje podataka o stanju otopine i raketa te pojavama krute oborine i štetama
- 24-satno radarsko praćenje naoblake
- koordinacija akcija raketama i generatorima
- obrada i arhiviranje radarskih i drugih podataka
- mjerenje i motrenje na GMP te obrada
- kontrola i održavanje objekta i oprema na centru
- uređivanje unutrašnjosti i okoliša

Na terenu se interveniralo zbog kvarova na GP/LP, opskrbe sredstvima djelovanja, pojave tuče, nalaženje i osposobljavanje raketara i dr.

2.3 Pregled rada GP/LP

U sezoni 2009. radili su novi raketari na: LP-6 Lukin Mekiš, GP-18 Kladare, LP-93 Mala Barna, LP-97 Poljani. Poslužioc GP-a i LP-a jako redovito su se javljali na prozivke. Kod lansiranja raketa bilo je nejavljanja, na što će raketari biti upozoreni na seminaru.

2.4 Telekomunikacije

Radio veza prema raketarima je u kriminalnom stanju. Za vrijeme akcije često je nemoguće čuti raketara. Ostale veze omogućavaju normalan rad.

2.5 Radar

Na RC-Bilogora od 1994. g. radi radar DWSR-93S. Tijekom sezone radar nije imao niti jedan kvar koji bi onemogućio djelovanje obrane od tuče. Servisiranje je bilo redovito.

2.6 Računala

Na Radarskom centru postoje 3 računala za rad obrane od tuče, tri za potrebe radara i dva za potrebe GMP-a. Za sljedeću godinu bilo bi nužno nabaviti jedno računalo većeg kapaciteta, zato što su postojeći jako spori. Detaljnije u izvještaju o informatičkoj opremi.

2.7 Lanseri, generatori, kavezi

Na terenu se nalazi ukupno 66 lansera, od čega je 21 tip TGL6, a 45 ALT6. Na centru su jedan ispravan i jedan neispravan lanser ALT6. Po završetku sezone lanseri su podmazani i gdje je to bilo moguće zaštićeni od vanjskih utjecaja. Nažalost, i dalje nemamo adekvatnu zaštitu za lansere (cerade). Kao i prošle godine, raketari lansere štite priručnim vrećama i PVC folijom, koje u većini slučajeva ne ostanu cijele do početka sezone, pa lanseri stradavaju od vlage (oksidiraju). Kod lansera TGL6 i dalje je isti problem. Prilikom pucanja, "spale" se kontakti aluminijski listići, koji poslije oksidiraju. Zbog toga ih je prije svake akcije potrebno očistiti. Skala za elevaciju napravljena je od plastike koja nije otporna na vanjske utjecaje, pa se događa da puca i ispada sa lansera. Ručice za stezanje elevacije i azimuta također bi mogle biti malo duže radi lakšeg rukovanja.

Kod lansera ALT6 nije bilo takvih problema. Otkazi kod raketa D-6B i LOZA-2 u najviše slučajeva događali su se zbog savinutih kontaktnih limića na samim raketama. Neke od takvih raketa raketari su proglasili neispravnim, ali kada se taj limić ispravi i stavi na svoje mjesto, raketa se može lansirati. Na nekim ALT-6 lanserima bilo je slučajeva da se raketa nije dala ugurati u ležište, jer su gume na gornjoj strani lansera nabubrile radi vremenskih utjecaja. Ovi problemi su sanirani tijekom sezone, tj. zamijenjene su gumice na lanserima.

Paljbeni kablovi na nekim su LP-ama postavljeni kroz zemlju, pa se završetkom sezone ne vade iz cijevi, već tako ostaju preko zime. Tako je početkom sezone na nekoliko LP primijećeno da su kablovi oštećeni. Početkom sezone svi lanseri su dovedeni u ispravno stanje, a na nekoliko LP kablovi su postavljeni "u zemlju". Po završetku sezone svi kablovi koji se daju pospremiti spremljeni su u lansirne kućice, a na centru se nalaze 4 ispravna kao rezerva.

Radarski centar ima 76 prizemnih generatora koji se nalaze kod raketara. Generatori su u relativno dobrom stanju, i može se računati na njih i za iduću sezonu obrane od tuče. Za iduću sezonu potrebno je naručiti tri nove cijevi plamenika generatora i postolja za generatore. Tokom dugogodišnjeg rada ti dijelovi zahrđaju i počinju trunuti. Na centru su dva kompleta generatora u pričuvi.

Kompresora je na terenu 25 ispravnih, a na centru 8 neispravnih. Često se kvare, jer to nisu novi kompresori. Zato bi trebalo naručiti 5 novih kompresora. Treba napomenuti da neki raketari koriste vlastite kompresore.

Na terenu je postavljeno osam (8) kaveza za generatore, a dva (2) će biti postavljena slijedeće godine.

2.8 Rakete, otopina

Tijekom sezone 2009. korištena su četiri (4) tipa raketa. (SVE KOJE POSTOJE). Takav način apsolutno nije operativan i ne smije se provoditi 2010. godine. U akcijama je utrošeno ukupno 451 komada raketa:

- 204 D6-B
- 63 LOZA-2
- 27 PP-8
- 157 TG-10

U odnosu na prošlu godinu, (805 kom), utrošeno je 354 komada raketa manje.

Neispravnih je bilo 2 komada D-6B i 3 TG-10. Zbog velike neispravnosti TG-10 raketa, one su povučene sa terena, ali nakon remonta su vraćene na tri LP (nažalost). Za vrijeme akcija nije bio nedostatak raketa.

Utrošeno je 12474 litara otopine, što je povećanje od 4216 l u odnosu na prošlu godinu. Mišljenje o tome biti će dano u sljedećem poglavlju. Otopine je bilo dovoljno, uz redovno popunjavanje iz centralnih skladišta.

3 GRMLJAVINE, TUČE, ŠTETE

3.1 Uvod

Sezona obrane od tuče 2009. g. bitno se razlikuje od 2008.g. Vremenske situacije bile su takve da je težište akcija bio rad sa generatorima, a rakete su se koristile prema potrebi. Niti u jednoj situaciji nije lansirano više od 86 raketa. Pojave tuče bilo je na 24 LP- a, štete na 12 LP-a.

Usporedni podaci:

GODINA	BROJ DANA S AKCIJOM RAKETA	BROJ DANA S AKCIJOM GENERATOR	UTROŠAK RAKETA	UTROŠAK OTOPINE
2008	11	28	805	8258
2009	16	45	451	12474
(prikaz u % prema 2008.)	+45	+62	-78	+66

Najaktivniji je bio mjesec lipanj, kada je utrošeno 220 raketa, a tri dana je bilo pojava tuče.

3.2. Grmljavine, tuče, štete

Grmljavinskih dana bilo je 45, a pojave tuče sa štetom u 6 dana. Tuča je bila lokalnog karaktera i prema izjavama raketara nije bila veća od 50%.

Izdvojimo dvije karakteristične akcije, 10. lipnja i 12. rujna.

10. lipnja:

Vremenska prognoza u jutarnjim satima navješćuje u poslijepodnevni satima umjeren do jak razvoj naoblake uz moguće pojave grmljavine, pljuskova i tuče. Zbog jugozapadnog prodora fronte, centar uključuje generatore u 16 00 sati. Kako kumulonimbusi jačaju, traže se kvadranti i akcija raketama počinje u 17 sati i 16 minuta. Tijekom akcije raketama (kraj u 18.30), lansirano je 86 komada raketa, i utrošeno 227 litara otopine. Na području centra nestabilnosti se smiruju u 19.00, kada se gas generatori. Nažalost, u akciji su bile tri neispravne rakete TG-10, što je rezultiralo povlačenjem tog tipa raketa. U akciji padala tuča na 9 LP-a, a na 6 zabilježena je šteta.

12. rujna:

Prognoza vremena za poslijepodne ne predviđa razvoj tučopasnih oblaka. Međutim u Mađarskoj počinje konvektivni razvoj, te dežurni meteorolog pali generatore u 16.30 sati. Oblaci rastu i prelaskom Drave postaju opasni, te centar kreće u akciju, te u vremenu od 17.14 do 17.27 ispaljuje 27 raketa. Na ulaznom području: Detkovec i Bačevac, je pojave tuče sa štetom do 20%. Ovo je primjer kako se pravovaljanim djelovanjem, s malo sredstava, može obaviti funkcija obrane od tuče jer poslije nije bilo tuče.

4. ZAKLJUČAK

Sezona obrane od tuče 2009. g. bila je lagana. Bilo je više dana s akcijama generatorima (+62%) i raketama (+45%), u odnosu na prethodnu godinu, ali je pojave tuče sa štetom bilo samo u šest dana. Tuča je zahvaćala manja područja i prema izjavama raketara nije bila veća od 50%. Raketa je utrošeno samo 451 kom, ali je utrošeno 12474 l otopine (povećanje 66%). Zbog neispravnosti raketa TG-10, iste su bile povučene iz operative, ali su ponovo vraćene krajem sezone. Djelovanje sa četiri tipa raketa je neoperativno i krajnje neozbiljno.

5. PRIJEDLOZI ZA POBOLJŠANJE RADA

- poboljšati disciplinu na radio vezi
- sanirati LP postaje koliko je to maksimalno moguće
- nabaviti jači kompjuter
- sanirati prilazni put
- novo vozilo
- ako je moguće nabaviti novi plinski štednjak

Prilog 1. Izvješće o pojavama na radarskom centru Bilogora za 2009. godinu

DATUM	BROJ LP	NAZIV LP	VRSTA POJAVE	POČETAK POJAVE	KRAJ POJAVE	Zrno min	Zrno max	SREDNJI PROMJER ZRNA U MM	KARAKTERISTIKE ZRNA	BROJ ZRNA NA M ²	ŠTETA %
02.05.2009.	17	Pitomača	Sugradica	18:50	18:51	3	5	4			
02.05.2009.	17	Pitomača	Sugradica	18:53	18:55	3	5	4			
02.05.2009.	57	Novaki	Sugradica	16:34	16:37	3	4	5			
04.05.2009.	2	Ždala	Tuča	13:18	13:24	6	13		mekano	130	
12.05.2009.	96	Veliki Zdenci	Tuča	21:15	21:17	6	13	10	b.š.		
12.05.2009.	102	Dar. Brestovac	Tuča	21:20	21:25	6	13	10			10
22.05.2009.	6	Lukin Mekiš	Tuča	20:00	20:00	6		6			
07.06.2009.	17	Pitomača	Sugradica	15:28	15:30	2	5	3	riža rijetko pljusak		
07.06.2009.	20	Mala Črešnjeвица	Sugradica	15:21	15:22	2	4	3	riža pljusak		
07.06.2009.	23	Stari Gradac	Sugradica	15:25	15:27	2	4	3	riža pljusak		
07.06.2009.	28	Okrugljača	Tuča	15:34	15:35	3	13	7	riža lješnjak pljusak	240	
07.06.2009.	64	Hrgovljani	Tuča	14:50	14:52	5	13	7	lješnjak pljusak	800	10
07.06.2009.	72	Ravneš	Sugradica	15:14	15:16	2	4	3	riža		
10.06.2009.	55	Donji Meljani	Tuča	18:49	18:51	3	12	6	riža do lješnjak	1500	5
10.06.2009.	56	Medinci	Sugradica	19:02	19:03	3	5	4	grašak do kukuruz	25	
10.06.2009.	75	Malo Korenovo	Sugradica	17:48	17:50	3	5	4	riža do grašak	30	
10.06.2009.	91	Pavlovac	Sugradica	17:42	17:50	2	4	3	rijetko		
10.06.2009.	103	Imsovac	Sugradica	17:42	17:50	2	10	4	rijetko		
10.06.2009.	103	Imsovac	Tuča	17:42	17:50	2	10	7	rijetko		
10.06.2009.	105	Končanica	Sugradica	17:50	17:51	3	5	4	do grašak	25	
10.06.2009.	105	Končanica	Sugradica	17:55	17:56	3	5	4	do grašak	25	
10/06/2009/	107	Veliki Bastaji	Tuča	18:00	18:15	5	10	8	do lješnjak rijetko	80	
10/06/2009/	109	Đulovac	Tuča	18:22	18:26	5	15	10	na ploči se ne može izbrojati tuča		50
10/06/2009/	110	Sokolovac	Tuča	17:44	17:47	3	15	9	grašak do lješnjak	1200	20

10/06/2009/	112	Gornji Daruvar	Tuča	17:48	18:00	3	15	9	grašak do lješnjak	1900	20
10/06/2009/	114	Vukovje	Tuča	18:05	18:20	5	15	8	grašak do lješnjak	1300	40
10/06/2009/	116	Gornji Uljanik	Tuča	17:43	17:46	6	8	7	grašak	160	
10/06/2009/	121	Hum	Tuča	18:32	18:38	10	20	13	lješnjak	500	20
11.06.2009.	5	Novo Virje Širine	Tuča	17:29	17:31	6	12	9	b.š.	50	
11.06.2009.	6	Lukin Mekiš	Tuča	17:46	17:46			6	b.š.		
11.06.2009.	14	Budrovac	Tuča	18:03	18:05			6	b.š.		
11.06.2009.	66	Veliko Trojstvo	Tuča	17:52	17:54			6	b.š.		
02.07.2009.	64	Hrgovljani	Tuča	14:39	14:40	5	7	6	grašak kiša	240	
07.07.2009.	56	Medinci	Tuča	19:55	19:56	3	8	6		300	
18.07.2009.	49	Naudovac	Sugradica	13:38	13:40			5		100	
18.07.2009.	54	Kozice	Sugradica	13:49	13:53			5			
18.07.2009.	56	Medinci	Sugradica	13:58	14:00			5		60	20
03.08.2009.	86	Veliki Grđevac	Tuča	18:53	18:58	6	8	7		800	5
12.09.2009.	335	Bačevac	Tuča	17:14	17:20	10	20	15		500	20
12.09.2009.	37	Detkovac	Tuča	17:07	17:10	5	15	10		1000	10

Tablica 1. Popis LP i raketara za radarski centar Bilogora u 2009. godini

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik	Status
1	Molve	VARGIĆ IVAN	VARGIĆ TUBA ANKICA	G - R
2	Ždala	PROS LJUBICA	PROS MILAN	G - R
3	Virje	CIRKVENAC JOSIP	MELIĆ JASMINKA	G - R
4	Severovci	PAVEC FRANJO	PAVEC SLAVICA	G - R
5	Novo Virje Širine	RADMAN MAJA	RADMAN VIKTOR	G - R
6	Lukin Mekiš	ČORDAŠEV NIKOLA	ČORDAŠEV JASMINA	G - R
7	Hampovica	ŠTEFEKOV IVANČICA	ŠTEFEKOV ZDENKO	G - R
10	Đurđevac	BUKOVIĆ MARIJANKA	BUKOVIĆ ŽELJKO	G - R
12	Hrastova Greda	MARIĆ ZLATKO	MARIĆ MARINA	G - R
13	Brodić	KARAN ANA	KARAN TOMO	G
14	Budrovac	VUZEM ĐURO	MAJNOVIĆ STJEPAN	G - R
15	Budančevica	MATURANEC IVAN	MATURANEC ZLATKO	G - R
17	Pitomača	BEGOVIĆ PETAR	JURIŠIĆ DARKO	G - R
18	Kladare	IVANEC DARKO	IVANEC MARIJA	G
20	Mala Črešnjevica	MARTINES IVAN	MARTINES TOMISLAV	G - R
22	Starogradački Marof	VUKOVIĆ ANDREA	VUKOVIĆ DRAŽEN	G
23	Stari Gradac	VEDRIŠ ŽELJKO	VEDRIŠ SNJEŽANA	G - R
25	Turnašica	DVORSKI MLADEN	DVORSKI ANĐELKA	G - R
28	Okrugljača	ČERNELI MIROSLAV	ČERNELI ROZA	G - R
29	Gornje Bazje	MATOŠEVIĆ IVICA	MATOŠEVIĆ RUŽA	G - R
32	Vukosavljevica	CIBOLKA ĐURĐICA	CIBOLKA ŽELJKO	G
34	Bušetina	MATEK JOZO	MATEK NADA	G - R
35	Bačevac	BOBAN VLADO	BOBAN VESNA	G - R
37	Detkovac	CIRAKI IVAN	CIRAKI NADA	G - R
38	Špišić Bukovica	KRAJC MIRA	KRAJC ZVONIMIR	G - R
39	Korija	PAVIĆ ŽELJKO	PAVIĆ DANIJELA	G
41	Virovitica	PRECEP BRANKO	PRECEP ĐURĐA	G
42	Čemernica	PANTOVIĆ DRAGAN	PANTOVIĆ ANKA	G - R
44	Gačište	BLAGOJEVIĆ JELISAVETA	BLAGOJEVIĆ DUŠAN	G
46	Milanovac	KERESTURI JULIJE	KERESTURI ELIZABETA	G - R
49	Naudovac	JANDREJČIĆ MILKA	JANDREJČIĆ STJEPAN	G - R
50	Jasenaš	CVIKIĆ MILKA	CVIKIĆ JOVAN	G - R
51	Slavonska Pivnica	ČORIĆ MILENA	ČORIĆ SANJA	G - R
52	Sopje	VUJIĆ BOŽICA	VUJIĆ IVAN	G - R
53	Dubrava Noskovačka	VRKIĆ DMITAR	VRKIĆ LJUBICA	G
54	Kozice	VIKERT DANIJELA	VIKERT TIHOMIR	G - R
55	Donji Meljani	ŽELIPSKI KATA	ŽELIPSKI PERA	G - R
56	Medinci	LOVRIĆ DANILO	LOVRIĆ MILORAD	G - R
57	Novaki	KRULJAC DRAGO	KRULJAC IGOR	G - R
58	Golenić	BISTROVIĆ IMBRO	BISTROVIĆ KATA	G - R
64	Hrgovljani	VARGA IVICA	VARGA MIRA	G - R
66	Veliko Trojstvo	MIKULIĆ ANA	MIKULIĆ ĐURO	G - R
67	Šandrovac	MARKOV MARIJAN	MUSTAFA KATA	G - R
71	Prespa	STANEK JOSIP	STANEK ANKICA	G - R
72	Ravneš	KUMER TOMISLAV	RAŠAN PERO	G - R
75	Malo Korenovo	RADUJKOVIĆ NIKOLA	RADUJKOVIĆ MARIJA	G - R
78	Babinac	PETROVIĆ ZDRAVKO	PETROVIĆ KATA	G - R

80	Nova Rača	FRIDL VALENTINA	FRIDL ZDRAVKO	G - R
81	Orlovac	MRAZ ŽELJKO	MRAZ ADRIJANA	G - R
83	Čađavac	MARIĆ IVO	MARIĆ KAJA	G
84	Sibenik	BENKOVIĆ DUŠANKA	BENKOVIĆ STEVO	G - R
86	Veliki Grđevac	ČOLIK IVAN	ČOLIK ANTUN	G - R
87	Zrinska	BOŽOKI DARKO	BOŽOKI SNEŽANA	G
88	Topolovica	KLJAJIĆ DARIO	KLJAJIĆ JELKA	G
91	Pavlovac	STANKIĆ ŽELJKO	STANKIĆ DRAGICA	G - R
92	Velika Barna	ROBIĆ ZDRAVKO	ROBIĆ ANA	G
93	Mala Barna	KESERICA ŽELJKO	KESERICA MILKA	G - R
94	Lončarica	ATLIJA JOSO	ATLIJA ANKICA	G - R
96	Veliki Zdenci	BUKAČ SNJEŽANA	BUKAČ ZDESLAV	G - R
97	Poljani	PONTONI ZDENKO	PONTONI MIRA	G - R
98	Ivanovo Selo	BOGDAN IVAN	BOGDAN ANKICA	G
101	Mali Miletinac	RAKAS ZLATKO	RAKAS MARIJA	G - R
102	Dar. Brestovac	PETERLIK BOŽENA	PETERLIK ZDENKO	G
103	Imsovac	SABO FRANJO	SABO VESNA	G - R
105	Končanica	GAŠPAR ANKA	HORKI JOSIP	G - R
107	Veliki Bastaji	ODOBAŠA BOŠKO	ODOBAŠA RADMILA	G - R
109	Đulovac	SIMONOVIC BOŽANA	SIMONOVIC PERO	G
110	Sokolovac	NJEGOVEC LIDIJA	NJEGOVEC STJEPAN	G - R
111	Dežanovac	FRIDRIH IVO	FRIDRIH BRANKA	G
112	Gornji Daruvar	BREŽNJAK MARIJAN	ČASTEK DALIBOR	G
114	Vukovje	HUBER VJEKOSLAV	HUBER VLASTA	G
116	Gornji Uljanik	MILANOVIĆ MLADENKA	MILANOVIĆ JADRANKO	G - R
119	Miljanovac	BUKAČ DARKO	BUKAČ MARIO	G - R
121	Hum	ŠABIĆ KATA	ŠABIĆ NEDELJKO	G
122	Voćin	HINEK DRAGO	ŠIMIĆ ANTUN	G - R
123	Čeralije	PERIĆ ANTON	PERIĆ PERA	G - R

UKUPNO RADARSKI CENTAR:

GENERATORI
RAKETE

76
57

**Tablica 2. Pregled rada radarskog centra za period od 01.05.2009. do
30.09.2009. Radarski centar "Bilogora"**

Datum	LP sa sugrad	LP sa tučom	LP sa štetom	LP u akciji raketama	Raketa ukupno	Raketa neispr	Raketa otkaz	Paljenje generat	Gašenje generat	LP u akciji generat	Vrijeme Rada LP	Potrošnja otopine
01.05.2009.								16:00	19:00	74	222:00	222
02.05.2009.	3											
03.05.2009.								15:30	18:30	75	224:00	227
04.05.2009.		1						13:00	17:00	75	298:00	306
12.05.2009.		2	1	6	30	1	1	17:00	22:00	76	376:00	389
16.05.2009.								18:15	20:15	72	138:00	141
18.05.2009.				2	15			15:00	18:00	76	227:00	232
19.05.2009.								14:00	18:30	76	342:00	374
22.05.2009.		1		4	10		2	19:00	21:00	75	150:00	155
24.05.2009.								23:15	0:00	69	51:45	69
25.05.2009.								0:00	2:15	72	161:00	151
25.05.2009.								15:00	20:00	76	378:00	399
26.05.2009.				7	30			17:30	0:00	76	494:00	473
27.05.2009.								0:00	0:30	76	38:00	76
03.06.2009.								13:00	16:00	75	225:00	229
07.06.2009.	4	2	1	10	59		1	10:30	17:30	76	525:00	551
10.06.2009.	6	9	6	17	86	3	4	16:00	19:00	76	227:30	236
11.06.2009.		4		8	42	1		16:00	20:00	76	302:30	313
16.06.2009.								17:00	21:00	76	297:30	308
20.06.2009.								9:00	14:00	75	373:00	389
25.06.2009.								14:00	17:00	76	228:00	232
26.06.2009.				2	12			12:00	17:00	76	378:30	400
27.06.2009.				3	9			13:30	16:30	76	226:00	230
28.06.2009.								10:30	16:00	76	416:30	448
29.06.2009.				2	12			12:00	18:00	76	456:00	477
30.06.2009.								12:30	18:30	74	440:30	477
01.07.2009.								14:00	16:30	69	172:30	201

02.07.2009.		1		2	11		1	13:00	16:00	67	201:00	209
03.07.2009.								13:00	16:00	67	198:00	206
04.07.2009.								12:15	17:15	75	363:00	378
05.07.2009.								13:30	18:00	75	336:30	383
06.07.2009.				1	6			17:00	20:00	75	224:00	234
07.07.2009.		1						17:30	21:00	74	245:30	276
08.07.2009.				2	18							
16.07.2009.								13:00	15:00	75	148:00	150
18.07.2009.	3		1	9	39			10:30	14:30	76	304:00	308
25.07.2009.								2:15	4:15	75	146:45	150
03.08.2009.		1	1	8	45		3	17:00	20:00	76	228:00	234
07.08.2009.								12:30	15:30	74	207:00	209
10.08.2009.								22:30	0:00	75	112:00	149
11.08.2009.								0:00	1:30	76	115:00	84
13.08.2009.								18:15	21:15	76	225:45	226
22.08.2009.								19:00	22:30	72	248:30	274
27.08.2009.								16:30	19:30	76	226:30	229
29.08.2009.								10:00	16:00	76	453:00	466
04.09.2009.								20:00	21:00	76	76:00	76
12.09.2009.		2	2	4	27			16:30	18:30	76	149:30	151
17.09.2009.								14:00	19:00	75	370:00	377
UKUPNO:	16	24	12	87	451	5	12			3432	11946:15	12474

Tabela 3. Pregled rada lansirnih postaja radarskog centra Bilogora za razdoblje od 01.05.2009. do 30.09.2009.

Broj LP	Naziv LP	Akcije Generator	Utrošak otopine	Sati rada	Lansiranja raketa	Utrošak raketa	Raketa neispr.	Raketa otkazi	Tuča	Sugradica	Šteta
1	Molve	46	163	161:00	2	6	0	0	0	0	0
2	Ždala	45	164	158:30	2	4	0	2	1	0	0
3	Virje	45	164	158:30	1	6	0	0	0	0	0
4	Severovci	45	160	156:00	2	6	0	0	0	0	0
5	Novo Virje Širine	44	159	152:30	2	6	0	0	1	0	0
6	Lukin Mekiš	46	160	158:00	4	12	0	0	2	0	0
7	Hampovica	45	159	158:00	3	9	0	0	0	0	0
10	Đurđevac	45	158	157:30	0	0	0	0	0	0	0
12	Hrastova Greda	46	166	162:30	1	3	0	0	0	0	0
13	Brodić	46	160	161:00	0	0	0	0	0	0	0
14	Budrovac	45	161	159:00	6	18	0	0	1	0	0
15	Budančevica	46	162	160:30	3	9	0	0	0	0	0
17	Pitomača	46	161	160:30	2	6	0	0	0	3	0
18	Kladare	44	157	156:45	0	0	0	0	0	0	0
20	Mala Črešnjevica	44	164	150:30	4	12	0	0	0	1	0
22	Starogradački Marof	46	165	161:00	0	0	0	0	0	0	0
23	Stari Gradac	46	162	160:00	2	6	0	0	0	1	0
25	Turnašica	46	168	161:00	6	17	0	1	0	0	0
28	Okrugljača	46	158	155:45	0	0	0	0	1	0	0
29	Gornje Bazje	46	178	162:00	4	12	0	0	0	0	0
32	Vukosavljevica	46	165	161:00	0	0	0	0	0	0	0
34	Bušetina	46	163	161:00	1	3	0	0	0	0	0
35	Bačevac	46	163	160:00	1	3	0	0	1	0	1
37	Detkovac	46	164	159:30	0	0	0	0	1	0	1
38	Špišić Bukovica	46	190	161:00	5	15	0	0	0	0	0
39	Korija	45	163	159:00	0	0	0	0	0	0	0
41	Virovitica	43	151	148:00	0	0	0	0	0	0	0

42	Čemernica	46	175	161:00	2	6	0	0	0	0	0
44	Gačište	46	164	160:00	0	0	0	0	0	0	0
46	Milanovac	46	174	161:00	5	15	0	0	0	0	0
49	Naudovac	46	156	152:30	1	3	0	0	0	1	0
50	Jasenaš	44	154	150:30	1	3	0	0	0	0	0
51	Slavonska Pivnica	46	164	161:00	4	11	1	1	0	0	0
52	Sopje	46	163	160:00	1	3	0	0	0	0	0
53	Dubrava Noskovačka	45	158	157:00	0	0	0	0	0	0	0
54	Kozice	45	176	156:00	0	0	0	0	0	1	0
55	Donji Meljani	45	174	158:30	0	0	0	0	1	0	1
56	Medinci	46	177	160:00	0	0	0	0	1	2	1
57	Novaki	46	158	159:30	1	3	0	0	0	1	0
58	Golenić	46	178	161:00	1	3	0	0	0	0	0
64	Hrgovljani	46	186	158:30	2	6	1	0	2	0	1
66	Veliko Trojstvo	46	166	158:00	4	12	0	0	1	0	0
67	Šandrovac	46	169	157:30	5	15	0	0	0	0	0
71	Prespa	45	165	155:15	4	12	0	0	0	0	0
72	Ravneš	43	159	150:30	2	6	0	0	0	1	0
75	Malo Korenovo	46	167	160:00	1	3	0	0	0	1	0
78	Babinac	46	175	161:00	5	13	0	2	0	0	0
80	Nova Rača	46	167	159:30	2	9	0	0	0	0	0
81	Orlovac	45	156	153:15	2	6	0	0	0	0	0
83	Čađavac	46	159	159:00	0	0	0	0	0	0	0
84	Sibenik	46	168	160:00	7	22	0	2	0	0	0
86	Veliki Grđevac	45	158	157:15	2	8	0	1	1	0	1
87	Zrinska	44	157	154:15	0	0	0	0	0	0	0
88	Topolovica	44	158	154:30	0	0	0	0	0	0	0
91	Pavlovac	43	160	152:30	0	0	0	0	0	1	0
92	Velika Barna	43	157	153:30	0	0	0	0	0	0	0
93	Mala Barna	39	137	136:30	1	3	0	0	0	0	0
94	Lončarica	44	152	147:45	1	6	0	0	0	0	0
96	Veliki Zdenci	43	153	149:00	1	3	0	0	1	0	0
97	Poljani	46	161	157:00	6	18	0	0	0	0	0
98	Ivanovo Selo	46	168	161:00	0	0	0	0	0	0	0
101	Mali Miletinac	46	173	161:00	2	9	0	0	0	0	0

102	Dar. Brestovac	45	182	159:15	0	0	0	0	1	0	1
103	Imsovac	46	172	161:00	5	16	1	0	1	1	0
105	Končanica	46	165	161:00	3	9	1	0	0	2	0
107	Veliki Bastaji	43	140	145:30	3	9	0	3	1	0	0
109	Đulovac	44	166	154:15	0	0	0	0	1	0	1
110	Sokolovac	46	172	161:00	6	18	0	0	1	0	1
111	Dežanovac	45	159	156:00	0	0	0	0	0	0	0
112	Gornji Daruvar	46	166	162:30	0	0	0	0	1	0	1
114	Vukovje	46	169	161:00	0	0	0	0	1	0	1
116	Gornji Uljanik	46	186	161:00	8	24	1	0	1	0	0
119	Miljanovac	46	169	159:30	2	6	0	0	0	0	0
121	Hum	46	152	153:45	0	0	0	0	1	0	1
122	Voćin	46	171	159:30	6	18	0	0	0	0	0
123	Čeralije	43	155	151:45	0	0	0	0	0	0	0
UKUPNO LP: 76		46	12474	099	147	451	5	12	24	16	12

Tablica 4. Utrošak sredstava djelovanja i pojava po mjesecima u 2009. godini za Radarski Centar Bilogor

Mjesec	Broj dana sa akcijom raketama	Ukupno utrošak raketa	Utrošak raketa neispravn o	Utrošak raketa otkazi	Broj dana sa akcijom generatori ma	Utrošak otopine	Broj dana sa sugradico m	Broj dana sa tučom	Broj dana sa štetom	LP sa sugradic om	LP sa tučom	LP sa štetom
Svibanj	4	85	1	3	12	3214	1	3	1	3	4	1
Lipanj	6	220	4	5	12	4290	2	3	2	10	15	7
Srpanj	4	74	0	1	10	2495	1	2	1	3	2	1
Kolovoz	1	45	0	3	8	1871	0	1	1	0	1	1
Rujan	1	27	0	0	3	604	0	1	1	0	2	2
UKUPNO	16	451	5	12	45	12474	4	10	6	16	24	12

Tablica 5. Pregled rada Radarski centar Bilogora po županijama od 01.05.2009. do 30.09.2009.

KOPRIVNICKO-KRIZEVACKA

Datum	Broj LP u akciji sa raketama	Broj LP u akciji s generatorima	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Utrošak raketa	Utrošak raketa neispr.	Utrošak raketa otkazi	Utrošak otopine
01.05.2009.		12							36
03.05.2009.		12							36
04.05.2009.		12		1					48
12.05.2009.		12							60
16.05.2009.		12							23
18.05.2009.		12							36
19.05.2009.		12							59
22.05.2009.	4	11		1		10		2	22
24.05.2009.		12							12
25.05.2009.		24							84
26.05.2009.	2	12				9			70
27.05.2009.		12							12
03.06.2009.		12							36
07.06.2009.	2	12				12			86
10.06.2009.		12							37
11.06.2009.	5	12		3		21			50
16.06.2009.		12							48
20.06.2009.		12							61
25.06.2009.		12							36
26.06.2009.		12							60
27.06.2009.		12							36
28.06.2009.		12							69
29.06.2009.		12							73
30.06.2009.		11							72
01.07.2009.		9							25
02.07.2009.		11							31
03.07.2009.		12							36
04.07.2009.		12							60
05.07.2009.		12							60
06.07.2009.		12							36
07.07.2009.		12							48
16.07.2009.		12							24
18.07.2009.	6	12				27			47
25.07.2009.		11							22
03.08.2009.		12							36
07.08.2009.		12							36
10.08.2009.		12							24
11.08.2009.		12							12
13.08.2009.		12							36
22.08.2009.		11							39
27.08.2009.		12							36
29.08.2009.		12							72
04.09.2009.		12							12
12.09.2009.		12							23
17.09.2009.		12							59
UKUPNO	19	544	0	5	0	79	0	2	1936

BJELOVARSKO-BILOGORSKA

Datum	Broj LP u akciji sa raketama	Broj LP u akciji s generatorima	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Utrošak raketa	Utrošak raketa neispr.	Utrošak raketa otkazi	Utrošak otopine
01.05.2009.		31							93
03.05.2009.		32							99
04.05.2009.		32							132
12.05.2009.	4	33		2	1	18	1	1	166
16.05.2009.		32							64
18.05.2009.	2	33				15			101
19.05.2009.		33							163
22.05.2009.		33							70
24.05.2009.		30							30
25.05.2009.		64							241
26.05.2009.	2	33				6			207
27.05.2009.		33							33
03.06.2009.		33							101
07.06.2009.	5	33	1	1	1	29		1	238
10.06.2009.	10	33	5	7	4	60	2	3	103
11.06.2009.	3	33		1		21	1		135
16.06.2009.		33							134
20.06.2009.		33							173
25.06.2009.		33							102
26.06.2009.	2	33				12			179
27.06.2009.	2	33				6			101
28.06.2009.		33							197
29.06.2009.		33							209
30.06.2009.		32							208
01.07.2009.		30							85
02.07.2009.	2	26		1		11		1	83
03.07.2009.		26							79
04.07.2009.		32							166
05.07.2009.		32							165
06.07.2009.		32							102
07.07.2009.		31							112
08.07.2009.	2					18			
16.07.2009.		33							66
18.07.2009.	3	33				12			135
25.07.2009.		33							65
03.08.2009.	4	33		1	1	25		2	103
07.08.2009.		31							89
10.08.2009.		32							63
11.08.2009.		33							39
13.08.2009.		33							98
22.08.2009.		32							123
27.08.2009.		33							99
29.08.2009.		33							205
04.09.2009.		33							33
12.09.2009.		33							66
17.09.2009.		32							162
UKUPNO	41	1480	6	13	7	233	4	8	5417

VIROVITICKO-PODRAVSKA

Datum	Broj LP u akciji sa raketama	Broj LP u akciji s generatorima	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Utrošak raketa	Utrošak raketa neispr.	Utrošak raketa otkazi	Utrošak otopine
01.05.2009.		31							93
02.05.2009.			3						
03.05.2009.		31							92
04.05.2009.		31							126
12.05.2009.	2	31				12			163
16.05.2009.		28							54
18.05.2009.		31							95
19.05.2009.		31							152
22.05.2009.		31							63
24.05.2009.		27							27
25.05.2009.		60							225
26.05.2009.	3	31				15			196
27.05.2009.		31							31
03.06.2009.		30							92
07.06.2009.	3	31	3	1		18			227
10.06.2009.	7	31	1	2	2	26	1	1	96
11.06.2009.		31							128
16.06.2009.		31							126
20.06.2009.		30							155
25.06.2009.		31							94
26.06.2009.		31							161
27.06.2009.	1	31				3			93
28.06.2009.		31							182
29.06.2009.	2	31				12			195
30.06.2009.		31							197
01.07.2009.		30							91
02.07.2009.		30							95
03.07.2009.		29							91
04.07.2009.		31							152
05.07.2009.		31							158
06.07.2009.	1	31				6			96
07.07.2009.		31		1					116
16.07.2009.		30							60
18.07.2009.		31	3		1				126
25.07.2009.		31							63
03.08.2009.	4	31				20		1	95
07.08.2009.		31							84
10.08.2009.		31							62
11.08.2009.		31							33
13.08.2009.		31							92
22.08.2009.		29							112
27.08.2009.		31							94
29.08.2009.		31							189
04.09.2009.		31							31
12.09.2009.	4	31		2	2	27			62
17.09.2009.		31							156
UKUPNO	27	1408	10	6	5	139	1	2	5121

UKUPNO RC	87	3432	16	24	12	451	5	12	12474
-----------	----	------	----	----	----	-----	---	----	-------

Tablica 6. Pregled utroška raketa po tipu za razdoblje od 01.05.2009. do 30.09.2009. za RC Bilogora

D-6B

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
12.05.2009.	13	1	
18.05.2009.	6		
22.05.2009.	10		2
26.05.2009.	18		
07.06.2009.	29		1
10.06.2009.	18		
11.06.2009.	21	1	
26.06.2009.	6		
27.06.2009.	3		
02.07.2009.	11		1
18.07.2009.	33		
03.08.2009.	18		
12.09.2009.	18		
UKUPNO:	204	2	4

LOZA 2

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
26.06.2009.	6		
27.06.2009.	6		
29.06.2009.	12		
18.07.2009.	3		
03.08.2009.	27		3
12.09.2009.	9		
UKUPNO:	63	0	3

PP-8

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
06.07.2009.	6		
08.07.2009.	18		
18.07.2009.	3		
UKUPNO:	27	0	0

TG-10

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
12.05.2009.	17		1
18.05.2009.	9		
26.05.2009.	12		
07.06.2009.	30		
10.06.2009.	68	3	4
11.06.2009.	21		
UKUPNO:	157	3	5

SVEUKUPNO:	451	5	12
-------------------	------------	----------	-----------

IZVJEŠĆE O RADU RADARSKOG CENTRA STRUŽEC U 2009. GODINI

1. UVOD

Početak sezone aktivne obrane od tuče i ove godine je pomaknut s 15. travnja na 01. svibnja. Servisiranje opreme na RC-u i LP-a vršeno je tijekom siječnja, veljače, ožujka i travnja. Prema izvješćima poslužioca pojavu krute oborine imamo u sezoni aktivne obrane tijekom 11 dana, te 1 dan u travnju 2009. Štete od krute oborine imamo tijekom 3 dana u sezoni aktivne obrane od tuče, te jedan dan u travnju 2009.

Odradili smo 7 akcija raketama, 38 akcija prizemnim generatorima, potrošili smo 149 raketa i 10902 litre otopine AgJ-a. U akcijama raketama ove godine radili smo sa dvije vrste raketa. Do 16.06.2009. koristili smo TG 10 rakete i LOZA-2 rakete. Radi zabrane uporabe TG-10 raketa, od 16.06.2009. do 15.08.2009. koristimo samo LOZA-2 rakete. Od 15.08.2009. koristimo opet dvije vrste raketa i to TG-10 i LOZA-2 rakete.

Cijeli sustav obrane, od tuče do 16.06.2009. proveden je sa 74 generatorske postaje, od toga 45 postaja su radile kombinirano sa raketama i generatorima. Od 45 postaja koje rade raketama, 22 postaje rade sa raketama TG-10, a 23 postaje sa raketama manjeg dosega, LOZA-2 raketama. Radi zabrane uporabe TG-10 raketa od 16.06.2009., 41 postaja radi samo sa LOZA-2 raketama. 4 postaje nismo uspjeli aktivirati radi nedostatka lansera za rad sa LOZA-2 raketama. Od 15.08.2009. ponovo imamo TG-10 rakete, tako da 4 postaje koje nisu imale lansere za LOZA-2 ponovo aktivno rade.

Aktivni dio sezone obrane od tuče završen je 01. listopada poslije jutarnje prozivke raketara. U listopadu, te prvi dio studenog, su djelatnici radarskog centra nastavili rad na sakupljanju, skladištenju, konzerviranju opreme, raketa i otopine. Ove sezone imamo i pojačanu aktivnost radi policijskog nadzora svih lansirnih postaja radi dobivanja suglasnosti za rad istih u sezoni 2010. godine. Sa 11.11.2009. imamo riješen obilazak i zapisnike od strane inspektora MUP-a sa svih lansirnih postaja radarskog centra Stružec.

Ove sezone imamo samo 7 akcija raketama, sa utroškom 149 raketa, što je od 2000. godine sa izuzetkom 2004., najmanji utrošak raketa tijekom akcija. Tijekom 38 akcija generatora imamo rekordnu potrošnju od 10902 litre otopine AgJ-a.

I ove sezone imamo dva djelatnika koji rade kao sezonci. Na radarskom centru je u sezoni 2009. godine trebalo raditi 10 djelatnika. Imamo samo 7 djelatnika koji su stalno zaposleni, te dva djelatnika od strane «DEKRE» kao sezonci. Tako da smo i ovu sezonu odradili sa 9 djelatnika. Zahvaljujući suradnji sa Načelnikom, te dogovorom djelatnika, iako nemamo više tehničku ekipu, ovu sezonu odradili smo optimalno, podjelom djelatnika u tri smjene, te angažmanom djelatnika koji su slobodni, za izvršenje tehničkih poslova na terenu radarskog centra.

2. ORGANIZACIJA RADA RADARSKOG CENTRA

Radarski centar Stružec zadužen je za provođenje operativnog djelovanja na području tri županije. Samo provođenje operativnog djelovanja vrši se radom djelatnika radarskog centra, te radom poslužioca generatora i raketara na području dijelova Sisačko moslavačke županije, Zagrebačke županije i Bjelovarsko bilogorske županije. Paljenje i gašenje prizemnih generatora se provodi po naređenjima dežurnog meteorologa.

Radom raketarskih postaja upravlja stručna ekipa na radarskom centru prema kriterijima za odraze oblaka na radarskim slikama s MER-a. Rad ekipe podijeljen je u ovisnosti o prognozi, na rad u smjenama po 12 sati tijekom dana, sa tri do četiri radnika u smjeni, po radnim mjestima: radarist, voditelj akcije, radio vezist, te jedan djelatnik koji radi na održavanju terena radarskog centra.

Kako ove sezone na radarskom centru od potrebnih 10 djelatnika radi samo 9 djelatnika, u dogovoru sa načelnikom OOT-a, u smjeni smo radili sa po 3 djelatnika tijekom dana i noći, te je samo po potrebi radio četvrti djelatnik na poslovima tehničkog voditelja po terenu radarskog centra Stružec. Ovakav način rada bio je optimalan u odnosu na broj djelatnika koji rade, te potrebama posla na radarskom centru. Također smo na ovaj način anulirali i sveli na minimum probleme rada sezonskih djelatnika, koji ipak ne poznaju dovoljno radne obaveze za samostalan rad tijekom smjene.

Novi djelatnici koji rade kao sezonci ne poznaju teren i opremu radarskog centra, te ne mogu raditi samostalno, do završetka osposobljavanja i reguliranja zakonskih obaveza koje stručni djelatnici moraju izvršiti za samostalni rad.

Stručna ekipa sastoji se od radariste, voditelja akcije i radio veziste. Cijeli rad stručne ekipe je timski, a svi radnici prema potrebi rade sve poslove. Tijekom dana rad je podijeljen na dežurnog i prisutne članove ekipe. Dežurni centra obavlja dnevne prozivke raketara, sa servera uzima prognoze, dopise i sl. Obavlja ostale poslove dežurnog, te je odgovoran za događanja tijekom svog dežurstva. Tijekom povećanih poslova tehničke ekipe, osobito van aktivne sezone, stručna ekipa ide u ispomoć tehničkoj ekipi.

Radarist vrši upravljanje radarom, snimanje radarskih PPI i RHI slika na PC, praćenje oblaka, tendencije razvoja i sl. Uočavanjem opasnih jezgri, posebno upozorava voditelja akcije i radio vezistu. U slučaju da nema opasnih jezgri, po potrebi ide na teren radarskog centra, te radi na tehničkim poslovima.

Voditelj akcije radi na drugom PC-u na programu za vođenje akcije. I ove godine većinom je to bilo na programu HAIL. Instaliran je i program od "Polina" na kojem je vršeno vježbanje i manja praćenja, ali radi kompleksnog povezivanja s bazom, urgentnog popunjavanja baze, te nekompletnog prikaza lansiranih postaja, nije provedena akcija raketa s njim. Voditelj akcije određuje potrebu za kvadrantima, te proučava i traži dodatna mjerenja od radariste. Na osnovi radarskih slika i informacija od strane djelatnika na radio vezi, on donosi odluku o provođenju ili ne provođenju akcije, te daje elemente za lansiranje raketa i rješava ostale trenutno nastale probleme.

Radio vezist koordinira rad lansiranih i generatorskih postaja, prikuplja i prenosi informacije od strane poslužioaca generatora, šalje poslužioce na lansirno mjesto, prenosi naređenja za lansiranje raketa, prikuplja povratne informacije s LP- a, traži po potrebi kvadrante ili ih odjavljuje, te odgovara na telefonske pozive.

Tehnička ekipa se sastojala od dva djelatnika. Rad tehničkog djelatnika svodi se na rad na terenu radarskog centra, tehničke pripreme sezone, održavanje opreme na LP, popunu otopine, raketa, popravke, obuku poslužioaca i sl. Na kraju aktivne sezone tehnički djelatnik posprema otopinu, rakete, aparate za gašenje požara, generatore, konzervira lansere i sl. I ove sezone nemamo tehničku ekipu. Poslove tehničke ekipe izvode stručna ekipa van svojih redovnih poslova, te po potrebi izvan svoje smjene.

Od 15. srpnja 2004. tehnička ekipa više ne postoji. Poslove tehničke ekipe u vrijeme kad se ne rade akcije i praćenja, te ako ima vremena izvodi stručna ekipa. Sada svi trebaju raditi sve, pa rad tehničke ekipe radi stručna ekipa i sezonci, neovisno o svojim mogućnostima (vozačka, poznavanje terena, posla i sl.). U slučaju većeg obima posla ili već ostvarenih 52 sati po djelatniku, smanjuje se operativna sposobnost centra, dok se ne steknu uvjeti za otklanjanje kvarova ili popune terena. Zadnje dvije godine rad je otežan uvođenjem sezonskih radnika koji ne poznaju ni osnovne potrebe posla na centru, rad na terenu, teren radarskog centra, te nemaju zakonom ispunjene obaveze koje stručni djelatnici za rad u državnoj službi moraju imati. Sezonski djelatnici samo figuriraju u radu, te stručna ekipa radi poslove umjesto njih, osobito tijekom svibnja i lipnja. Tijekom sezone uspijevamo izvršiti djelomičnu obuku sezonaca, ali slijedeća sezona ponovno nova obuka, te pokrivanja njihovog nerada i statusa, osobito prilikom nadzora nadležnih inspekcija državne uprave.

Osnovna oprema i sredstva rada su radar MER-93S-K, radarsko računalo, računalo i pomoćno računalo centra, agregat, WW Cady, Mazda, radio stanice, pult i ostalo (alat, televizor, printer, programi), te 20 VIP telefona u VPN mreži.

Rad poslužioca generatora i raketara odvija se na lokacijama bivših općina Kutina, Sisak, Čazma, Garešnica i Ivanić Grad. Imamo 74 generatorske postaje, od toga 45 su i lansirne postaje.

Poslužiocu prizemnih generatora i lansirnih postaja rade na šestomjesečni ugovor. Paljenje generatora i lansiranje raketa vrše po naređenju s centra. I ove godine imamo tučomjere na lansirnim i generatorskim postajama u cilju što objektivnijeg prikupljanja informacija o krutoj oborini i za potrebe analiza svrsishodnosti obrane od tuče.

Poslužiocu samostalno postavljaju mjerne ploče po nailasku nevremena u tučomjere. Prikupljanje vremenskih informacija vrše samostalno, te ih prilikom redovitih prozivki proslijeđuju centru. Na mjerne ploče tučomjera ispisuju osnovne informacije o pojavi, te ih po djelatniku centra, sa zapisnikom šalju na centar.

U granicama svojih stručnih i fizičkih mogućnosti održavaju opremu i sredstva rada. Rad s centrom u pravilu se vrši putem radio stanica (4 metra), ali u nedostatku radio-stanica, vrši se i putem telefona. I ove sezone imamo čak 23 generatorske postaje s kojima radimo preko telefona.

3. ČLANOVI EKIPE

Poslove na radarskom centru ove godine su radili kako slijedi:

Stručna ekipa:

Ivan Planinc	- voditelj centra
Stjepan Buneta	- stručni djelatnik
Aleš Stopnišek	- stručni djelatnik
Emil Ludaš	- stručni djelatnik
Bruno Čaušić	- stručni djelatnik
Marin Vlahović	- stručni djelatnik
Emir Selimović	- stručni djelatnik

Sezonski djelatnici

Mladen Blašković	-sezona od 01.05.2009. do 30.09.2009.
Nikola Huljak	-sezona od 01.05.2009. do 30.09.2009.

Do 01.05.2009. na radarskom centru radi 7 djelatnika, od 01.05.2009. radi 9 djelatnika, 7 stručnih i dva sezonska djelatnika, tako da na radarskom centru tijekom sezone aktivno radi samo 9 djelatnika.

4. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

4.1. Uvod

Ove godine radimo kombiniranu obranu od tuče s generatorima i raketama. I ove godine imamo skraćenu sezonu aktivne obrane od tuče, od 01.05.2009. do 01.10.2009. godine. Sezona obrane od tuče provedena je sa 74 GP-e, od toga 45 sa raketama.

Otopine AgJ-a je bilo većinom dovoljno. Manje probleme smo imali s diznama. Od 01.05.2009. godine s raketama smo bili minimalno operativno popunjeni. Imali smo 810 raketa na terenu

radarskog centra, od toga 414 LOZA-2 i 396 TG-10 rakete. Poslije prvih akcija, te utroškom raketa, popunjavamo se sa skladišta do količine utroška u akciji.

Tijekom sezone radimo na 45 lansirnih postaja sa raketama, od toga 22 lansirne postaje sa TG-10, a 23 lansirne postaje sa raketama malog doseg, LOZA-2. Radi zabrane uporabe TG-10 raketa od 16.06.2009., 41 postaja radi samo sa LOZA-2 raketama. 4 postaje nismo uspjeli aktivirati radi nedostatka lansera za rad sa LOZA-2 raketama. Od 15.08.2009. ponovo imamo TG-10 rakete, tako da 4 postaje koje nisu imale lansere za LOZA-2 ponovo aktivno rade.

Generatore smo palili i gasili prema naređenjima dežurnih meteorologa. Naređenja za rakete smo davali na osnovu radarskih slika, kriterija tučeopasnosti i osobne iskustvene procjene odraza.

4.2. Pregled rada RC-a

Tijekom siječnja 2009. na radarskom centru započeo je pripremni dio sezone donošenjem planova za aktiviranje sezone 2009. Od 01.01. 2009. godine do 01.03.2009., te od 01.11.2009. godine do 31.12.2009. godine, jedan djelatnik išao je na ispomoć na radarski centar Sljeme. Od 01.02.2009. godine, krenuli smo sa pripremama za aktiviranje sezone 2009. Tijekom veljače i ožujka 2009. izvršeno je servisiranje vatrogasnih aparata i službenih auta. Zaduženi su rezervni dijelovi za generatore. Dovoz otopine iz skladišta u radarskom centru Trema započeli smo od 10.03.2009. do 01.04.2009. godine. Od 25.03.2009. godine započeli smo obilazak lansirnih postaja, servisiranje generatora i lansera. Sa baterijama za radio stanice nismo imali problema, jer je servis na istima izvršen na vrijeme prije obilaska poslužioca.

Tijekom travnja nastavili smo aktivirati lansirne i generatorske postaje. Provedena su tri seminar za raketare i poslužioce generatora (Repušnica, Preloščica i Ivaničko Graberje). Prilikom seminara izvršeno je i potpisivanje ugovora s poslužiocima. Od 07.04.2009. do 30.04.2009. zadužene su rakete na lansirne postaje. Cijeli centar je minimalno operativno osposobljen 01.05.2009. godine. Do 01.05.2009. radimo sa 7 djelatnika i sa 2 sezonca. Nemamo tehničku ekipu, tako da poslove tehničke ekipe pokrivamo sa dodatnim radom stručne ekipe, koja u pravilu i po potrebi radi izvan radne smjene.

Tijekom aktivne obrane s raketama provedeno je 7 akcija raketama, te utrošeno 149 raketa, na 27 lansirnih postaja. Od ukupno 149 raketa utrošeno je: 122 LOZA-2 rakete, sa 15 otkaza bez neispravnosti prilikom lansiranja, te 27 TG-10 raketa, sa 1 otkazom, bez neispravnosti.

Naredili smo paljenje generatora 38 puta, i tijekom 10406.31 sati rada potrošili 10902 litre otopine. U 70 dana snimili smo 4029 PPI slika, te izvršili 1199 RHI mjerenja tijekom 574.37 sati radarskog praćenja. Ove sezone imali smo zabranu OKL-a u trajanju od 339 minuta nad 19 kvadranta.

Akcije i praćenje situacija s nepogodom, vođene su većinom s programom HAIL. Instaliran je program od "Polina" s kojim je također vršeno praćenje nepogoda te obrada akcija.

4.3. Pregled rada generatorskih i lansirnih postaja

Prema planovima za aktiviranje sezone 2009. s skladišta iz Treme, dovezli smo 4440 litara otopine AgJ-a. Započeli smo dovoziti otopinu od 10.03.2009. godine. Svu otopinu dovezli smo do 01.04.2009. godine. Dovezena otopina čini dostatnu popunu od 60 litara otopine po generatorskoj postaji. Poslije 25.03.2009. godine započeli smo s osposobljavanjem generatorskih i lansirnih postaja za aktivan rad tijekom sezone. Od 07.04.2009. počeli smo poslužioce zaduživati s raketama. Također, prije početka sezone (23.04., 24.04. i 25.04.), za poslužioce generatora i raketare održan je seminar. Tijekom održavanja seminara izvršena je provjera znanja i obuka poslužioca generatora i raketara. Uz redovnu obuku raketara i poslužioca generatora, održana je obuka za rad s tučomjerom. Položeni su testovi i dobivena uvjerenja, tj. dozvole za rad.

Tijekom sezone ukupno je bilo 71 puta pojačanog rada, a 70 dana sa radarskim praćenjem. Imamo 38 akcija generatorima, te samo 7 akcija raketama, od toga kombinirano svih 7 akcija s raketama i generatorima. Ukupno je bilo 2645 sudjelovanja u akciji generatorima, od maksimalno mogućih 2812, što čini 94,06% rada u akcijama generatora. Od 167 izostanaka iz akcija, najavljanja je bilo

109 puta, (65,269% izostanaka ili 3,876% rada). Neispravnosti je bilo ukupno 58 puta, (34,73% izostanaka ili 2,063% rada), sve neispravnosti su većinom bile kvar dizne generatora. Nedostatka otopine ove aktivne sezone nismo imali. U akcijama generatora nemamo prijavljen kvar radio stanice. Veliki postotak nejavljivanja i nerada poslužioaca generatora može se pripisati i neozbiljnom medijskom ratu zadnjih 6 godina pri pokušaju ukidanja obrane od tuče, te nemogućnosti urgentnih popravaka generatora radi nepostojanja tehničke ekipe na radarskom centru.

Uvidom u mjesečni pregled rada generatorskih postaja, od ukupno 38 akcija generatorima, po broju akcija najveći je lipanj sa 11 akcija, što je 28.947% ukupnih akcija tijekom sezone. Slijedi srpanj sa 9 akcija, što je 23.684% akcija. U svibnju imamo 8 akcija generatora, što je 21,052% akcija. Slijedi kolovoz sa 7 akcija, što je 18,421% akcija, te na kraju, kao svake sezone, najmanje akcija ima rujna, sa samo 3 akcije generatora, što je 7,894% akcija u sezoni 2009.

Po potrošnji otopine reagensa, od ukupno utrošenih 10902 litre AgJ-a najveća je potrošnja tijekom lipnja sa utrošenih 3649 litara AgJ-a, što je 33,47% utroška otopine. Slijedi srpanj sa 2773 utrošenih litara AgJ-a, što je 25,44% utroška otopine. U svibnju imamo 2147 utrošenih litara AgJ-a, što je 19,69% utrošene otopine AgJ-a. U kolovozu imamo 1704 utrošenih litara AgJ-a, što je 15.63% utroška, te na kraju tijekom rujna imamo utrošak 629 litara AgJ-a, što je 5.77% utrošene otopine AgJ-a.

Uvidom u rad poslužioaca i ove sezone većina nerada poslužioaca je nejavljivanje u akcijama generatora. Najveća nejavljivanja su kod generatorskih postaja koje rade putem telefona. Po mjesecima vodi svibanj sa 30 nejavljivanja, te kolovoz sa 28 nejavljivanja, slijedi lipanj sa 23 nejavljivanja, srpanj ima 11 nejavljivanja, i na kraju rujna s 17 nejavljivanja. U kvarovima generatora vodi lipanj sa 30 kvarova, srpanj ima 15 kvarova generatora, svibanj ima 5 kvarova generatora, slijede kolovoz i rujna sa po 4 kvara generatora. Od 167 generatorskih postaja koje ne rade u akcijama generatora tijekom aktivne sezone 2009., nejavljivanje poslužioaca čini 109 postaja, što je 65,27% nerada generatora, te 58 postaja koje imaju kvar generatora (dizna), što je 34,73% nerada. **U akcijama raketama** tijekom sezone 2009. radilo je ukupno 27 LP-a. Na 27 LP-a imamo utrošak 149 raketa, od toga 122 LOZA-2 rakete i 27 TG-10 raketa. Ukupno imamo 16 otkaza, od toga 15 LOZA-2 i 1 TG-10. Na žalost, poslije akcija nailazimo na neispravne dijelove raketa po poljima. Ove sezone nemamo šteta od strane lansiranih raketa sa lansirnih postaja radarskog centra Stružec. Imamo štete od neispravne rakete u mjestu Garešnica, od strane rakete lansirane sa susjednog radarskog centra Bilogora. Informacija i zapisnik o istom vođen je od strane radarskog centra Bilogora i MUP-a Bjelovarsko bilogorske županije. Tijekom sezone 2009. godine imamo akcije samo tijekom tri mjeseca i to u lipnju, srpnju i rujnu. Najveći utrošak raketa je tijekom **lipnja**, kada u 3 akcije raketama na 12 LP-a imamo utrošak od 72 rakete, od toga 45 LOZA-2 rakete sa 4 otkaza, i 27 TG-10 rakete sa 1 otkazom. Slijedi **rujan** sa samo jednom akcijom na 7 LP-a, te 41 utrošenom LOZA-2 raketom, sa 7 otkaza. U **srpnju** imamo tri akcije sa 36 utrošenih LOZA-2 raketa na 8 LP-a, sa 4 otkaza. Tijekom **svibnja** i **kolovoza** nemamo akcija raketama.

Tijekom sezone i dalje imamo problema sa brojevima raketa koje se slabo vide i brzo oštećuju. Poslužioaci imaju problema sa javljanjem brojeva, te dolazi do neslaganja brojeva lansiranih raketa i evidencije raketa na radarskom centru. Radi problema sa raketama, poslije svake akcije moramo običi poslužioce, te izvršiti kontrolu raketa koje ostaju na lansirnoj postaji, te uskladiti evidencije. Radi manjka i nepostojanja tehničke ekipe, a velikog broja kvarova na generatorima, evidencije i stvarno lansirane rakete se ne stignu ažurirati na vrijeme, te dolazi do problema javljanja brojeva raketa koje su već jednom bile prijavljene kao lansirane. Ovaj se problem osobito intenzivno javlja kod TG-10 raketa.

Ove sezone imamo i problem zabrane uporabe TG-10 raketa između 16.06.2009. i 15.08.2009. Tijekom zabrane nismo bili u mogućnosti aktivirati 4 rubne lansirne postaje (99, 100, 118 i 126) radi nedostatka lansera i LOZA-2 raketa. Nemogućnost aktivnog rada postaja prouzrokovao je uz tehničke probleme radara i problem provođenja akcije raketama na branjenom području (Sisak).

Za generatorsku obranu: ova sezona je karakteristična po rekordnoj potrošnji otopine reagensa, te relativnom visokom neradu generatorskih postaja. Čak 167 generatorskih postaja ne radi tijekom akcija. I dalje najveći nerad generatorskih postaja je nejavljivanje poslužioaca u akcije. Kvarova

generatora je bilo na 58 postaja tijekom akcije, što je onemogućilo da GP-e ne rade u akciji generatorima. Nemogućnost urgentnih popravaka generatora od strane djelatnika centra, te opća klima nesigurnosti radom, izazvala je nepovjerenje u rad poslužioca i nejavljanje istih. I dalje nema promjena u radu generatorskih postaja, od 74 generatorske postaje samo 49 rade preko radio stanice. 24 postaje rade stalno putem telefona (što čini visokih 32.43%). Od 24 postaja i ove godine na 20 postaja imamo VIP telefone u VPN mreži, 4 postaje zovemo preko fiksnog telefona. Uporaba VPN mreže pojeftinila je telefonske račune, ali praktički i dalje je visok problem nejavljanja i nepraktičnosti rada preko telefona u akcijama (nema signala, mreža u kvaru, slabe i stare baterije mobitela, spora prozivka, sporo izdavanje naređenja za paljenje ili gašenje generatora i sl.).

Kvarovi generatora su po običaju dizne, spojnice, a slijede regulatori te crijeva. I ove sezone radimo sa otopinom od ATIR-a, koja se je i ove sezone relativno dobro pokazala.

Prilikom neispravnosti na radio stanicama kod raketara, zamjena i popuna radio stanica se vrši na račun GP-a, jer nema pričuve na centru. Stanice se lako kvare, zamjene su komplicirane, stalan je problem sa ometajućim signalima na repetitoru ili kod poslužioca (sporadici E i sl.).

Poslužiocci su na žalost sve stariji i bolesniji, te je problem nejavljanja i kašnjenja u akciju generatorima i raketama i ove godine sve izraženiji. Zamjene poslužioca su u ponekim selima skoro nemoguće. Do sada smo uz veliki trud djelatnika i uz pomoć lokalne samouprave uspjeli riješiti probleme. Ostale zamjene smo vršili radi bolesti ili smrti starih poslužioca prije sezone ili tijekom iste po potrebi.

Radi problema sa lansirnom postajom koja je bila na samom putu, te nepostojanja odvojenog skladišta za rakete i kućice poslužioca, izgradili smo novu LP-u, 109 Šašina Greda.

Zbrajanjem gore iznesenih podataka, te uzimanjem u obzir medijsku klimu koja je vladala, osobito nesigurnost u rad i budućnost obrane od tuče, te tvrdoglavim insistiranjem DHMZ-a o ukidanju obrane od tuče, vidljivo je da su ove sezone poslužiocci i raketari usprkos problemima relativno korektno odradili sezonu.

4.4 Radio veze i telekomunikacije

UKV 4m – baterije na radio stanicama raketara su servisirane prije sezone, tijekom veljače i ožujka. Prvom prozivkom raketara 01.05.2009. godine u 09:00 sati utvrđeno je da stanice koje su servisirane rade ispravno, uz probleme smetnji na repetitoru od strane difuzne radio stanice, upadanje stranih radio signala (prostiranje, E sporadik, tropo i sl.). Veći problemi nastajali su u akcijama (elektrostatičke smetnje). Radom usmjerenih antena kod raketara i na LP, signali su nešto poboljšani.

Poboljšanje veze nakon postavljanja usmjerenih antena, moguće je samo promjenom radio frekvencijskog banda (2m ili 70cm), ili smanjivanjem ometajućih signala kod repetitora na Moslavačkoj gori.

Kvarova nije bilo previše, većinom mikro telefonska kombinacija, tj. kablovi na mikrofoni pucaju, pa nema modulacije ili se ne može u predaju. U slučaju kvara repetitora, ni ove sezone na centru nije postavljen novi antenski stup na koji bi se postavio alternativni antenski sistem. Kako smo provizorno postavili jednu usmjerenu antenu, praksa pokazuje da bi postavljanje stupa opravdalo investiciju, jer nekoliko LP ide bez problema direktno, a preko repetitora se ne čuju ili prolaze s jakim šumom. Pult za selektivno pozivanje povremeno “divlja”, (šum, selekcija stanice izbacivanje iz predaje i sl.). Suradnjom s elektroničarima uspješno su otklonjeni neki problemi (baterije, pult, stanica za pult i sl.), te pojedine neispravne stanice.

UKV 2m – i ove sezone su povremeni šumovi, neidentificirani signali, smetnje od strane mađarskih i jugoslavenskih radio stanica, krčanje i sl. glavne karakteristike službene 2m veze s susjednim RC-ima i s sabirnim centrom. Sve te karakteristike veze su problemi repetitora na Sljemenu. Radio stanica RIZ 2000 odradila je sasvim korektno bez kvarova i ovu sezonu.

4.5 . Radar

Radar MER-93S-K ovu sezonu je odradio uz manje probleme. I dalje povremeno imamo blokadu kompjutara u radaru, te samo restartanjem radarskog kompjutara možemo biti ponovno radno aktivni. Tijekom sezone u samo jednoj akciji nismo imali slike radi kvara radara, što je prouzrokovalo neprovođenje akcije raketama, te pojavu krute oborine sa štetom (Sisak). Kompjutor radara prouzrokovao je probleme sa radarom tijekom kolovoza i rujna, te tijekom sezone nije otklonjen uzrok blokade kompjutara (loši spojevi sa kontrolorom upravljanja radara u kompjutoru radara). Ostali kvarovi su samo otežali i smanjili operativni rad centra, ali nisu bitno utjecali na pojave i samo provođenje akcije.

Radi kontrolora u kompjutoru, i ove sezone imamo probleme tijekom akcija s blokadom antene u elevaciji 90°. Kratkotrajne nestanke električne energije nismo u stanju predvidjeti, pa povremeno dolazi do ispadanja radara iz sistema rada. I ove godine imamo česte nestanke električne energije. Nestanci su ponekad učestali sa nestankom u trajanju od nekoliko sekundi, do par minuta, što dovodi do restartanja kompjutara u radaru, a da se radar čak ne ugasi. Uzastopne intervencije u ELEKTRI nisu polučile neke relevantne rezultate (problemi sa dalekovodom koji nekontrolirano ispada iz mreže).

Upravljanje radarom je s AMRASOM vrlo jednostavno, no na žalost, ne omogućuje kompletan i maksimalno iskorišten operativni rad. Program omogućuje snimanje samo jedne PPI ili RHI slike u minuti. Potrebno je mnogo više, barem 4 do 5 slika radi arhiviranja i utvrđivanja prvih odraza u više PPI slika po elevaciji i više mjerenja RHI odraza.

Prema svemu gore navedenom potrebno je što hitnije promijeniti PC radara, jer stare 486-e nisu više pouzdane u svom radu. Treba dograditi program AMRAS radi boljeg operativnog rada i iskorištenja radara. Uprkos gore navedenim problemima, u radarske slike imali smo povjerenja. Dokaz su provedene akcije, pravilne procijene o djelovanju ili nedjelovanju s raketama te pojave na LP-ama.

4.6. Računala

Na centru i dalje, imamo ukupno pet računala: PC u radaru, PC radara i tri PC centra. Operativni sistem računala u radaru je DOS. Problemi i rad s njim opisan je kod rada s radarom. PC radara je trenutno Pentium 133 MHz, s WINDOWS 95 operativnim sistemom. Ugrađene su dvije mrežne kartice, jedna za rad i upravljanje radarom, a druga za prebacivanje radarskih slika na PC centra. Rad s AMRAS-om ima samo nekoliko problema: ne omogućuje snimanje slika s dugim imenima ni više slika u minuti, te ne ispisuje ispravno godinu unutar PPI i RHI slike (bag 2000). Računalo centra je Pentium 166 MHz, s Windows 95 operativnim sistemom. Drugo računalo centra, koje služi za obradu i unos podataka u arhivu je Celeron 800 MHz. Treće računalo je INTEL Pentium 4 na 2.8 GHz, sa XP operativnim sistemom, služi za pohranu arhive, obradu i analizu akcija, te u slučaju kvara za rad u vođenju akcija. Na žalost, ovaj se kompjutor stalno kvari (matična ploča HDD ?), te ga je potrebno hitno zamijeniti, jer nije u stanju biti duže operativno spreman za rad. Kompjutori služe za arhiviranje poslovnih podataka, radarskih slika, vođenje akcija, obradu akcija, primanje faksova, povlačenje prognoza, satelitskih slika, slanje dnevnih izvješća iz baze i sl. Za ispis u boji imamo injekt printer HP DESKJET 940 C. Radi skupe tinte za ispis izvješća i ostalog, koristimo laser printer, HP LaserJet 1005 series. U suradnji s Jurić Vilimom, baza se uspijeva održavati u operativnom radu. Doradom i manjim prepravkama omogućit će se u njoj normalan rad te vođenje kompletnih evidencija rada. Na žalost, potrebne dorade se ne vrše.

Ove sezone imamo povećan napad virusa na računalo sa servera ili sa interneta, tek intenzivnim radom dvojice djelatnika na centru kompjutori uspijevaju zadržati operativan rad.

4.7. Lanseri i prizemni generatori

Na lansirnim postajama imamo 45 lansera. Na 22 LP-a su TGL lanseri, a na ostalih 23 su lanseri za ALT-9 rakete. Tijekom sezone radimo sa dva tipa raketa, TG-10 i LOZA-2. Radi zabrane uporabe TG-10 raketa od 16.06.2009. do 15.08.2009., zamjenjujemo TGL lanser sa lanserima za ALT-9 i LOZA-2 rakete. Radi nedovoljnog broja lansera, 4 lansirne postaje u navedenom razdoblju ne rade aktivno sa raketama. Nakon nabave ispravnih lansera nema dovoljno LOZA-2 raketa da iste aktiviramo, tako da ostaju neaktivne do dostave novih ispravnih TG-10 raketa. Od 15.08.2009. centar je ponovo u cijelosti operativno spreman za rad. Na kraju sezone lanseri su očišćeni, podmazani i zaštićeni najlonom za slijedeću sezonu.

Imamo 74 generatora, koji su početkom sezone očišćeni, pregledani i ispitani za siguran rad. Tijekom sezone najčešći kvarovi su začepljenje dizne i puštanje otopine na spojnicama i crijevima. Uočen je velik broj neispravnih postolja za generator koje smo morali promijeniti, jer je od otopine oštećeno. Jedino postolja od prokroma ostaju cijela bez da ih otopina ošteti.

Nažalost, i ove godine samo jedan akcija je bila sa svim generatorskim postajama, u akcijama je bilo nejavljivanja i kvarova generatora. Tijekom sezone imali smo problem s malo rezervnih dizni, ostalih pričuvnih dijelova je bilo dostatno. Kako se dizne najviše kvare, a poslužioc i većinom mogu i sami promijeniti kada ih imamo dovoljno, ostavljamo rezervne kod poslužioca. Radi malih zaliha, to ni ove sezone nismo u cijelosti mogli. Stari problem je bio odluka ravnatelja o načinu rada na centru koji nije omogućio urgentne posjete djelatnika za otklanjanje kvarova na generatorima. Ukidanjem tehničke ekipe, i uvođenje aktivne obrane od tuče s raketama, a istovremeno ograničavanje rada djelatnika, te radom sezonaca, koji ne poznaju teren centra, problem otklanjanja kvarova se samo mnogostruko povećao.

Na žalost, i ove godine imamo problema s pumpama za generatore. Ručnim i nožnim pumpama veoma je teško održavati pritisak zraka u boci za zrak. Postojeće električne pumpe se brzo kvare, zamjena novih je kratkotrajna pomoć jer se nove brzo kvare. Na terenu nemaju svi poslužioc i traktor s kompresorom. Radi toga potrebna je hitna nabava novih kompresora za zrak za sve poslužioce generatora kojima postojeći ne rade. Krajem sezone generatori su očišćeni, skinute su dizne i konzervirani su za novu sezonu.

4.8. Rakete i otopina

Ove sezone s raketama, smo imali najmanji utrošak od 2000. ako zanemarimo nedostatak istih tijekom 2004. godine. Evidencije raketa se teško održavaju ispravnim radi oštećenja brojeva na raketama, te pogrešnim javljanjem poslužioca koji jave krive brojeve raketa. Osobito je izražen problem sa brojevima kod TG-10, gdje se nakon višestrukog vađenja i stavljanja u lanser brojevi oštećuju, nestavljanjem raketa u njihove kontejnere, te javljanje brojeva raketa koje nisu lansirane. Problem je sa krivim očitavanjem brojeva radi oštećenja istih prilikom stavljanja u lanser (8 se učitava kao 3 ili 5 i sl.). Tek dolaskom djelatnika centra i provjerom evidencija usklađuje se stvarno stanje sa evidencijom brojeva raketa. Rakete su relativno brzo popunjavane neovisno o lansiranju istih. Na žalost LOZA-2 raketa smo imali do 15 po LP-i, što se u većim akcijama pokazao kao nedostatak istih na pojedinim LP-a. Tijekom akcija imamo lansirane sve rakete na LP-i, a ostala je i daljnja potreba za djelovanjem raketama sa iste LP-e.

Krajem sezone, uz urednu obavijest MUP-u, neiskorištenih 730 raketa smo vratili u skladišta. Tijekom sezone imali smo ukupno 7 akcija raketama, sa ukupno 149 utrošenih raketa i 15 otkaza. Od 149 raketa, utrošene su 122 LOZA-2 rakete, te imamo 27 otkaza, samo 27 TG-10, sa 1 otkazom.

U **svibnju** nemamo akcija raketama.

U **lipnju** imamo 3 akcije raketama, sa utrošene 72 rakete, bez neispravnih, te imamo 5 otkaza. Od 72 rakete, u akcijama imamo utrošenih 27 TG-10 raketa sa 1 otkazom bez neispravnosti, te 45 LOZA-2 raketa sa 4 otkaza. U akcijama učestvuje 12 lansirnih postaja.

U **srpnju** imamo 3 akcije raketama sa ukupno utrošenih 36 raketa na 8 LP-a, sa 4 otkaza, bez neispravnosti. Sve lansirane rakete su LOZA-2.

U **kolovozu** nemamo akcija raketama.

U **rujnu** imamo jednu akciju raketama, u kojoj sa 7 LP-a lansiramo 41 LOZA-2 raketu, bez neispravnosti, te imamo 7 otkaza.

Otopine AgJ imali smo dovoljno tijekom cijele sezone. Utrošak otopine u **svibnju** je bio 2147 litara tijekom 1993,50 sati rada, sa 557 GP-e koje su palile generator u 8 akcija generatorima. Utrošak otopine u **lipnju** je 3649 litara tijekom 3521,10 sati rada, sa 761 GP-e koje su palile generator u 11 akcija generatorima. Utrošak otopine u **srpnju** je 2773 litre tijekom 2630,26 sati rada, sa 640 GP-e koje su palile generator u 9 akcija generatorima. Utrošak otopine u **kolovozu** je 1704 litre tijekom 1654,35 sati rada, sa 486 GP-e koje su palile generator u 7 akcija generatora. Utrošak otopine u **rujnu** je 629 litara otopine tijekom 606,30 sati rada, sa 201 GP-e koje su palile generator u 3 akcije generatorima. Ukupno je tijekom sezone u 38 akcija utrošeno 10902 litre otopine, u 10406,31 sati rada poslužioca, sa 2645 GP-e koje su palile generator.

4.9. Grmljavine, tuče, štete i akcije

Tijekom sezone imamo 70 dana sa aktivnim radom. Ukupno je provedeno 70 dana sa radarskim praćenjem, pri čemu je bilo 7 akcija raketama i 38 akcija prizemnim generatorima.

Prijavljeno je od strane raketara samo 5 grmljavinskih dana s pojavom grmljavine na 20 LP-a.

Sugradice je bilo tijekom 5 dana, s pojavom na 9 LP-a. Na 30 LP-e imamo pojavu tuče tijekom 9 dana. Prema poslužiocima, pojavu štete od tuče ili sugradice imamo tijekom 3 dana na 11 postaja.

Tijekom travnja (30.04.2009.), imamo pojavu tuče na 2 LP-e, sa štetom na 1 LP-i. Tako da u 2009. godini imamo ukupno pojavu tuče tijekom 10 dana na 32 LP-e, sa štetom tijekom 4 dana na 12 LP-a.

Ukupno je bilo 38 akcija generatorima s utrošenih 10902 litre otopine tijekom 10406,31 sata rada poslužioca generatora. Tijekom 7 akcija raketama, lansirano je 149 raketa, bez neispravnih raketa, te imamo 16 otkaza. U akcijama raketama radimo sa dvije vrste raketa. Od 149 raketa utrošene su 122 rakete LOZA-2, uz 15 otkaza, 27 raketa TG-10, uz 1 otkaz, bez neispravnosti.

Od strane poslužioca sa LP-a radarskog centra Stružec nemamo zabilježene štete od neispravnosti raketa. Jedinu štetu od pada rakete na području radarskog centra imamo sa padom rakete na privatnu kuću u mjestu Garešnica. Raketa je lansirana od strane poslužioca sa radarskog centra Bilogora.

Tijekom 11 dana bilo je zabrane OKL-a, u trajanju od 339 minuta na 19 kvadranta. Zabrane OKL-a bitno su djelovale na tijek provođenja akcija raketama.

4.9.1. Travanj

Ove godine sezona je počela tek u svibnju. Nema akcija s raketama ni generatorima. Od strane poslužioca imamo **30.04.2009.** zabilježenu pojavu tuče na 2 LP-e, sa štetom na 1 LP-i.

4.9.2. Svibanj

U 18 dana tijekom svibnja imamo 161.34 sati radarskog praćenja, s 747 PPI slike i 247 RHI mjerenja, za akciju je bilo 159 PPI slika. U 8 akcija generatorima imamo 1993.50 sati rada poslužioca, s utrošenih 2147 litara otopine. Akcije raketama tijekom svibnja nemamo. Imali smo 3 dana s pojavom krute oborine na 8 LP-a. Nemamo zabilježenu štetu od krute oborine. U obliku sugradice imamo pojavu tijekom jednog dana na 1 postaji, te u obliku tuče tijekom tri dana na 7 postaja. Pojavu grmljavine poslužiocima nisu prijavili. Zabrane OKL-a nije bilo tijekom akcija. U 8 akcija generatora, 557 GP-a radi u akciji, imamo 35 postaja koje ne rade u akcijama, od toga 30 postaja se ne javlja, a 5 GP-a imaju kvar generatora.

4.9.3. Lipanj

Tijekom lipnja imali smo 17 dana s radarskim praćenjem, 3 dana s pojavom krute oborine, 2 dana sa štetom, samo 13 dana je bilo bez radarskog praćenja. Akciju raketama imamo tijekom 3 dana, s utrošene 72 rakete, bez neispravnih, te 5 otkaza prilikom lansiranja. U akcijama smo koristili dva tipa raketa. Od 72 lansirane rakete, 27 raketa su TG.10, te 45 LOZA-2. Imamo 5 otkaza, od toga jedan sa TG-10, te 4 otkaza LOZA-2 raketa. U prvoj akciji raketama utrošeno je 45 raketa sa 1 otkazom TG.10 rakete. Od lansiranih 45 raketa u akciji je lansirano 27 TG-10 raketa sa 1 otkazom, te 18 LOZA-2 raketa. U drugoj akciji imamo utrošak 6 LOZA-2 raketa. U trećoj akciji imamo utrošak 21 rakete sa 4 otkaza. Sve rakete su tip LOZA-2. Zabrane OKL-a imamo tijekom 3 dana u trajanju od 71 minutu na 4 kvadranta. Akciju generatorima imamo tijekom 11 dana. Tijekom 123.53 sata radarskog praćenja, snimljeno je 1063 PPI radarskih slika i 352 RHI mjerenja, za akciju je bilo 366 PPI slika. Tijekom 3 dana bilo je pojave krute oborine na 11 postaja. U obliku tuče na 10 postaja, te u obliku sugradice na 1 postaji. Tijekom 2 dana na 4 postaje imamo krutu oborinu sa štetom. Tijekom 3 dana imamo prijavljenu pojavu grmljavine na 15 postaja. U 11 akcija generatorima, 761 GP-e tijekom 3521,10 sati rada, utrošeno je 3649 litra otopine. U akcijama generatora ne rade 53 generatorske postaje, od toga 23 GP-e se ne javljaju, a 30 GP-e imaju kvar generatora.

4.9.4. Srpanj

U srpnju tijekom 14 dana imamo pojačan rad. Tijekom 14 dana imamo 135.08 sati radarskog praćenja, snimljeno je 1178 PPI slika i izvršeno 409 RHI mjerenja, za akciju je bilo 384 PPI slika. Tijekom 9 dana bile su akcije generatorima. U 9 akcija generatora, tijekom 2630,26 sata rada poslužioca generatora, utrošene su 2773 litre otopine reagensa. Krute oborine imamo tijekom 4 dana na 14 postaja, te od 4 dana sa krutom oborinom tijekom jednog dana imamo prijavljenu i štetu od iste. Od 14 postaja sa krutom oborinom, u obliku tuče imamo na 12 postaja, od toga na 6 postaja sa štetom, a u obliku sugradice na 2 postaje. U akcijama generatora tijekom srpnja radi ukupno 640 postaja. Ne radi 26 GP-a. Imamo 11 nejavljivanja, te 15 kvarova generatora. Imamo 3 dana sa akcijama raketama, sa 8 lansiranih postaja koje rade u akciji. Tijekom akcija lansiramo ukupno 36 raketa uz 4 otkaza. Svih 36 raketa su LOZA-2 rakete. Tijekom srpnja imamo 5 dana sa zabranom OKL-a u ukupnom trajanju 193 minuta na 10 kvadranta. Pojavu grmljavine imamo tijekom 2 dana na 5 postaja. Radi zabrane uporabe TG-10 raketa. cijeli srpanj radimo samo sa LOZA-2 raketama na 41 LP-i. 4 postaje cijeli srpanj ne rade sa raketama (99 Brežane Lekeničke, 100 Sela, 118 Trnjani i 126 Hrastovac).

4.9.5. Kolovoz

Tijekom kolovoza imamo samo 12 dana radarskog praćenja sa 117.54 sati praćenja. Tijekom praćenja snimljeno je 755 PPI slika, te izvršeno 99 RHI mjerenje, za akciju je bilo 132 PPI slika. Tijekom kolovoza nema akcija raketama. Akciju generatora imamo tijekom 7 dana. U akcijama

generatora tijekom 1654.35 sati rada 486 generatorskih postaja utroši 1704 litre otopine reagensa. U akcijama generatora ne rade 32 generatorske postaje, od toga 28 postaja se ne javljaju u akcijama, 4 postaje imaju kvar generatora. Tijekom kolovoza nemamo pojavu krute oborine. Zabranu OKL-a imamo tijekom 1 dana u trajanju od 28 minuta na 1 kvadrantu. Do 15.08.2009. radimo aktivno sa 41 lansirnom postajom. Od 15.08.2009. opet imamo TG-10 rakete, te se ponovo aktiviraju deaktivirane postaje (99 Brežane Lekeničke, 100 Sela, 118 Trnjani i 126 Hrastovac). Od 15.08.2009. ponovo radimo sa 45 lansirnih postaja, od toga 41 sa LOZA-2 raketama, te 4 postaje sa TG-10 raketama. Otopine i raketa tijekom cijelog kolovoza imamo u dostatnim količinama.

4.9.6. Rujan

Rujan je i ove sezone zadnji mjesec rada. Tijekom 9 dana imamo samo 36.08 sati radarskog praćenja, sa 286 PPI slika, te 92 RHI mjerenja, sa 63 tučoopasnih PPI slika, sa jednom akcijom raketama te 2 akcije generatora, gdje 201 GP-a tijekom 606.30 sati rada poslužioca, utroše 629 litara otopine. Tijekom akcija generatora, 21 generatorska postaja ne radi u akciji, od toga su 17 nejavljivanja u akciju, i 4 kvara generatora. Nismo imali prijavljenu grmljavinu. Imamo pojavu krute oborine tijekom jednog dana na 6 postaja bez štete. Od krute oborine na 6 postaja, na 5 postaja je u obliku sugradice, te na jednoj postaji u obliku tuče. U akciji raketama 7 LP-a su utrošile 41 LOZA-2 raketu, te imale 7 otkaza.

Rujan je i ove godine najstabilniji. Izuzetno je malo radarskog praćenja, sa malim utroškom raketa i pojava, najmanja potrošnja otopine reagensa. Jezgre koje su prolazile bile su samo kišna masa, te nije bilo aktivnog rada u provođenju akcija raketama, te samo tri akcije generatorima.

4.9.7. Listopad

I ove sezone obrana od tuče trajala je do 01.10.2009. godine. Zadnja prozivka poslužioca izvršena 01.10.2009. u 09 sati. Izražena je zahvala poslužiocima na suradnji, te zatvorena aktivna sezona obrane od tuče. U listopadu nije bilo radarskih praćenja, akcija generatorima ni akcija raketama.

5. ZAKLJUČAK

Završena je još jedna sezona obrane od tuče. Analizirajući akcije, stanje opreme te ostale bitne čimbenike (financijske, organizacijske i sl.), možemo zaključiti da je ova sezona relativno uspješno završena. Vremenski glede prethodnih sezona, ova je bila relativno burna s dosta prolaza raznih nepogoda. Jače vremenske nepogode su obilazile naše branjeno područje.

Utrošak raketa je smanjen na 25% u odnosu na prošlu sezonu. Utrošak je osjetno smanjen u odnosu na 26 godišnji prosjek. Od 1984. do 2009. imamo ukupan utrošak 10823 rakete, što je u prosjeku utrošak od 416 raketa. Sa utrošene 149 rakete, smanjen je i višegodišnji prosjek utroška raketa, sa 426 raketa na 416 raketa. Sa izuzetkom 2004. godine, od 2000. godine nismo imali tako mali utrošak raketa. Broj LP-a u akciji raketama (27), je praktički osjetno opao u odnosu na prošlu godinu, te višegodišnji prosjek.

Od kada se provode akcije generatorima, ova sezona je po potrošnji otopine u porastu, te je rekordna od kad se provodi generatorska obrana od tuče. U odnosu na prosječnu potrošnju, u povećanju je za 134,99%, i povećanje potrošnje u odnosu na prošlu godinu od 6.17%. Također je i broj GP-a u radu povećan u odnosu na prosjek rada od 1994. za 125,945%, te povećan u odnosu na prošlu godinu za 12.17%.

Nakon prošlogodišnjeg smanjenja broja dana sa štetom, ove godine imamo isti broj dana sa štetom od 4 dana, ali je blago povećan u odnosu na višegodišnji prosjek, koji je 3.19 dana. Imamo i smanjivanje broja LP-a sa krutom oborinom sa 75 od 2008. godine, na 41, što je smanjivanje od 45.33%, te smanjenje u odnosu na višegodišnji prosjek od 22,32%. Također imamo i broj LP-a sa

štetom isti kao i prošle dvije godine, što je povećanje LP-a sa štetom u odnosu na višegodišnji prosjek od 64.41%. Razlog povećanja štete u dobrom djelu je kvar radara (6 LP-a sa štetom), zabrane OKL-a, te način rada ekipe na radarskom centru (sezonci).

Na žalost i ova sezona je pokazala i dokazala da se nije ništa promijenilo u odnosu na prethodne godine. Direktno uvođenje u smjenu sezonskih djelatnika, te neimanje tehničke ekipe, sveo je rad stručne ekipe na farsu zadovoljavanja formi. Rad državnog službenika, koji ako hoće zadržati svoju službu, mora u zakonskom roku imati položen državni ispit, inače ne može obnašati po zakonu svoj rad, te po sili zakona ostaje bez radnog mjesta. Sam rad stručne ekipe sveden je na farsu, jer sezonci punopravno moraju raditi stručne poslove državnog službenika, bez odgovornosti i zadovoljavanja stručnih i zakonskih kriterija za obnašanje poslova stručnog djelatnika na radarskom centru. Iz istog razloga sezone dolaskom raznih državnih inspekcija koje vrše nadzor nad radom radarskog centra, moramo slati po terenu, jer inspekcije postavljaju zanimljiva pitanja, te ih naši odgovori bez dokumenata o zadovoljavanju zakonskih obaveza ne zadovoljavaju. Višegodišnje nepostojanje tehničke ekipe, te smanjivanje broja djelatnika koji rade na centru, ne povećavaju radnu učinkovitost i operativnu spremnost radarskog centra.

S otopinom ove sezone nismo imali neke veće probleme. Za prvu popunu smo je imali dovoljno i na vrijeme, po potrebi se je popunjavala. Nažalost, i dalje se više energije i rasprava potrošilo oko potrebe i načina rada ekipa, nepotrebnog rada sezonaca, što onemogućuje ostvarivanje potrebnih poslova, i radnih sati djelatnika, nego pri pokušajima pravovremene i dostatne nabave opreme, dogradnje AMRAS-a za bolju učinkovitost radara, donošenja učinkovitije metodologije operativnog rada s raketama. I ove godine sve je izraženiji problem kašnjenje i nejavljivanje raketara u akcije, te pravovremeno popunjavanje raketa poslije akcija i servisiranja kvarova generatora. Ni ove godine nije na centar uveden ADSL za brzu komunikaciju i razmjenu slika prilikom kvara radara. Radi kvara radara i nemanja radarskih slika, na osnovu kojih se može djelovati s raketama, dolazi do većih materijalnih šteta na branjenom području.

Velike i bučne neispravnosti raketa direktno nas ugrožavaju. Prilikom akcija pomalo nas već počinje hvatati strah što ćemo slijedeće pogoditi. Nakon svake veće akcije imamo posjete djelatnika MUP-a, te sastavljanje raznih pismena i zapisnika o uviđaju, te intenzivne kontrole inspekcija nameću nam dodatne poslove koje moramo raditi. Brojevi raketa se slabo vide, te ih poslužioc i jedva mogu pročitati, što izaziva dodatni napor djelatnika koji moraju uz redovno popravljivanje generatora, popune otopine i raketa, još i očitavati i kontrolirati brojeve lansiranih raketa. Dodatni poslovi su da moramo voditi i evidencije brojeva vatrogasnih aparata na LP-a, (više nije dovoljan redovan servis istih). Sa napomenom da iste brojeve vatrogasnih aparata i redovne kontrole svaka 3 mjeseca minimalno, kontroliraju inspekcije MUP-a. Ova sezona je karakteristična po zabrani djelovanja i lansiranja sa TG-10 raketama. Preraspodjelom raketa unutar LP-a, te u samoj sezoni promjena tipa lansera na dvadesetak postaja koje smo intenzivno mijenjali, te je radarski centar bio ograničeno operativno sposoban za rad od 16.06.2009. do 03.07.2009., kad smo osposobili većinu LP-a koje su radile sa TG-10 raketama na rad sa LOZA-2 raketama. Radi nedovoljno lansera i raketa za popunu LP-a koje su radile sa TG-10 raketama, nismo mogli osposobiti sve LP-e za rad sa LOZA-2 raketama. 4 LP-e nisu bile u operativnom radu do dostave novih TG-10 raketa u kolovozu 2009.

Za slijedeću sezonu, kao i prošle godine, želje koje se očito ne mogu ostvariti. Potrebno je izvršiti popunjavanje raketa s barem 40 raketa po LP-i, radi malog dometa raketa još proširiti mrežu sa TG-10 raketama, riješiti višegodišnji kronični manjak radio-stanica za raketare (i ove godine 23 GP radi telefonom, VPN se nije pokazao kao praktičan u radu osobito ako je bilo i akcija raketama), kvarove na repertitoru za 4 m urgentnije otklanjati, servis baterija napraviti obavezno prije početka sezone, proširiti mrežu generatorskih postaja na Banovini do granice s Bosnom i Hercegovinom, te promijeniti PC u radaru. Također i zamijeniti PC koji smo dobili kao najjači sa novim, jer je više u kvaru nego što radi, i nesiguran je za pohranu arhive. Treba također nabaviti kontejner za otopinu (koji je otišao u Varaždin), te završiti legalizaciju skladišta za otopinu radi redovitije i jeftinije popune postaja. Kao praktično rješenje postaviti na centru montažne kućice za lansirne postaje, te u njih skladištiti otopinu i rezervne rakete za hitnu popunu postaja. U bazi treba riješiti probleme i

nedostatke (prvi stupanj, nepotrebne serije, brojevi PPI slika na koje se lansira rakete i sl.), kako bi se svi mogući potrebni podaci unosili lakše i jednostavnije. Za generatore nabaviti nove kompresore za zrak na struju. Na centru treba postaviti novi antenski stup za potrebe rezervnog načina rada s raketarima prilikom kvara repetitora ili blokade istog.

Za potrebe rada na terenu, pokazala se potreba nabava prijenosnog računala sa printerom na 12 V koji može vršiti ispis na akumulator službenog vozila. Kako inspekcije zahtijevaju ažurirane popise brojeva raketa, vatrogasnih aparata, te stanje otopine, prilikom zaduživanja kod poslužioca odmah ostaviti isprintane dokumente, tako da je mogućnost greški svedena na minimum.

Za operativan rad u slučaju kvara radara postaviti brzi ADSL na centru radi razmjene radarskih slika. Osposobiti programe za vođenje akcija, da iste slike bez problema uspiju prihvatiti (konvertirati) za operativni rad sa centra.

Prema informacijama koje smo saznali prilikom inspekcijskog nadzora na terenu radarskog centra, bitno će biti povećan opseg rada na tehničkom poslovima na centru i LP-a, obavezno uvesti u rad tehničku ekipu.

Radi povećanja operativne spremnosti centra potrebno je:

1. cjelodnevni 24 satni rad za 3 djelatnika stručne ekipe bez sezonaca.
2. vratiti u operativan rad tehničku ekipu.
3. osigurati na vrijeme dostatnu količinu raketa i otopine za cijelu sezonu.
4. nabaviti dostatan broj radio stanica. Prijelaz na novi radio frekventni band (2m-70cm)
5. proširiti mrežu lansera.
6. proširiti mrežu generatora do rijeke Une, kompletna Banija, tj. oformiti i treću liniju južno od rijeke Save.
7. popuniti rupu u mreži generatora između GP 99 Brežane Lekeničke, GP 51 Lijevi Dubrovščak i GP Dužica.
8. riješiti programe za operativno vođenje akcija da su u stanju prihvatiti radarske slike susjednih centara.
9. riješiti programsko povlačenje radarskih slika sa susjednih centara, u slučaju kvara radara. Uvest ADSL na centar.
10. postaviti priručno skladište za rakete na centru (montažne kućice za LP-e, 2 do 4).
11. postaviti priručno skladište za otopinu (montažne kućice za LP-e ili nabaviti kontejner za istu).
12. preseljenje lansirne postaje 78 radi smrti bivšeg poslužioca i vlasnika zemljišta, te prodaje istog od strane nasljednika

Godišnje izvješće sastavio : Stjepan Buneta.

PRILOG 1. IZVJEŠĆE O POJAVAMA NA RADARSKOM CENTRU STRUŽEC OD 01.05.2009. DO 30.09.2009.

Datum	LP	Naziv LP	Pojava	Početak	Kraj	Zrno min	Zrno max	Zrno sred	Karakteristike zrna	Zrna na m ²	Šteta %
30.04.2009.	66	Okoli	Tuča	18:42	18:46	13	30	20	vel.lješnjaka do oraha sa štetom	900	10
30.04.2009.	110	Komarevo	Tuča	19:05	19:15	13	30	20	vel.lješnjaka do oraha gust sa štetom	2000	15
04.05.2009.	70	Voloder	Tuča	14:05	14:06	6	8	7	rijetko mekano	200	0
04.05.2009.	70	Voloder	Tuča	14:40	14:41	6	8	7	rijetko mekano	200	0
04.05.2009.	76	Šartovac	Tuča	14:20	14:27	6	8	7	mekano	500	0
04.05.2009.	76	Šartovac	Tuča	15:05	15:10	6	8	7	mekano	500	0
25.05.2009.	22	Ruškovac	Tuča	0:28	0:30	13	20	16	rijetko mekano	500	0
25.05.2009.	31	Garešnički Brestovac	Tuča	0:50	0:55	13	20	16	rijetko	500	0
27.05.2009.	19	Gornji Mikleuš	Tuča	6:10	6:12	3	20	10	do vel.lješnjaka	1000	0
27.05.2009.	30	Dišnik	Sugradica	6:28	6:30	3	5	4	riža u pljusku	800	0
10.06.2009.	30	Dišnik	Tuča	17:20	17:23	13	20	16	do vel.lješnjaka	5	
10.06.2009.	31	Garešnički Brestovac	Tuča	17:25	17:30	13	20	16	do vel.lješnjaka	6	
10.06.2009.	36	Malo Vukovje	Tuča	17:28	17:35	13	30	20	gusto do vel.oraha	5000	50
10.06.2009.	38	Hrastovac	Tuča	17:35	17:45	13	30	20	gusto vel.lješnjaka do oraha	10000	50
10.06.2009.	72	Čaire	Sugradica	17:05	17:06	3	5	4	do pš.zrna rijetko	7	
10.06.2009.	76	Šartovac	Tuča	17:06	17:12	13	20	16	do vel.lješnjaka rijetko	10	
10.06.2009.	78	Repušnica	Tuča	16:58	17:10	6	30	18	gusto do vel.oraha	5000	50
10.06.2009.	80	Ilova	Tuča	17:21	17:22	13	20	16	rijetko do vel.lješnjaka	500	10
26.06.2009.	21	Berek	Tuča	17:30	17:40	3	20	15	vel.riže do lješnjaka gusto	8000	
26.06.2009.	63	Vežišće	Tuča	18:10	18:14	6	8	7	do vel.graška u pljusku	500	
29.06.2009.	66	Okoli	Tuča	16:40	16:44	3	20	10	do vel.graška do lješnjaka sa kišom	3	
01.07.2009.	54	Lijeva Luka	Sugradica	15:51	15:52	3	5	4	riža u pljusku rijetko	100	

05.07.2009.	2	Mostari	Sugradica	17:33	17:36	2	5	3	vel.riže i pš.zrna u pljusk	500	
07.07.2009.	99	Brežane Lekeničke	Tuča	19:55	19:57	6	8	7	gusto u pljusk	1000	
07.07.2009.	116	Gušće	Tuča	20:35	20:50	6	8	7	gusto u pljusk	1000	
07.07.2009.	132	Brđani	Tuča	20:30	20:32	6	8	7	rijetko u pljusk	500	
08.07.2009.	70	Voloder	Tuča	5:03	5:04	6	8	7	rijetko u pljusk	500	
08.07.2009.	71	Ciglenica Kutinska	Tuča	4:50	4:51	13	20	16	gusto	1500	20
08.07.2009.	74	Osekovo	Tuča	4:52	4:57	13	30	21	gusto	2000	40
08.07.2009.	76	Šartovac	Tuča	4:45	5:00	13	20	17	gusto	1500	40
08.07.2009.	78	Repušnica	Tuča	4:58	5:05	13	20	16	rijetko	1000	10
08.07.2009.	100	Letovanski Vrh	Tuča	4:19	4:20	6	8	7	rijetko u pljusk	500	
08.07.2009.	105	Palanjek	Tuča	4:40	4:45	6	8	7	rijetko u pljusk	500	
08.07.2009.	107	Galdovo	Tuča	4:30	4:45	21	30	25	gusto	2000	30
08.07.2009.	109	Šašina Greda	Tuča	4:42	4:47	13	30	21	gusto	2000	40
12.09.2009.	36	Malo Vukovje	Tuča	17:00	17:10	6	8	7	kukuruz	500	0
12.09.2009.	64	Ludina	Sugradica	19:35	19:37	3	5	4	rijetko u pljusk	500	
12.09.2009.	66	Okolina	Sugradica	18:50	19:02	3	5	4	rijetko	500	
12.09.2009.	76	Šartovac	Sugradica	17:20	17:30	3	5	4	rijetko	500	
12.09.2009.	81	Međurić	Sugradica	17:25	17:27	3	5	4	rijetko	500	
12.09.2009.	81	Međurić	Sugradica	18:35	18:37	3	5	4	pšenica bez štete	500	

**TABLICA 1. POPIS RAKETARA I LANSIRNIH POSTAJA
RC STRUŽEC 2009.**

Broj LP	Naziv LP	RAKETAR 1	RAKETAR 2	STATUS LP-e
1	Siščani	SALAJ ALOJZ	SALAJ Marija	generator, lanser
2	Mostari	ROTKVIĆ MILIVOJ	ROTKVIĆ VJEKOSLAVA	generator, lanser
3	Vagovina	FRANJEŠ MATEJ	FRANJEŠ MILKA	generator
5	Cerina	JAGIĆ JOSIP	JAGIĆ NEVENKA	generator
8	Laminac	STANČIĆ ANTUN	STANČIĆ MIRA	generator, lanser
9	Ivanjska	TARITAŠ ANDREAS	TARITAŠ RENATA	generator
11	Dapci	KATALENIĆ ŽELJKO	KATALENIĆ VLASTA	generator
12	Čazma	PIRAK TOMISLAV	PIRAK ANĐELKA	generator, lanser
15	Vrtlinska	GROŠINIĆ LADISLAV	GROŠINIĆ ZLATKO	generator, lanser
16	Samarica	VOSMEK MARICA	VOSMEK ZLATKO	generator, lanser
17	Kraljeva Velika	ŠULIĆ MIJO	ŠULIĆ BARICA	generator, lanser
18	Rečica	LEŠKO IVAN	LEŠKO AGATA	generator
19	Gornji Mikleuš	HORVAT NIKOLA	MAJETIĆ ANTUN	generator, lanser
21	Berek	DEREŽIĆ TOMO	DEREŽIĆ MARICA	generator, lanser
22	Ruškovac	MARKOVIĆ JOSIP	MARKOVIĆ MIRICA	generator
26	Kostanjevac	ROGIĆ JOSIP	ROGIĆ ANA	generator, lanser
30	Dišnik	KLASIĆ STEVO	KLASIĆ MILJKA	generator, lanser
31	G. Brestovac	REGENT JOSIP	REGENT NADA	generator, lanser
33	Velika Bršljanica	MUDRIĆ MILKA	MUDRIĆ DANE	generator, lanser
36	Malo Vukovje	PAĐAN IVAN	PAĐAN ZDENKO	generator, lanser
37	Ciglenica	MALJUR KATA	MALJUR MARJAN	generator
38	Hrastovac	ŠINKO MARIJAN	ŠINKO ANA	generator
41	Čemernica	LEPUŠIĆ ĐURO	LEPUŠIĆ MARICA	generator, lanser
45	Opatinec	ŠAFRAN VLADO	ŠAFRAN SUZANA	generator, lanser
46	Graberje Ivanić	KRANJČEC VERICA	KRANJČEC VALENT	generator, lanser
50	Prnjarovac	NUJIĆ IVAN	NUJIĆ IVANKA	generator, lanser
51	Lijevi Dubrovčak	KLAK STJEPAN	KLAK NIKOLA	generator, lanser
52	Hrastilnica	BAKRAN IVAN	BAKRAN MARICA	generator, lanser
53	Posavski Bregi	JAJČAN IVAN	PETROVIĆ MARICA	generator
54	Luka Lijeva	CAREN ĐURO	CAREN ANA	generator
61	Podgarić	CVJETOJEVIĆ MILAN	CVJETOJEVIĆ MILKA	generator, lanser
62	Moslavačka Slatina	KOVAČIĆ IVAN	KOVAČIĆ DUBRAVKO	generator, lanser
63	Vežišće	KOVAČIĆ KATICA	KOVAČIĆ ANTUN	generator, lanser
64	Ludina	SOMOĐVAR MATIJA	SOMOĐVAR ZDENKA	generator, lanser
65	RC STRUŽEC	KUNIĆ ANTUN	PLANINC MARKO	generator
66	Okoli	OŠTREC ZDRAVKO	OŠTREC BOŽICA	generator
68	Donja Jelenska	MARKOVIĆ KRISTINA	MARKOVIĆ IVAN	generator, lanser
70	Voloder	JELAŠ ZVONIMIR	JELAŠ BERNARDICA	generator, lanser
71	Ciglenica	SALVADOR STJEPAN	SALVADOR ANA	generator, lanser
72	Čaire	PALIJAN JOSIP	PALIJAN DARKO	generator, lanser
74	Osekovo	GREĐIČEK IVAN	GREĐIČEK DRAGICA	generator, lanser
75	Donja Gračenica	DIJANIĆ MARINA	GLUHAK BOŽICA	generator
76	Šartovac	UGARKOVIĆ MIŠEL	UGARKOVIĆ MILICA	generator, lanser
78	Repušnica	SABLJAK ADRIJANA	SABLJAK DARKO	generator, lanser
80	Ilova	TOMŠIĆ ZVONIMIR	TOMŠIĆ LJUBICA	generator, lanser
81	Međurić	STJEPANEK STJEPAN	STJEPANEK JAROSLAV	generator, lanser
82	Velika Trnovitica	LONČAR ŽELJKO	LONČAR IVAN	generator, lanser

84	Lipovljani	SKOKO VINKO	SKOKO IVA	generator
97	Mahovo	ŠARANIĆ IVICA	ŠARANIĆ DRAGICA	generator, lanser
99	Brežane Lekeničke	MIKULČIĆ NIKOLA	MIKULČIĆ VLADO	generator, lanser
100	Letovanski Vrh	PODGAJSKI KATICA	PODGAJSKI KATICA	generator, lanser
101	Dužica	VLAHOVAC SLAVKO	VLAHOVAC VERICA	generator
102	Sela	HODALJ JANKO	VUKOVIĆ DAVOR	generator, lanser
105	Palanjek	BAGLAMA MARTINA	BAGLAMA LJUBICA	generator, lanser
107	Galdovo	JELIĆ ANTON	JELIĆ KATICA	generator
109	Šašina Greda	JAKOPIČEK TOMO	JAKOPIČEK BARA	generator, lanser
110	Komarevo Gornje	ŠIPUŠ MATO	ŠIPUŠ ANDREA	generator
112	Preloščica	PAVLOVIĆ BORIS	PAVLOVIĆ LJILJANA	generator, lanser
114	Svinjičko	APOLOVIĆ IGOR	APOLOVIĆ MARIJA	generator
116	Gušće	KOLUNDŽIĆ JOSIP	KOLUNDŽIĆ DANICA	generator, lanser
118	Trnjani	VLAJNIĆ MILAN	VLAJNIĆ DRAGAN	generator, lanser
119	Sunja	MANKAS MARIJANKA	MANKAS ĐURĐICA	generator
120	Kratečko	BRIŽIĆ IVICA	BRIŽIĆ FRANJO	generator
121	Mužilovčica	MALOVIĆ ZLATICA	MALOVIĆ ŽELJKO	generator, lanser
122	Lonja	SERTIĆ ANTUN	SERTIĆ BARICA	generator
123	Puska	JURIĆ ŽELJKO	JURIĆ MIHAELA	generator
126	Donji Hrastovac	LOTINA SLAVKO	LOTINA RADENKA	generator, lanser
129	Šaš	ANČIĆ DAMIR	JUNGIĆ STOJAN	generator
131	Mošćenica	KLAČINSKI VJEKOSLAV	KLAČINSKI ZORA	generator
132	Brđani	PJEVALICA MILOŠ	PJEVALICA MILKA	generator
133	Velika Gradusa	DRAGAŠ STEVO	DRAGAŠ JOVO	generator
135	Brest	HRNČEVIĆ DARKO	HRNČEVIĆ SNJEŽANA	generator
136	Taborište	TURKALJ SLAĐANA	TURKALJ ANDRO	generator
137	Trebež	DRNIĆ BRANKO	DRNIĆ ZORA	generator

Tablica 2. PREGLED RADA RADARSKOG CENTRA STRUŽEC ZA 2009. GODINU

DATUM	VRIJEME PRAĆENJA ODRAZA			BROJ ODRAZA NA RADARU		ODRAZI ZA AKCIJU	SMJER NAILASKA NEPOGODE	BROJ LP SA				Rakete						VRIJEME PALJENJA GENERATORA	VRIJEME GAŠENJA GENERATORA	UKUPAN BROJ LP KOJE SU PALILE GENERATORE	SATI RADA SVIH LP	UKUPNA POTROŠNJA	ZABRANA OKL (min)	Broj kvadranta	
												TG-10			LOZA-2										
	OD	DO	UKUPNO	PPI	RHI			gr.	su.	tu.	št.	UKUPNO	NEISPRAVNO	OTKAZA	UKUPNO	NEISPRAVNO	OTKAZA								
30.04.2009.								0	0	2	2														
01.05.2009.	11:27	21:24	09:57	9	0	0	53	0	0	0	0														
02.05.2009.	17:18	20:55	03:37	2	0	0	---	0	0	0	0														
03.05.2009.	13:32	23:54	10:22	39	13	3	70	0	0	0	0														
05.05.2009.	03:16	03:17	00:01	1	0	0	---	0	0	0	0														
04.05.2009.	01:53	23:33	21:40	100	44	3	250	0	0	4	0						13:00	18:00	66	1010	325				
12.05.2009.	19:58	23:44	03:46	64	37	36	290	0	0	0	0						17:30	22:00	72	022	351				
13.05.2009.	08:15	08:16	00:01	1	0	0	---	0	0	0	0														
18.05.2009.	14:23	16:44	02:21	5	0	0	280	0	0	0	0						14:00	18:00	72	1919	295				
19.05.2009.	11:05	23:59	12:54	161	48	43	120	0	0	0	0						14:30	20:00	73	1818	443				
20.05.2009.	00:00	19:48	19:48	164	38	35	230	0	0	0	0														
22.05.2009.	15:09	23:55	08:46	36	8	3	280	0	0	0	0														
23.05.2009.	00:19	12:46	12:27	4	0	0	---	0	0	0	0														
24.05.2009.	12:38	23:56	11:18	33	22	7	320	0	0	0	0						23:00	24:00	64	1616	64				
25.05.2009.	00:00	23:02	23:02	34	14	15	320	0	0	2	0						00:00	01:00	64	1616	68				
25.05.2009.								0	0	0	0						15:00	20:00	73	011	387				
26.05.2009.	20:56	22:28	01:32	2	0	0	---	0	0	0	0						21:30	24:00	73	1313	214				
27.05.2009.	03:29	19:22	15:53	49	20	14	250	0	1	1	0														
29.05.2009.	16:44	20:32	03:48	40	3	0	355	0	0	0	0														
30.05.2009.	00:29	00:50	00:21	3	0	0	---	0	0	0	0														
01.06.2009.	15:30	18:06	02:36	4	0	0	350	0	0	0	0														
03.06.2009.	21:40	21:50	00:11	4	1	0	340	0	0	0	0														
06.06.2009.	14:31	16:04	01:33	2	0	0	---	0	0	0	0														
07.06.2009.	11:32	23:07	11:35	188	84	63	240	2	0	0	0						10:30	16:30	70	2222	421	15	2		
10.06.2009.	13:42	20:08	06:26	94	46	55	230	5	1	7	3	27	0	1	18	0	0	16:00	19:00	70	1414	214			
11.06.2009.	14:40	23:19	08:39	79	22	16	265	0	0	0	0						16:00	21:00	73	011	368	49	1		
12.06.2009.	13:46	14:55	01:09	3	0	0	---	0	0	0	0														
16.06.2009.	18:50	23:55	05:05	23	0	0	240	0	0	0	0						18:30	22:30	73	011	308				
17.06.2009.	09:37	09:38	00:01	1	0	0	---	0	0	0	0														
20/06/2009/	06:03	18:56	12:53	17	2	0	200	0	0	0	0						08:00	13:00	65	1212	343				
21.06.2009.	14:33	21:43	07:10	4	0	0	---	0	0	0	0														
25.06.2009.	17:08	20:46	03:38	16	0	0	25	0	0	0	0						15:00	18:00	65	2222	199				
26.06.2009.	12:34	23:34	11:00	249	58	129	350	8	0	2	1				6	0	0	12:00	19:00	69	088	454			
27.06.2009.	12:28	23:24	10:56	106	3	6	10	0	0	0	0						12:30	17:30	66	2323	327				
28.06.2009.	05:48	23:20	17:32	70	29	20	10	0	0	0	0						12:00	16:00	70	055	285	7	1		
29.06.2009.	07:04	18:44	11:40	80	50	35	35	0	0	1	0				21	0	4	13:00	18:00	70	1313	369			
30.06.2009.	11:56	23:45	11:49	123	57	42	10	0	0	0	0						12:00	17:00	70	1313	361				
01.07.2009.	04:19	17:19	13:00	92	40	57	20	4	1	0	0				9	0	1	14:00	17:00	70	1515	219	131	4	
02.07.2009.	08:31	18:31	10:00	48	14	14	40										13:00	17:00	69	099	283				
03.07.2009.	16:24	23:19	06:55	21	13	2	340										13:00	19:00	73	033	452				
04.07.2009.	06:16	23:57	17:41	219	30	32	350										12:30	17:30	73	055	385				
05.07.2009.	09:21	22:12	12:51	166	68	48	330	1	1	0	0						13:45	17:15	73	1717	294	13	1		
06.07.2009.	02:36	22:35	19:59	157	40	48	250										14:00	18:30	71	044	334				
07.07.2009.	10:38	20:35	03:57	160	97	93	235	0	0	3	0				13	0	1	16:30	21:30	73	000	376	14	1	
08.07.2009.	12:56	22:01	09:05	9	1	0	230	0	0	9	6														
10.07.2009.	06:13	09:23	03:10	57	29	4	235																20	1	
17.07.2009.	20:11	23:44	03:33	6	1	0	---																		
18.07.2009.	00:30	23:26	22:56	205	71	86	195								14	0	2	09:30	13:30	72	1919	299	15	3	
19.07.2009.	00:04	02:37	02:33	3	0	0	195																		
25.07.2009.	00:01	08:55	08:54	32	5	0	240										02:00	04:00	66	1212	131				

28.07.2009.	14:22	14:56	00:34	3	0	0	---																	
03.08.2009.	15:45	23:59	08:14	137	33	30	210										15:30	19:30	74	077	309			
04.08.2009.	00:00	23:49	23:49	170	20	46	250																	
05.08.2009.	07:48	09:34	01:46	2	0	0	---																	
10.08.2009.	21:41	23:59	02:18	16	0	0	240										22:30	24:00	66	033	131			
11.08.2009.	00:00	12:36	12:36	181	4	15	265										00:00	01:30	66	055	84			
13.08.2009.	09:51	23:31	13:40	11	1	0	220										20:00	22:00	71	1919	142			
14.08.2009.	00:34	19:19	18:45	21	6	0	2																	
22.08.2009.	10:44	23:59	13:15	53	0	17	335										19:00	24:00	73	1919	365			
23.08.2009.	00:01	08:41	08:40	58	5	0	205																	
27.08.2009.	16:20	19:50	03:30	27	0	0	250										15:15	19:15	68	2020	268			
28.08.2009.	09:44	10:21	00:37	2	0	0	---																	
29.08.2009.	11:09	21:53	10:44	77	30	35	270										10:00	16:00	68	1919	405	28	1	
03.09.2009.	08:21	08:52	00:31	2	0	0	---																	
04.09.2009.	13:09	23:17	10:08	62	12	16	245										20:00	22:00	70	2222	145	35	2	
05.09.2009.	03:26	04:35	01:09	3	0	0	220																	
10.09.2009.	15:58	18:06	02:08	61	20	17	30															12	2	
12.09.2009.	16:44	22:27	05:43	79	31	21	60		5	1	0				41	0	7	17:00	19:00	59	2222	123		
13.09.2009.	03:10	12:04	08:54	7	2	0	60																	
14.09.2009.	17:46	23:57	06:11	9	0	0	250																	
15.09.2009.	01:46	01:47	00:01	1	0	0	---																	
17.09.2009.	12:59	14:22	01:23	62	27	9	270										13:00	18:00	72	1010	361			
UKUPNO			574:37	4029	1199	1115	---	20	9	32	12	27	0	1	122	0	15	-----		2645	10406:31	10902	339	19

TABLICA 3. GODIŠNJI PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA RC STRUŽEC 2009.

BROJ LP	SVIBANJ		LIPANJ		SRPANJ		KOLOVOZ		RUJAN		UKUPNO POTROŠENO	
	ot.	sati min.	ot.	sati min.	ot.	sati min.	ot.	sati min.	ot.	sati min.	ot.	sati min.
1	30	28:30	52	52:20	37	37:25	24	24:00	9	09:00	152	151:15
2	31	28:10	59	52:00	42	36:30	29	24:00	9	09:00	170	149:40
3	30	28:30	51	52:00	38	37:00	20	20:00	9	07:00	148	144:30
5	25	28:30	49	47:00	42	37:00	26	24:00	9	09:00	151	145:30
8	30	28:30	47	47:00	38	36:30	24	21:50	12	09:00	151	142:50
9	31	28:35	48	50:10	38	37:00	19	19:00	4	04:00	140	138:45
11	27	26:30	47	47:00	38	37:00	18	18:00	7	07:00	137	135:30
12	29	26:30	54	52:00	36	32:30	25	24:00	9	09:00	153	144:00
15	28	26:30	52	52:00	37	36:00	24	24:00	9	09:00	150	147:30
16	29	28:30	51	51:00	41	37:00	23	23:15	9	08:00	153	147:45
17	32	28:30	49	43:40	43	37:00	25	24:00	9	09:00	158	142:10
18	23	21:30	51	49:45	38	37:00	24	24:00	10	09:00	146	141:15
19	30	28:30	51	49:20	38	37:00	24	24:00	9	09:00	152	147:50
21	29	28:30	52	52:25	36	37:00	24	24:00	9	09:00	150	150:55
22	27	26:30	57	51:30	45	39:00	25	23:30	9	09:00	163	149:30
26	29	27:30	50	50:20	36	36:00	25	23:15	6	06:00	146	143:05
30	28	26:30	32	33:00	32	29:20	24	24:00	9	09:00	125	121:50
31	26	28:30	48	51:15	31	31:00	23	23:00	9	09:00	137	142:45
33	20	21:30	42	42:00	31	29:45	23	24:00	9	09:00	125	126:15
36	30	28:30	47	47:00	38	37:00	24	24:00	9	09:00	148	145:30
37	32	27:30	44	37:00	44	37:15	27	24:00	9	09:00	156	134:45
38	43	28:30	54	52:00	37	37:00	27	24:00	15	11:00	176	152:30
41	28	26:30	42	40:00	33	32:30	20	23:00	7	07:00	130	129:00
45	30	28:30	61	52:00	46	37:00	24	23:30	9	09:00	170	150:00
46	30	28:30	44	40:00	38	37:00	24	24:00	9	09:00	145	138:30
50	30	28:30	44	44:00	38	37:00	24	24:00	7	07:00	143	140:30
51	30	28:30	59	52:00	40	37:00	26	24:00	4	04:00	159	145:30
52	30	28:30	54	52:00	38	37:00	27	24:00	10	10:00	159	151:30
53	29	27:30	52	50:00	38	37:00	23	23:00	9	09:00	151	146:30
54	28	25:30	51	51:45	17	14:00	21	21:00	8	08:00	125	120:15
61	38	28:00	53	51:30	38	37:00	21	19:35	9	09:00	159	145:05
62	32	28:30	53	47:30	38	37:00	28	24:00	8	07:00	159	144:00
63	32	28:00	55	44:00	42	37:00	13	12:00	6	05:00	148	126:00
64	25	22:30	58	50:00	42	37:00	24	24:00	9	08:30	158	142:00
65	30	28:30	52	52:00	37	37:00	24	24:00	9	09:00	152	150:30
66	34	28:30	67	52:00	40	33:30	27	23:00	8	07:00	176	144:00
68	28	28:00	53	51:00	38	37:00	24	24:00	9	07:00	152	147:00
70	30	28:30	54	52:00	39	37:00	24	24:00	9	09:00	156	150:30
71	31	27:00	43	44:00	37	37:00	22	23:00	9	09:00	142	140:00
72	30	28:10	28	28:10	32	30:10	22	20:00	9	09:00	121	115:30
74	34	28:30	56	52:00	39	35:00	24	24:00	7	07:00	160	146:30
75	33	28:30	42	39:20	34	32:30	17	16:45	7	07:00	133	124:05

76	30	28:30	47	48:50	43	37:00	26	24:00	10	09:00	156	147:20
78	30	28:30	52	52:00	37	37:00	23	23:15	9	09:00	151	149:45
80	23	20:15	48	45:30	40	37:00	25	24:00	9	09:00	145	135:45
81	30	28:30	48	50:35	41	37:00	22	22:00	9	09:00	150	147:05
82	30	28:30	49	52:00	37	35:00	24	23:45	9	09:00	149	148:15
84	33	28:45	48	42:20	43	37:00	30	24:00	7	07:00	161	139:05
97	17	16:00	50	50:15	34	34:15	23	23:00	7	07:30	131	131:00
99	28	26:00	36	36:00	38	34:00	24	24:00	9	09:00	135	129:00
100	30	28:30	49	52:00	35	34:30	24	24:00	9	09:00	147	148:00
101	24	23:30	51	51:40	39	37:00	18	18:00	9	09:00	141	139:10
102	32	23:30	58	52:00	42	37:00	24	24:00	10	09:00	166	145:30
105	30	28:30	61	52:00	39	37:00	30	24:00	10	09:00	170	150:30
107	29	28:30	51	51:40	37	37:00	20	18:50	7	07:00	144	143:00
109	30	28:30	56	52:00	38	37:00	26	24:00	10	09:00	160	150:30
110	31	27:30	42	40:25	31	30:20	13	13:00	10	10:00	127	121:15
112	30	28:30	47	46:00	37	37:00	24	24:00	9	09:00	147	144:30
114	29	28:00	41	41:15	37	36:30	23	22:25	9	09:00	139	137:10
116	20	19:00	53	52:00	37	37:21	16	15:50	6	06:00	132	130:11
118	30	28:30	48	44:00	37	35:10	25	24:00	9	09:00	149	140:40
119	25	23:30	40	42:05	36	35:00	19	20:00	9	09:00	129	129:35
120	25	23:30	52	52:00	39	36:45	23	25:00	8	07:00	147	144:15
121	29	28:30	50	49:00	34	35:00	22	21:45	10	08:30	145	142:45
122	31	28:30	53	52:00	42	37:00	26	24:20	9	09:00	161	150:50
123	22	20:15	40	41:55	33	31:50	15	13:45	9	09:00	119	116:45
126	30	28:30	33	33:00	37	37:00	24	24:00	7	07:00	131	129:30
129	30	28:30	38	38:35	34	34:50	21	20:45	9	09:00	132	131:40
131	33	28:30	56	48:45	39	36:50	23	23:45	9	09:00	160	146:50
132	29	28:30	52	51:55	37	37:05	24	23:45	9	09:00	151	150:15
133	29	28:30	52	50:55	36	37:05	17	20:45	7	07:00	141	144:15
135	25	24:00	49	51:50	38	37:25	24	23:30	7	07:00	143	143:45
136	28	26:20	49	48:00	34	35:50	23	23:45	2	02:00	136	135:55
137	24	23:50	42	41:40	32	30:45	17	16:45	7	07:00	122	120:00

Tablica 4. Izvještaj o utrošku sredstava djelovanja i pojavama na lansirnim postajama po mjesecima u 2009. godini za RC "Stružec"

Mjesec	Br.dana sa akcijom raketama	Utrosak raketa ukupno	k raketa neispr	Utrosak raketa otkaza	Br.dana sa akcijom generatorima	Utrošak otopine	LP sa tučom	LP sa sugradicom	Br.dana sa tučom	Br.dana sa sugradicom	sa sugradicom ili	Br. dana sa grmljavinom	LP sa štetom	Br.dana sa štetom
Svibanj					7	2147	7	1	3	1	3			
Lipanj	3	72		5	11	3649	10	1	3	1	3	3	4	2
Srpanj	3	36		4	9	2773	12	2	2	2	4	2	6	1
Kolovoz					7	1704								
Rujan	1	41		7	3	629	1	5	1	1	1			
UKUPNO	7	149	0	16	37	10902	30	9	9	5	11	5	10	3

Pregled rada RC Stružec po županijama i mjesecima u 2009. godini

MJESEC	ŽUPANIJA SISAČKO - MOSLAVAČKA														ŽUPANIJA BJELOVARSKO-BILOGORSKA														ŽUPANIJA ZAGREBAČKA																		UKUPNO
	BROJ		L P - a			UT. RAKETA			UT. RAKETA			UT. RAKETA			utrošeno otopine	BROJ		L P - a			UT. RAKETA			UT. RAKETA			UT. RAKETA			utrošeno otopine	BROJ		L P - a			UT. RAKETA			UT. RAKETA			UT. RAKETA			utrošeno otopine		
	U akciji		sa			ALT-9			TG-10			D-6B				U akciji		sa			ALT-9			TG-10			D-6B				U akciji		sa			ALT-9			TG-10			D-6B					
	raket.	gener.	sug.	tuč.	šte.	Uku.	Nei.	Otk.	Uku.	Nei.	Otk.	Uku.	Nei.	Otk.		raket.	gener.	sug.	tuč.	šte.	Uku.	Nei.	Otk.	Uku.	Nei.	Otk.	Uku.	Nei.	Otk.		raket.	gener.	sug.	tuč.	šte.	Uku.	Nei.	Otk.	Uku.	Nei.	Otk.						
TRAVANJ	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SVIBANJ	0	323	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1233	0	159	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	621	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293	2147
LIPANJ	7	439	1	4	1	0	0	0	0	0	0	37	0	4	2098	4	218	0	5	3	0	0	0	27	0	1	4	0	0	1030	1	104	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	521	3649	
SRPANJ	5	370	1	12	6	0	0	0	0	0	0	20	0	4	1592	0	181	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	788	3	89	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	393	2773			
KOLOVOZ	0	278	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	976	0	142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	494	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	234	1704		
RUJAN	6	115	5	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0	7	361	1	60	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	188	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	629			
LISTOPAD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
UKUPNO	18	1525	7	22	9	0	0	0	0	0	0	98	0	15	6260	5	760	1	9	3	0	0	0	27	0	1	4	0	0	3121	4	360	1	1	0	0	0	0	0	0	20	0	0	1521	10902		
	27	2645	9	32	12	0	0	0	27	0	1	122	0	15	10902																																

TABLICA 6. POTROŠNJA RAKETA PO TIPOVIMA - RADARSKI CENTAR STRUŽEC

D-6B ili LOZA 2

LANSIRANO		
UKUPNO	NEISPRAVNO	OTKAZA
122	0	15
0	0	0
45	0	4
36	0	4
0	0	0
41	0	7

TG-10

LANSIRANO		
UKUPNO	NEISPRAVNO	OTKAZA
27	0	1
0	0	0
27	0	1
0	0	0
0	0	0
0	0	0

RAKETE UKUPNO

TIP	LANSIRANO		
	UKUPNO	NEISPRAVNO	OTKAZA
LOZA-2	122	0	15
TG-10	27	0	1
ALT-9	0	0	0
UKUPNO	149	0	16

2009.

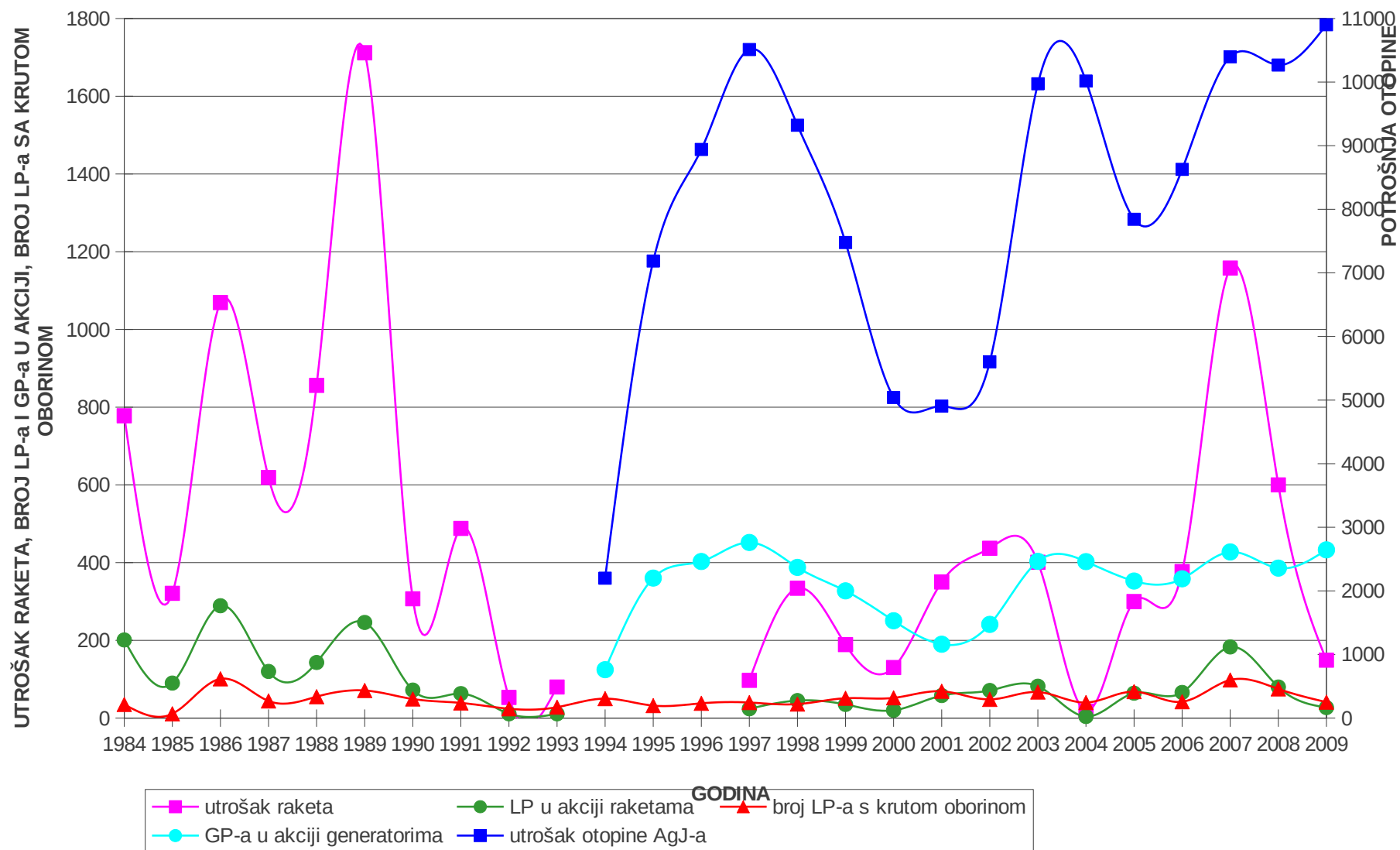
|

TABLICA 7. VIŠEGODIŠNJI PRIKAZ AKTIVNOSTI RADARSKOG CENTRA STRUŽEC

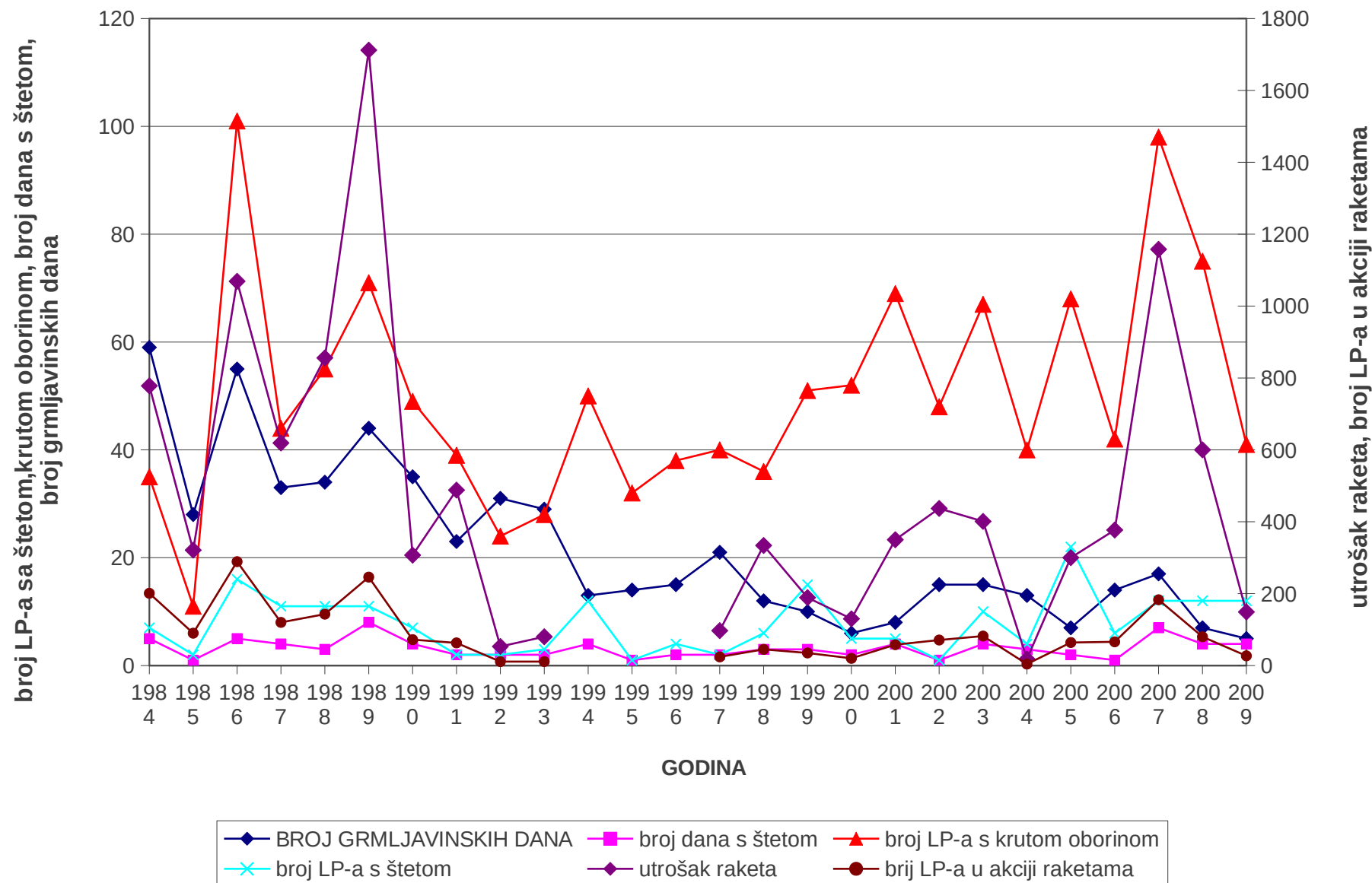
Redni broj	GODINA	Ukupna branjena površina hektara	Broj grmljavinskih dana	Godišnji utrošak raketa	Broj LP-a u akciji raketama	Broj LP-a u akciji generatorima	Broj dana sa štetom	Broj LP-a sa krutom oborinom	Broj LP-a sa štetom	Godinji utrošak otopine
1	1984	292000	59	778	201	-----	5	35	7	-----
2	1985	292000	28	321	90	-----	1	11	2	-----
3	1986	292000	55	1069	289	-----	5	101	16	-----
4	1987	292000	33	619	120	-----	4	44	11	-----
5	1988	292000	34	856	143	-----	3	55	11	-----
6	1989	292000	44	1712	246	-----	8	71	11	-----
7	1990	292000	35	307	72	-----	4	49	7	-----
8	1991	300000	23	488	63	-----	2	39	2	-----
9	1992	<100000	31	53	11	-----	2	24	2	-----
10	1993	<100000	29	80	11	-----	2	28	3	-----
11	1994	200000	13	---	----	761	4	50	12	2200
12	1995	300000	14	---	----	2201	1	32	1	7186
13	1996	300000	15	---	----	2462	2	38	4	8941
14	1997	300000	21	97	24	2761	2	40	2	10512
15	1998	300000	12	334	45	2369	3	36	6	9322
16	1999	300000	10	189	35	2000	3	51	15	7477
17	2000	300000	6	130	20	1530	2	52	5	5041
18	2001	300000	8	350	58	1161	4	69	5	4906
19	2002	300000	15	437	71	1473	1	48	1	5601
20	2003	300000	15	401	82	2464	4	67	10	9973
21	2004	300000	13	18	4	2460	3	40	4	10017
22	2005	300000	7	300	64	2155	2	68	22	7842

23	2006	300000	14	377	66	2190	1	42	6	8628
24	2007	300000	17	1158	183	2612	7	98	12	10398
25	2008	300000	7	600	80	2358	4	75	12	10268
26	2009	300000	5	149	27	2645	4	41	12	10902
Ukupno			563	10823	2005	33602	83	1304	201	129214
Prosjek			21.653846154	416.2692	77.115385	2100.125	3.19231	50.153846	7.7307692	8075.875

VIŠEGODIŠNJI PRIKAZ AKTIVNOSTI RC-4 STRUŽEC



VIŠEGODIŠNJI PRIKAZ AKTIVNOSTI RC-4 STRUŽEC



IZVJEŠTAJ O RADU RC-5 U 2009. GODINI

UVOD

U obrani od tuče u 2009. godini Radarski centar 5 radio je naređujući LP-ama paljenje generatora, a na osnovu radarskih mjerenja sa RC-5 i RC-3, te po **naređenjima dežurnih** meteorologa.

Ukupno je radilo 84 postaja, od čega je 31 postaje radile samo sa generatorima, a 53 postaje su radile kombinirano. Od kombiniranih je bilo 26 lansirnih postaja sa raketama LOZA 2, te 27 LP-a sa raketom TG-10. Zbog povlačenja raketa TG-10, te zamjene raketama PP-8, promijenili smo broj lansirnih postaja, tako da je ostalo 14 lansera TGL 6 i 39 lansera ALT-9.

Tijekom sezone obrane od 01. svibnja do 01. listopada 2009. godine na području RC-5 palili smo prizemne generatore AgJ tijekom 37 dana, a akciju raketama proveli smo tijekom 11 dana.

Prema pojavama i intenzitetu nestabilnosti 2009. godina je bila prosječna prema 20 - godišnjem nizu.

1. ORGANIZACIJA RADA NA PODRUČJU RC - 5

1.1. UVOD

Osnovno obilježje sezone 2009. godine je održavanje sistema mreže generatora u aktivnom radu na cijelom poligonu RC-5, postavljanje mreže lansirnih postaja sa raketama na cijelom području RC-a, meteorološka motrenja, obuka raketara i ekipe, te održavanje kompletnog sistema Radarskog centra i lansirnih postaja tokom cijele sezone.

1.2. ORGANIZACIJA RC - 5

Centar je izgrađen na površini 25 x 50 metara i ograđen je ogradom od pletene žice. Postavljena su 3 kontejnera spojena u jednu cijelinu, i pokrivena krovom sa nadstrešnicom za rad i stanovanje. Radarski kontejneri su postavljeni jedan na drugi, a na gornjem kontejneru nalazi se antena zaštićena radomom. U gornjem kontejneru nalazi se radar u klimatiziranom prostoru. Donji kontejner je priručna radiona. Na Radarskom centru je postavljen kontejner dovežen sa Psunja koji služi kao priručno skladište raketa. Između radarskog i stambenog kontejnera izgrađena je nadstrešnica i platforma iznad agregata, koja je izvedena kao prostorija na katu, te sa nadstrešnicom čini cjelinu.

Stambeni kontejneri imaju i radnu prostoriju u kojoj su smješteni svi sistemi veze, računar za upravljanje radarom, računar za vođenje akcije i svih podataka o obrani od tuče, te računar za obuku ekipe. U stambeni dio spadaju prostorija za dnevni boravak, kuhinja, sanitarni čvor, te dvije sobe sa ukupno 3 ležaja. Pokraj kontejnera postavljen je antenski stup, agregat 20 KW, te ormarić za razvod struje, a 20 metara udaljeno od kontejnera nalazi se garaža-skladište za otopinu AgI. Tokom 2006. godine izgrađena je nadstrešnica ispred stambenog kontejnera, te izgrađeni temelji za radionu. Instaliran je novi računar za rad na svim poslovima OT-e. Napravljeno je parkiralište i novi veći prilaz centru, a oko stambenog kontejnera su napravljene betonirane staze.

Rad na radarskom centru i poligonu lansirnih postaja u 2009. godini obavljali su:

voditelj RC-a - Vladimir Hiti

i ekipa RC-a u sastavu: Miladin Rešetar, Duško Resanović, Rade Bosanac,

Stjepan Klepić, Matija Brkić, Zdravko Jedličko, Milenko Vujić, Vladimir Bemko, te od 01.05. do 30.09. Međugorac Tihomir.

1.3. MREŽA LANSIRNIH POSTAJA

Poligon RC-5 je od 2000. godine radio na ukupnoj površini kao prije domovinskog rata. To je područje bivših općina Novska, Pakrac, Nova Gradiška, Požega i Slavonski Brod (zapadno od Slavonskog Broda).

Ukupno je radilo 84 lansirne postaje, od čega su 53 postaje radile sa raketama.

Sve lansirne postaje sa generatorima postavljene su do 01.05.2009. godine. Na sve postaje postavljeni su generatori, UKV uređaji, mobiteli i otopina, te izvršen godišnji servis. Na 21 generatorsku postaju postavljeni su mobiteli.

U periodu od 25.04. do 01.05. na 53 lansirne postaje osposobljeni su lanseri za raketu ALT-9 i TG10. Planirani radovi na postavljanju ograda i ove sezone nisu izvršeni. Na 3 lansirne postaje izgrađeni su novi objekti zbog zamjene starih ili preseljenja lansirne postaje.

Novosagrađene postaje u 2006. su Brestača, Veliki Banovac, Španovica i Gornji Vrhovci, a u 2007. godini postavljene su postaje N. Lipovica, N. Gradiška i Hrnjevac. Tokom sezone uređeni su i obojani kontejneri na 8 lansirnih postaja.

U 2008. godini izgrađene su nove postaje, Dolina, Bilice (Grižići), Kukunjevac i Krivaj.

U 2009. godini izgrađene su nove postaje, Orubica, Cernik i Kaptol.

2. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

2.1. PREGLED RADA NA RC - 5

Osnovna djelatnost ekipe bila je radarsko praćenje oblaka, provođenje akcije raketama, prenošenje naređenja za paljenje generatora, analiza akcija, obrada podataka, izvještavanje nadređenih službi DHMZ, motrenja u okviru glavne sinoptičke stanice, te održavanje RC-a i poligona lansirnih postaja. Tijekom sezone upućivana je tehnička ekipa za popravak i postavljanje LP-a, te razvoženje raketa i otopine AgI.

2.2. PREGLED RADA LANSIRNIH POSTAJA

Ove godine su postavljene 84 lansirne postaje, od čega je na 53 lansirne postaje postavljen lanser. Paljenje generatora vršeno je za cijeli poligon istovremeno. Početkom godine održan je seminar za raketare, pri čemu su obučeni i položili test za osposobljenost rukovanja opremom lansirnih postaja. Javljanje na prozivku bilo je redovno, tako da kod svih imamo manje od 3 nejavljanja.

Radom raketara možemo biti zadovoljni, osim rada raketara LP 65 Bilice, koji se nije javio u akciji raketama.

2.3. RADAR

Na radarskom centru postavljen je početkom 1996. godine radar MER 93S-K. Tokom 1996. i 1997. godine radar je radio u probnom radu, a u 1998. godini radio je operativno sa svim snimljenim slikama oblaka.

U toku rada u sezoni 1998. godine pojavio se problem smetnji radarskog signala UKV vezi i obrnuto, što je riješeno izmicanjem veze na udaljenu lokaciju.

U sezoni 2009. godine radar je radio ispravno, redovito je održavan i kalibriran.

2.4. TELEKOMUNIKACIJE

Radarski centar posjeduje radio vezu 2 m sa sabirnim centrom koja je radila cijelu godinu.

Veza radarski centar-raketari je na 4 metra preko repetitora na Omanovcu i Lazama.

Na sve lansirne postaje postavljene su UKV stanice i pripadajuće usmjerene antene.

U toku godine 1998. došlo je do problema smetnji UKV signala radarskom signalu i obrnuto.

Nakon mnogo truda to je riješeno sa izdvojenom stanicom veze na Goricama, tako da preko veze 2 m dolazi signal sa RC-a do izdvojene stanice, a sa tog mjesta dvije stanice komuniciraju sa repetitorima na Omanovcu i Lazama.

U toku 1999. godine poslije ponovljenih problema s nedovoljnim punjenjem, prišli smo prepravljajući svih punjača. Poslije svih zahvata veza radi dobro. Na početku sezone obnovljeno je 40 akumulatora za UKV uređaje. U sezoni 2006. godine pristupili smo poboljšanju kvalitete veze tako da smo ugradili nove antene na repetitore i 30 lansirnih postaja.

U sezoni 2005. zbog nedostatka UKV uređaja, uveli smo na 20 generatorskih postaja mobitele koji su nakon početnih problema kod raketara prihvaćeni, te su i u sezoni 2007. normalno radili.

U sezoni 2008. smo imali velike probleme sa upadanjem signala smetnji sa Psunja, što smo riješili premještanjem i zaštitom antene na translatoru na Goricama.

U sezoni 2009. godine ponovila se situacija iz 2008., tako da smo imali velike smetnje sa područja BiH.

2.5. RAČUNARI

U 1999. godini izvršili smo dvostruko mrežno uvezivanje svih računara na radarskom centru, tako da ispadom bilo kojega računara rad prihvata drugi računar.

Radarska slika sa radarskog računara automatski prelazi u operativni računar za vođenje akcije u kojemu je instalirana baza podataka i Polin-ov program za vođenje akcije obrane od tuče. Sve akcije obrane od tuče u 1999., 2000., 2001., 2002., 2003., 2004., 2005., 2006., 2007., 2008. i 2009. godini vođene su preko računara. Arhiva baze i radarskih slika čuva se u tri računara, na zip diskovima i CD-u.

U toku sezone 2004. dobili smo novi printer, CD snimač, USB memoriju i FAX, a u 2005. godini dobili smo novi računar koji je dao sigurnost u radu.

I u ovoj godini su programi bili u probnom radu, te vremenski ograničeni, tako da smo produžavanje rada programa dobili produženjem vremena ograničenja, ili izveli promjenom vremena na radarskom računaru.

U 2009. godini zamjenjen je jedan računar.

2.6. LANSERI, GENERATORI

RC-5 je raspolagao sa 27 lansera TGL i 38 ALT lansera koji su postavljeni u snop. Lanseri su servisirani i uredno su radili sa malim brojem otkaza. U toku 2008. godine dobili smo 7 lansera TGL. U toku 2009. godine zbog prelaza na rakete PP8, došlo je do promjene u omjeru lansera, tako da smo drugi dio sezone radili sa 39 lansera ALT 9 i 14 lansera TG10.

RC-5 raspolaže sa 90 generatora. U toku sezone bilo je kvarova generatora koji su odmah otklanjani. Da bi u idućoj godini održavanje teklo uredno, potrebno je proširiti set rezervnih dijelova, te osigurati po 1 diznu za svaki generator.

2.7. RAKETE I OTOPINA

U toku sezone imali smo 11 dana sa akcijom raketama. Ukupno je utrošeno 448 raketa. Neispravna je bila 1 raketa.

I ove godine imamo priručno skladište otopine na Radarskom centru kapaciteta cca 5000 litara.

Ukupno smo potrošili 12925 litara otopine, ili prosječno po lansirnoj postaji 153 litre, što je za 45 litara veća potrošnja od 2008. godine.

3. GRMLJAVINE, TUČA, ŠTETE

U sezoni 2009. godine generatori su paljeni tokom 37 dana, akcija raketama bila je tokom 11 dana, a u 9 dana imali smo pojavu sugradice ili tuče. Tokom 4 dana zabilježili smo pojavu štete manjeg intenziteta.

Dani kada je vođena akcija te bilo pojava sugradice, tuče ili štete su:

01.05.

01.05.2009. godine po naređenju dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 15:00 do 19:00 sati. Radile su 83 generatorske postaje, potrošeno je 336 litara otopine za 325 sati rada. Radarsko praćenje bilo je od 12:30 do 20:00. Na terenu od pojava u toku akcije bilo je samo grmljavina i kiša.

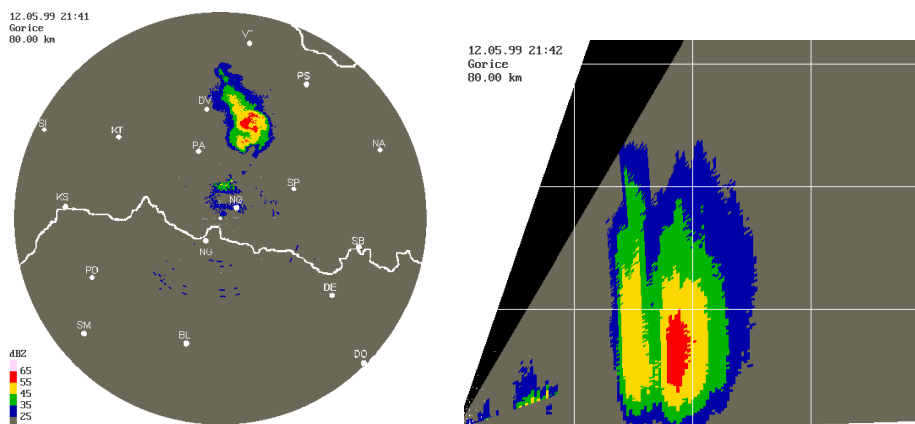
04.05.

04.05.2009. godine po naređenju dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 13:00 do 17:00 sati. Radile su 82 generatorske postaje, potrošeno je 350 litara otopine za 328 sati rada. Radarsko praćenje bilo je od 11:30 do 17:00. U akciji nisu radile LP 17 i 63, zbog kvara na generatoru. Pojava grmljavine i tuče nije bilo.

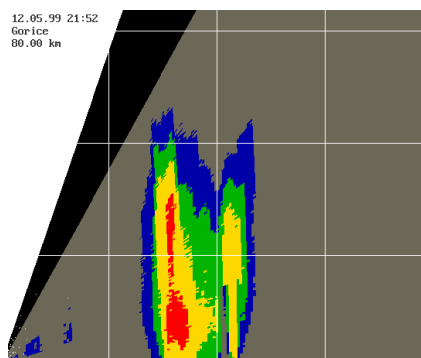
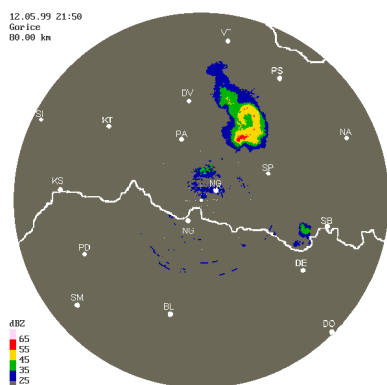
12.05.

Zbog nestabilnosti vremena i vođenja akcije raketama radarskih centara na zapadu, radar smo stavili na grijanje u 18:00 sati.

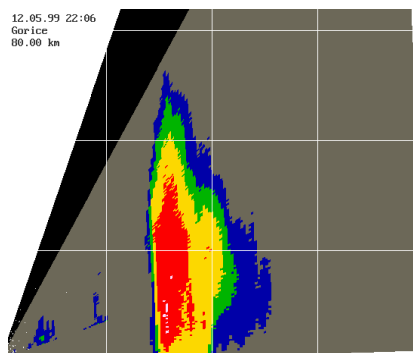
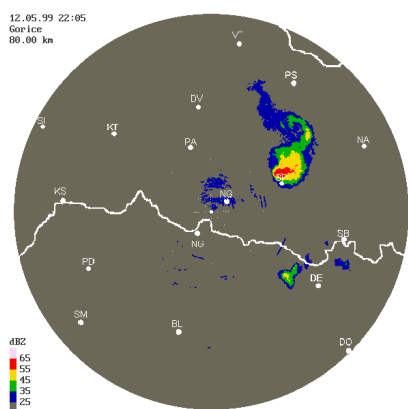
Oblaci su se približavali našem branjenom području, (dežurni meteorolog nije dao naređenje za paljenje generatora), a počeli su ići u visinu. Krenula je akcija raketama.



LP85 javlja da pada tuča u vremenu od 21:40 do 21:50 sati. Slijedeći dan je javio da je šteta oko 30%.



LP54 javlja da pada tuča u vremenu od 22:05 do 22:10 sati. Sljedeći dan je javio da je šteta oko 15%.

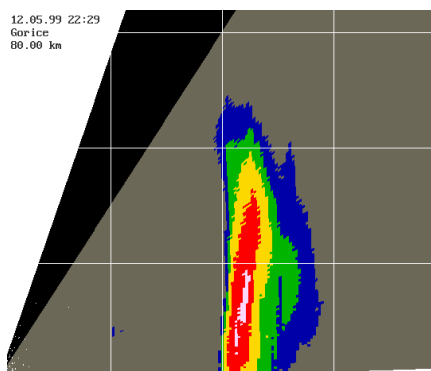
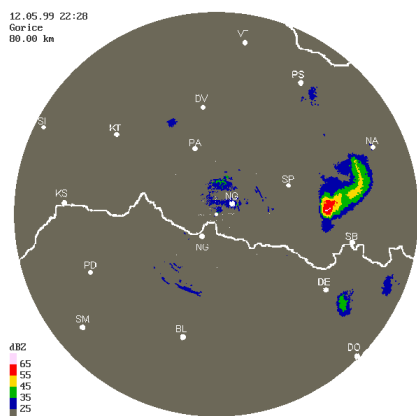


LP58 sati javlja da pada tuča u vremenu od 22:09 do 22:18 sati. Sljedeći dan je javio da je šteta oko 30%.

LP61 javlja da pada tuča u vremenu od 22:12 do 22:15 sati, bez štete.

LP65 javlja da pada tuča u vremenu od 22:15 do 22:25 sati, šteta 100%.

LP60 javlja da pada tuča u vremenu od 22:25 do 22:29 sati, sljedeći dan javlja da je šteta 15%.



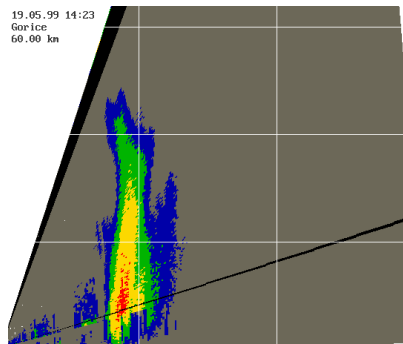
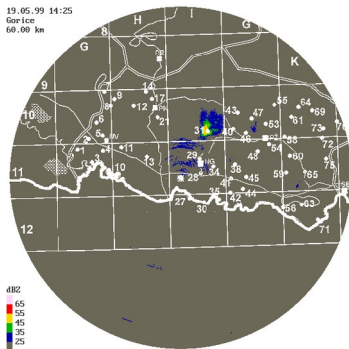
LP74 javlja da pada tuča u vremenu od 22:45 do 22:50 sati. Sljedeći dan javlja da je šteta oko 20%.

18.05.

Kao što je prognozirano, sredinom dana zbog nestabilne atmosfere i razvoja oblačnosti, a po naređenju dežurnog meteorologa, došlo do paljenja mreže generatora u 14:00 sati. Generatori su radili do 18:00 sati, a upaljena su 82 generatora. U akciji utrošeno je 328 radna sata i 350 litara otopine. Za vrijeme rada gneratora u kvaru su bili LP 36 i LP 63.

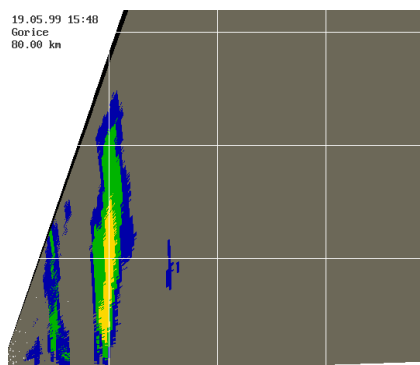
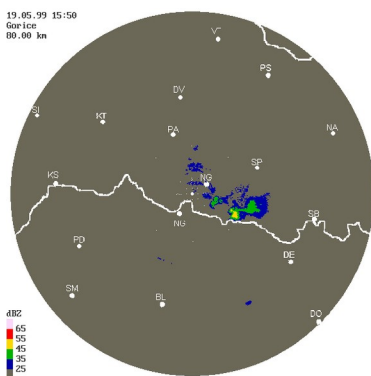
19.05.

Kao što je predviđeno prognozom, zbog utjecaja oslabljenog frontalnog sustava došlo je do paljenja mreže generatora. Generatori su upaljeni u 13:00 sati i radili do 18:00 sati. Upaljeno je ukupno 82 generatora, što čini 406 sati rada, te potrošeno 452 litre otopine. Za vrijeme rada generatora uočena su tri jača radarska odraza u različitim vremenskim periodima i različitim smjerovima od centra. Oblačne mase su osim grmljavine, kiše i pljuska, dali i tuču, te se moralo djelovati i raketama. Prvi jači radarski odraz uočen je 13:40 sati sjeveroistočno od centra na području LP 31. Oblak je dostizao visinu 10,8 km, 45 dBz do 8,0 km, 50 dBz do 8,9km, a imao je i tragove 55 dBz. U 14:10 sati vrh je dostigao visinu od 12,8 km, 45 dBz do 11,1 km, a 55 dBz do 8,1 km. Pošto oblak nije gubio na jačini prišlo se djelovanju raketama.



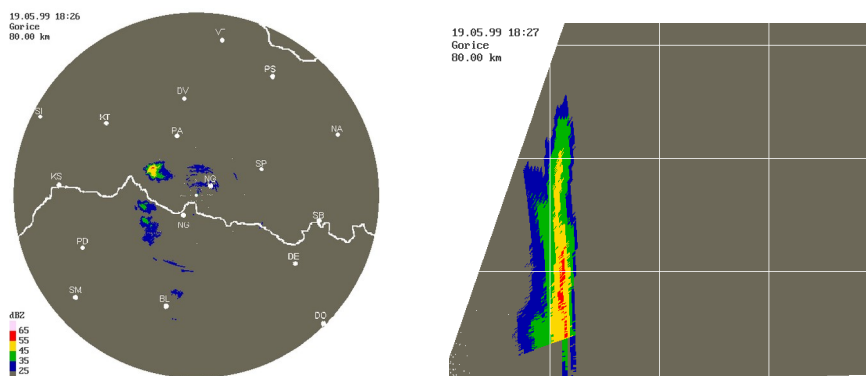
Poslije djelovanja raketama oblak je počeo slabiti, a osim grmljavine, pljuska i kiše nije dao ništa drugo.

Drugi jači radarski odraski odraz, uočen je u 15:08 sati. Vrh dostiže visinu do 10,5 km, 45 dBz do 4,7 km, koji od 15:10 do 15:20 sati počinje davati tuču sa pljuskom veličine lješnjaka rijetko. U 15:16 sati oblak dostiže visinu 12,8 km i 45 dBz do 8,6 km, te se polako kreće prema rijeci Savi. 15:36-15:41 sati na LP 44 pada tuča veličine graška sa pljuskom rijetko. Pošto oblak ne gubi na visini i gustoći prilazimo akciji raketama.



Nakon ovoga djelovanja raketama oblak je izgubio na intezitetu, a tuča na dva LP-a nije učinila znatniju štetu.

Treći jači radarski odraz izmjeren je zapadno od centra na području LP 11. Visina oblaka dostiže visinu 12,9 km, 45 dBz 10,7 km i 50 dBz 9,1km. U 18:20 pa do 18:37 sati na LP 11 pada tuča veličine lješnjaka sa pljuskom srednje gustoće i čini manju štetu. Pošto oblak ne gubi na visini i gustoći prilazi se akciji raketama.



18:40-18:50 sati oblak daje tuču sa pljuskom veličine lješnjaka, rijetko bez znatne štete.

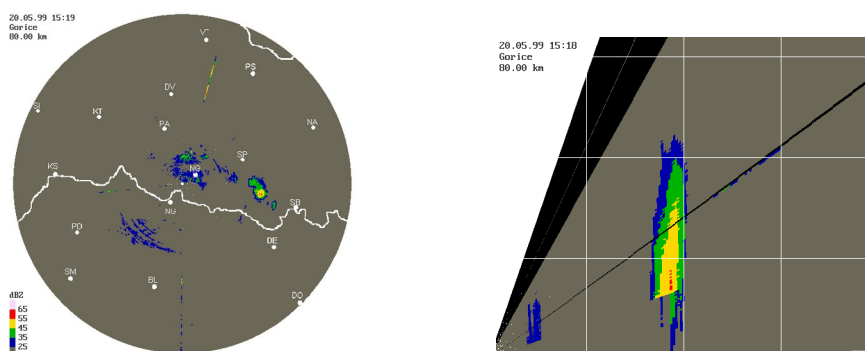
U sve tri akcije raketama utrošene su 52 rakete, od toga TG-10 35 komada, i LOZA 17 komada. Za vrijeme cijelokupne akcije na terenu imali smo pojavu grmljavine, slabog vjetra, pljuska, kiše, te na četiri LP-a tuču, i to LP 38, 44, 11, 4, a na LP 11 učinjena je manja šteta.

20.05.

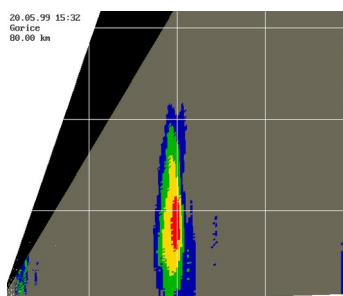
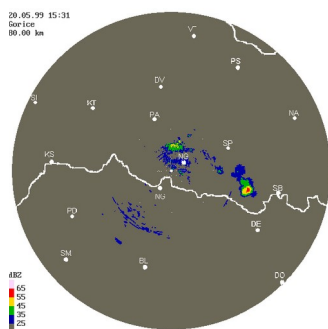
20.05.2009. godine po naređenju dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 14:00 do 17:00 sati. Radilo je 84 generatorskih postaja, potrošeno je 281 litare otopine za 250 sati rada. Radarsko praćenje bilo je od 14:00 do 17:00. Za vrijeme rada generatora provedena je i akcija raketama, od 15:15 do 15:39. Ispucano je 38 raketa tip Loza, od toga jedna je raketa otkazala.

Radarskim praćenjem na istočnom dijelu terena stvaraju se oblaci i brzo se raspadnu. Oko 15 sati uočavamo oblak između LP 50 i 59 koji jača, vrh mu je na 11.7 km, tragovi 55 dBz-a na 4.4 km, a zona 50 dBz-a na 6.3 km.

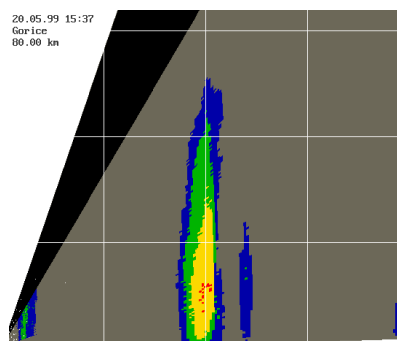
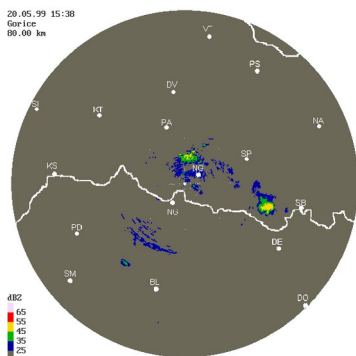
Oblak daje grmljavinu i polako raste, uzeli smo kvadrante i raketare poslali na LP. S obzirom da oblak ne slabi, izdajemo naređenje za pucanje.



Oblak i dalje zadržava jačinu i visinu i približava se rijeci Savi i ribnjacima, pa nastavljamo sa pucanjem. U 15:20 do 15:35 na LP 57 pada tuča dosta gusta, veličine lješnjaka do oraha, sa štetom po procjeni raketara od 25 do 50 posto na vinovoj lozi i drugim kulturama.



Oblak i dalje daje jaku grmljavinu i pljusak sa vjetrom.



Pošto oblak prelazi rijeku Savu i državnu granicu gdje imamo zabranjene azimute, prestajemo sa pucanjem i završavamo akciju raketama.

Akcija protekla u redu, radio veza sa raketarima bila je stabilna bez smetnji.

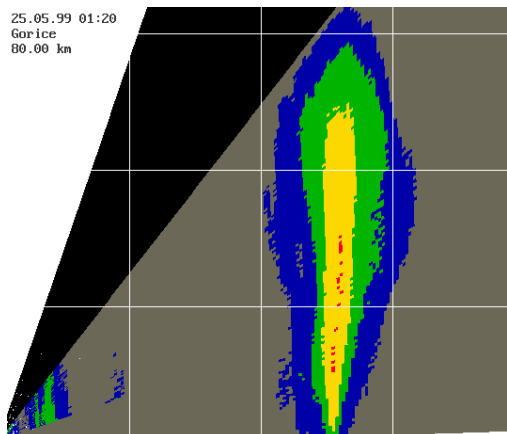
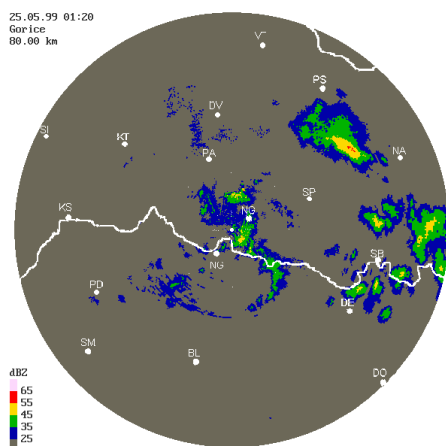
24. i 25.05.

Zbog nestabilne atmosfere, a po naređenju dežurnog meteorologa došlo je do uključenja mreže generatora 24.05.2009.g. u 23:30 sati. Generatori su radili do 02:30 sati 25.05.2009.g., a uključena su 82 generatora, što čini 244,5 radni sati, te je potrošeno 269 litara otopine. Za vrijeme rada generatora dolazi do jačeg razvoja oblaka sa grmljavinom, i to u sjevernim i sjeveroistočnim djelovima branjenog područja, sa premještanjem na područje RC Gradište.

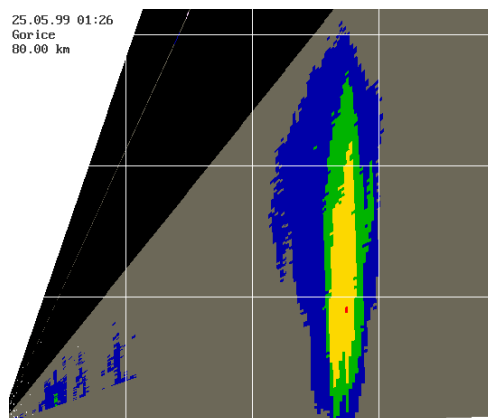
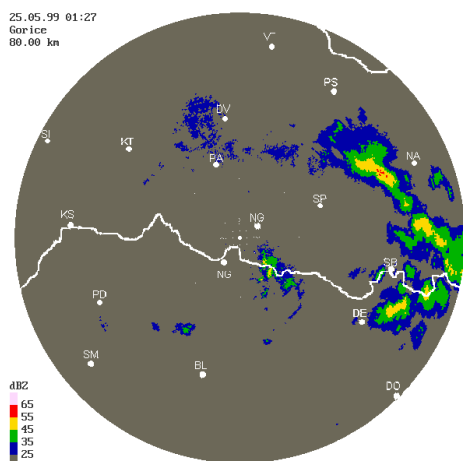
Oblaci ulaze u naše područje iz smjera 300° , a dostižu visinu veću od 16 km, te imaju gustoću 45 dBz do 13 km, te 50 dBz do 9 km, i 55 dBz do 7,6 km.

Na LP 78 u vremenu 00:20 do 00:23 pada sugradica veličine graška (3–5 mm) bez štete.

Oblaci su imali tendenciju daljnjeg rasta te smo prišli akciji raketama.



Nakon djelovanja raketama oblak slabi. Na LP 6 u vremenu 17:56 do 18:00 bilo je tuče veličine 15–20 mm, rijetko bez štete.



Na LP 69 bilo je sugradice u vremenu 01:30 do 01:32 sati, veličine 3–5 mm, bez štete.

Na LP 76 bilo je tuče u vremenu 01:34 do 01:34 sati, veličine 9-12 mm, bez štete.

Nakon djelovanja raketama na oblake isti su nastavili istim smjerom, te ulazili u područje Radarskog centra Gradište. Na našem terenu oblaci su uz grmljavinu davali pljusak i na LP 76 tuču veličine do 12 mm bez štete, te na LP 69 i LP 78 sugradicu veličine do 12 mm rijetko bez štete. U akciji raketama potrošeno je 36 raketa, od toga Loza - 18 komada, TG-10 također 18 kom. Sve rakete su uspješno lansirane, uz 3 otkaza TG- 10.

25.05.

Po naređenju dežurnog meteorologa zbog očekivanja jačeg lokalnog razvoja oblaka došlo je do uključenja mreže generatora. Generatori su upaljeni u 15:00, sati te ugašeni u 20:00 sati. Za vrijeme akcije upaljeno je 83 generatora, što čini 411 radnih sati, te potrošeno 467 litara otopine. Prije, za, i poslije akcije generatorima, nisu izmjereni jači razvoji oblaka na našem branjenom području.

26.05.

26.05.2009. godine po naređenju dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 22:30 do 24:00 sati. Radarsko praćenje bilo je u vremenu od 22:00 do 24:00 sati. Radilo je 83 generatorskih postaja, potrošeno je 125 litra otopine za 124 sata rada. Na branjenom terenu nije došlo do pojave tuče ili sugradice u vrijeme akcije. Generatori su radili ispravno.

27.05.

27.05.2009. godine po naređenju dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 00:00 do 01:30 sati. Radarsko praćenje bilo je u vremenu od 00:00 do 06:00 sati. Radilo je 83 generatorskih postaja, potrošeno je 163 litre otopine za 124 sata rada. Na branjenom terenu nije došlo do pojave tuče ili sugradice u vrijeme akcije. Generatori su radili ispravno.

03.06.

Kao što je predviđeno prognozom i prognozom dežurnog meteorologa, došlo je do paljenja mreže generatora u 13:30 sati. Generatori su radili do 16:30 sati, a upaljeno je ukupno 84 generatora, što čini 250 radnih sati, te je potrošeno 279 litara otopine. Za vrijeme i poslije akcije generatorima, na terenu imali smo pojavu slabe grmljavine praćene kišom, ali nije bilo potrebe za akcijom raketama.

07.06.

07.06.2009. godine po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 14:00 do 18:00 sati. Radile su 84 generatorske postaje, potrošeno je 332 litre otopine za 354 sata rada. Radarsko praćenje je bilo od 14:30 do 21:30 sati.

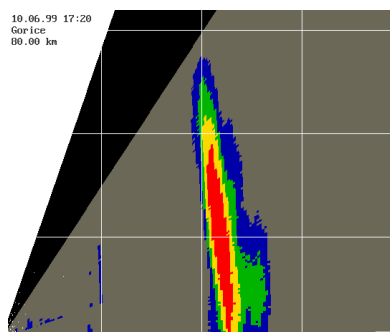
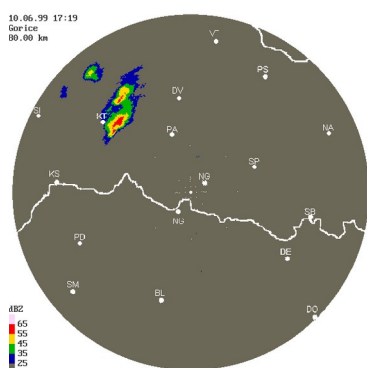
10.06.

10.06.2009. godine po naređenju dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 16:00 do 21:00 sati. Radilo je 83 generatorske postaje, potrošeno je 462 litara otopine za 415 sati rada. Radarsko praćenje bilo je od 16:00 do 22:30 sati.

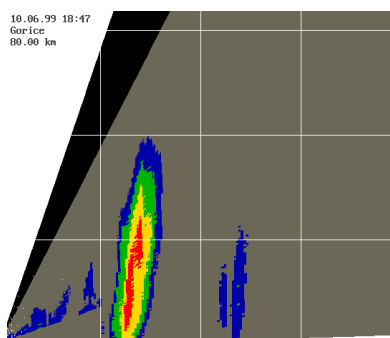
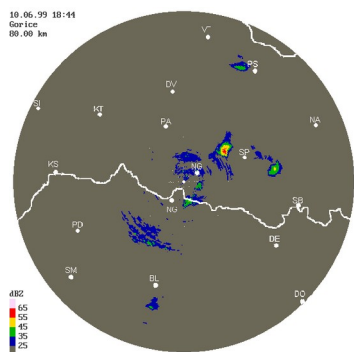
Akcija raketama bila je od 17:20 do 20:40 i ispaljeno je 80 raketa.

Na 11 lansirnih postaja padala je tuča veličine graška lješnjaka pa do oraha, rijetko sa jakim pljuskom i vjetrom sa malom štetom.

Radarskim praćenjem pratimo oblak koji je dosta jak sjeverozapadno od centra na rubu terena. Ima smjer oko 220 do 240, pa bi trebao ubrzo izaći iz terena. Ima visinu vrha oko 13.5 km, a zona vrha 45 dBz na 10.5 km, zona 55 dBz na 8.5 km. Udometu je naše LP 7, i iako ima smjer izlaska sa terena, na njega ispaljujemo 12 raketa.

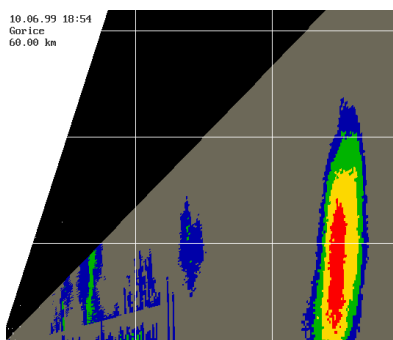
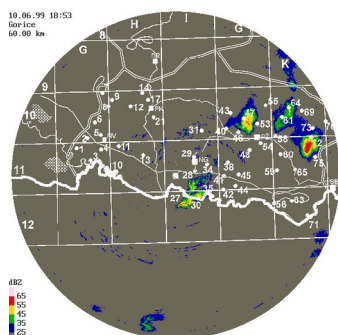


Iz tog oblaka na LP 7 pada tuča od 17:30 do 17:31, rijetka sa jakim pljuskom i vjetrom veličine graška do lješnjaka, bez štete. S obzirom da oblak napušta naš teren, više ne pucamo, samo pratimo radarom. Oko 18:15 uočavamo novi oblak točno iznad centra, brzo se razvija i odlazi prema sjeveroistoku. Na centru daje jak pljusak i grmljavinu, i dalje jača između LP 29 i 31, pa provodimo akciju raketama.



Oblak daje samo jak pljusak sa grmljavinom i poneko zrno sugradice.

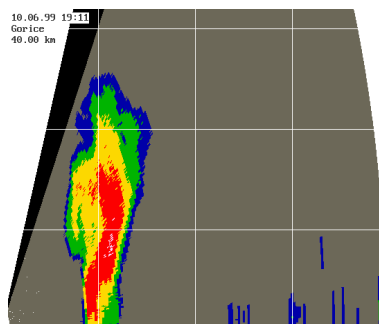
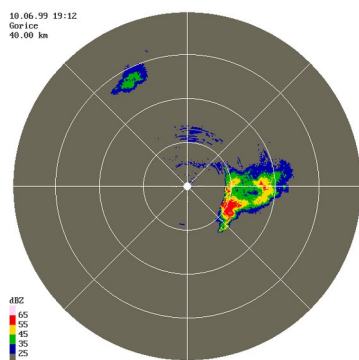
Taj nam oblak slabi, ali nam jača oblak između LP 58, 73 i 68, pa odmah počinjemo sa pucanjem.



Na LP 72 pada tuča od 19:07 do 19:10, veličina riže do graška, bez štete.

Na LP 76 pada tuča od 19:08 do 19:10, veličina riže do graška, bez štete.

Prestajemo sa pucanjem u taj oblak. Sada nam u teren ulazi novi oblak sa juga, prelazi rijeku Savu preko LP 30, dosta je jak, pa na njega odmah djelujemo.

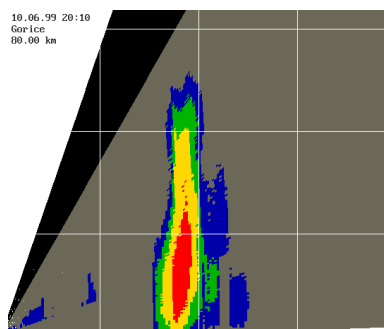
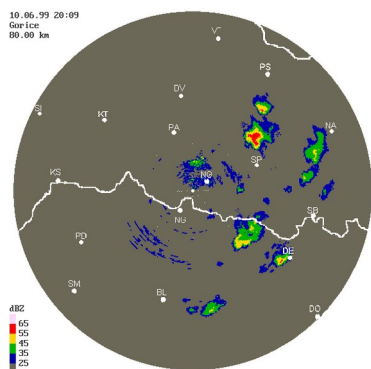


Od 19:03 imamo zabranu ispaljivanja raketa u kvadrante: J 10, 11, 12 i K 11.

Prestajemo sa ispaljivanjem raketa zbog zabrane. Oblak jača, a iz njega pada tuča na LP 27 od 19:00 do 19:04, veličina grašak do lješnjak, bez štete.

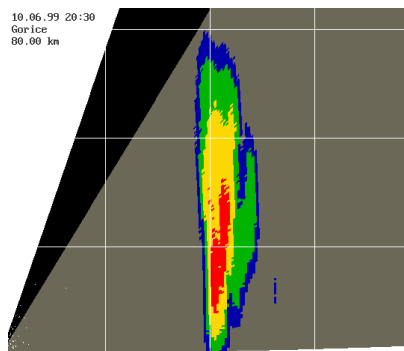
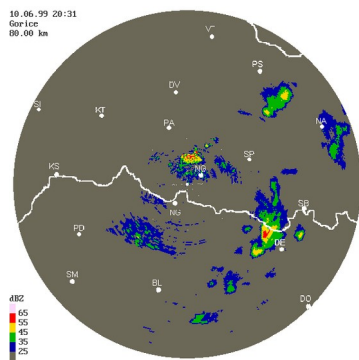
Na LP 41 pada tuča u dva navrata, i to od 19:15 do 19:16, i od 19:20 do 19:23, veličine graška do lješnjaka bez štete. Na LP 45 pada tuča od 19:21 do 19:26, veličine graška bez štete.

Na LP 33 pada tuča od 19:20 do 19:25, veličina grašak do lješnjak, oko 300 zrna na kvadrat, štete ima. Na LP 48 pada tuča od 19:30 do 19:32, veličine graška bez štete. U 19:55 jača nam oblak iznad LP 47, pa odmah izdajemo naređenje za ispaljivanje raketa.



Više ne pucamo u taj oblak jer polako slabi i izlazi iz terena.

Opet nam sa juga iz Bosne dolazi jači oblak i prelazi rijeku Savu na LP 56, pa počinjemo na njega djelovati.



Poslije se oblak zadržava uz rijeku Savu, osjetno slabi i raspada se, a da mu glavina nije prešla rijeku Savu. Poslije toga prestajemo sa praćenjem, jer na terenu više nema oblaka.

11.06.

Po nalogu dežurnog meteorologa generatori su upaljeni u 17:30. U akciji generatorima je sudjelovalo 84 lansirne postaje, te je potrošeno 369 litara otopine srebro-jodida. Generatori su radili ukupno 333 sata.

16.06.

16.06.2009. po naređenju dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 20:00 do 22:30 sati i 30 min. Radile su 83 generatorske postaje, potrošile su 246 litara otopine za 207 sati rada. Radarsko praćenje bilo je od 20:00 do 22:30 sati. U toku akcije generatorima na našem terenu nije bilo oblaka. U akciji nije učestvovala LP 15, koja se nije javila u akciju.

25.06.

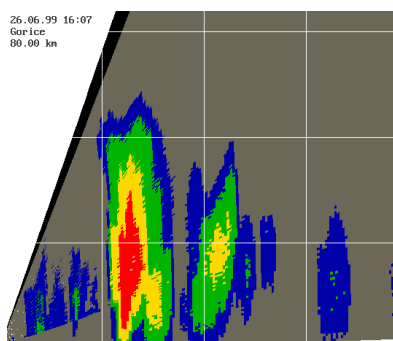
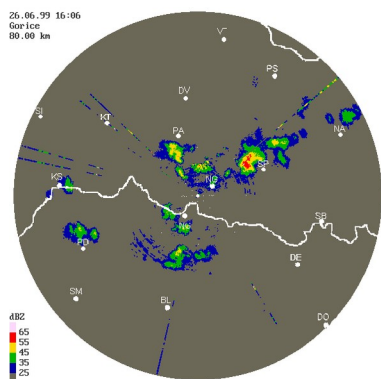
25.06.2009. po naređenju dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 15:00 do 18:00 sati. Radile su 82 generatorske postaje, potrošile su 259 litara otopine za 246 sati rada. Radarsko praćenje bilo je od 16:00 do 19:30 sati. U toku akcije generatorima na našem terenu nije bilo značajnijih odraza. U akciji nije učestvovala LP 62 i LP 82 zbog kvara.

26.06.

Grmljavina je započela ujutro u 05:30 i RC je pratio i snimao slike sve do 10:00 h i ponovo od 13:13 do 21:00. Generatori su upaljeni u 12:00, a ugašeni su u 18:00 h.

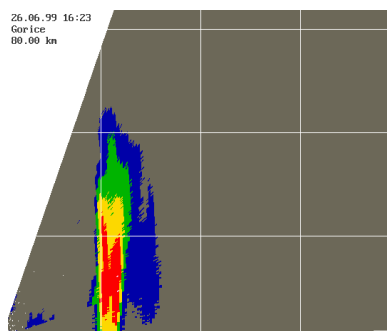
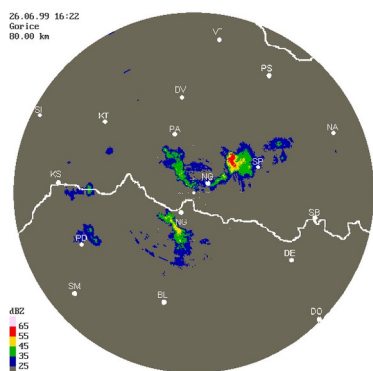
U 13:13 odrazi u istočnom dijelu terena stvarali su se i rasli do oko 8 km visine, pa su se brzo raspadali, dajući samo grmljavinu i kišu i pljuskove.

Oko 15:50 h primjećujemo na osnovi radarskih mjerenja da odrazi počinju rasti i preko kriterija, te se na osnovu mjerenja od 15:52 odlučujemo za djelovanje raketama.



U 16:11 na novu rastuću jezgru odlučujemo se djelovati sa LP61 i LP64 sa po 3 rakete.

Kada je prvi odraz počeo skretati u desno i pratiti orografiju Babje gore, djelovali smo i sa LP29, LP31 i LP38.



Na tom području je zabilježeno dosta padanja leda i sugradice sa dosta štete, na kukuruzima, duhanu i pšenici, te nešto na vrtovima i voćnjacima. Uz to je bila i velika količina oborine, te je i ona napravila dosta štete.

Radarski centar je pratio odraze sve do 21:00 h, ali kasnije više nije bilo odraza koji su se razvijali preko kriterija.

Ukupno smo ispalili 21 reketu tipa LOZA2 i 15 komada tipa PP.

U akciji generatorima je sudjelovalo 84 LP-a, sa utrošenih 367 litara otopine meteorološkog reagensa.

27.06.

27.06.2009. godine po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 13:00 do 17:00 sati. Radile su 84 generatorske postaje, potrošeno je 333 litre otopine za 367 sati rada. Radarsko praćenje je bilo od 13:00 do 22:00 sati. Akcija je uredno provedena, a nestabilnosti nije bilo.

28.06.

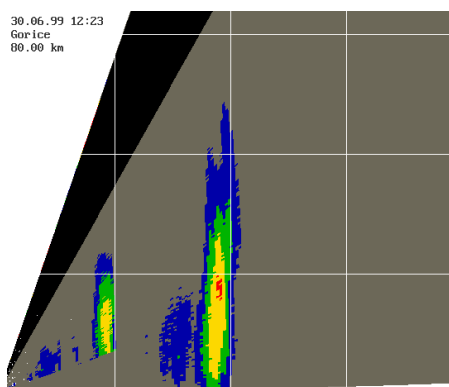
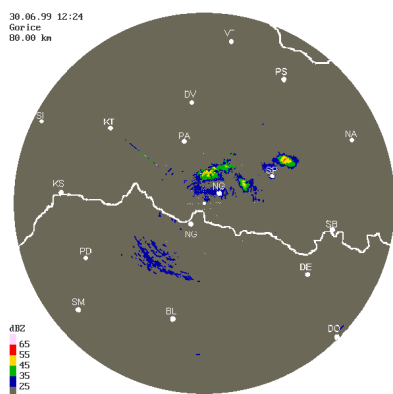
28.06.2009. godine po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 12:00 do 16:00 sati. Radile su 84 generatorske postaje, potrošeno je 336 litara otopine za 363 sata rada. Radarsko praćenje je bilo od 07:00 do 23:00 sati. Akcija je uredno provedena, a nestabilnosti nije bilo.

29.06.

Zbog nestabilne atmosfere, a po naređenju dežurnog meteorologa došlo je do uključivanja mreže generatora u 12:00 sati. Generatori su radili do 18:00 sati, a uključeno je 84 generatora, što čini 499 radni sati, te potrošena 539 litra otopine. Za vrijeme rada generatora nije bilo nikakvog razvoja oblaka ni pojava.

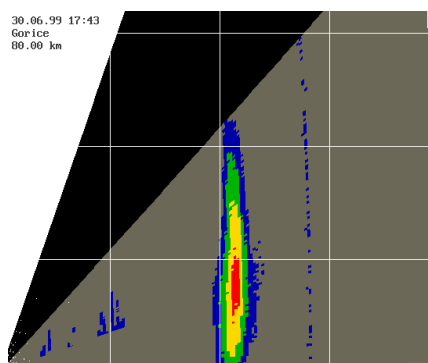
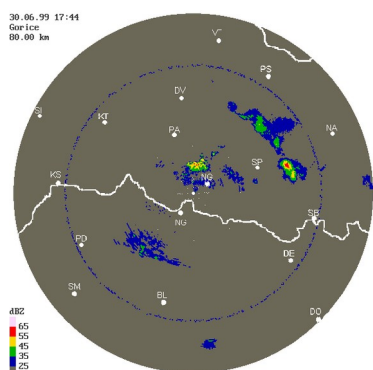
30.06.

Zbog nestabilne atmosfere već u 11:30 sati po naređenju dežurnog meteorologa uključena je mreža generatora. Uključenje je trajalo do 16:00 sati, a upaljeno je 82 generatora, što čini 402 radna sata, te potrošeno 363 litara otopine. Za cijelo vrijeme rada generatora i poslije gašenja bilo je razvoja oblaka uglavnom na istočnom branjenom području, stoga je u određenim trenucima trebalo djelovati raketama. Prvi jači razvoj izjeren je u Az 61° u požeškoj kotlini, gdje je vrh dostizao visinu do 11,2 km, 45 dBz do 6,8 km i 55 dBz do 5,1 km. Pošto je oblak imao tendenciju daljnjeg rasta prišlo se djelovanju raketama.



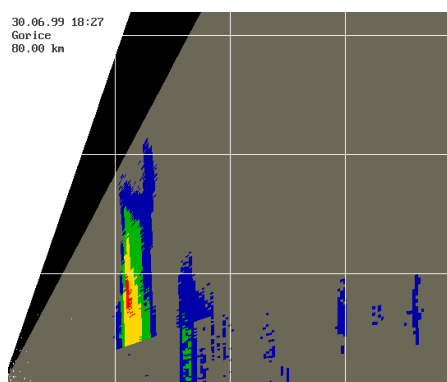
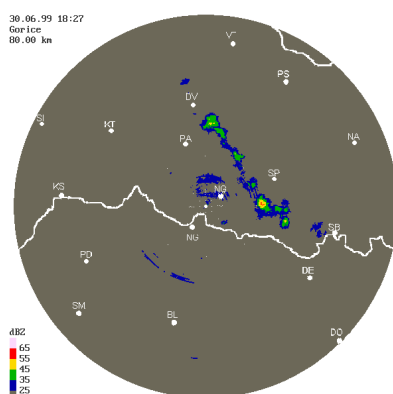
Nakon akcije raketama oblak je izgubio na intezitetu.

Novi jači razvoj izmjerjen je u 17:43 sati, ponovo u požeškoj kotlini, u Az 72°, visina je dostizala 11,2 km, 45 dBz 7,7 i 55 dBz 5,5 km. Pošto se očekivalo daljnje jačanje prišlo se akciji raketama.



Poslije ove akcije raketama došlo je do slabljenja odraza u požeškoj kotlini.

Novi jači odraz izmjeren je u Az 87°, vrh je dostizao visinu 10,8 km, 45 dBz 6 km i 55 dBz do 5,1km. Oblak je imao tendenciju rasta te se prišlo akciji raketama.



Nakon ove akcije nije bilo značajnijeg razvoja i nije bilo potrebe daljnjeg djelovanja.

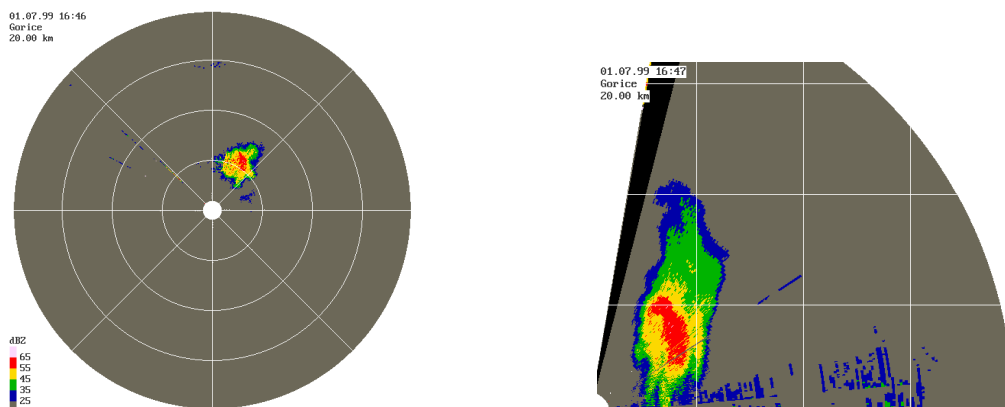
U cijeloj akciji raketama utrošeno je ukupno 18 raketa, od toga PP-8, komada 12, i LOZA 2 komada 6. Za vrijeme akcije generatorima i raketama na terenu bilo je pojave grmljavine, pljuska te kiše, dok drugih značajnijih pojava nije bilo.

01.07.

Akcija raketama provedena je u vremenu od 16:45 do 16:51, gdje je utrošeno 6 raketa Loza-2.

U 16:40 sjeveroistočno od RC na daljini od 5 km počinje se stvarati oblak koji u sljedećih 10 min. jača po visini i intezitetu.

U 16:43 isti oblak na daljini 5 km, visine vrha 9 km, 45 dBz 7.5 km, 55 dBz 5.3 km, zadovoljava kriterije za djelovanje.



U sljedećih 5 min. isti oblak gubi na jačini i itenzitetu.

Po naređenju dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 13:30 do 17:30 sati. Radarsko praćenje bilo je u vremenu od 12:00 do 22:00 sati. Radila je 81 generatorska postaja, potrošeno je 345 litara otopine za 324 sati rada. Na branjenom terenu je došlo do pojave sugradice u vrijeme akcije. LP 61 ima sugradicu u trajanju od 5 min.- bez štete. Generatori radili ispravno.

02.07.

Praćenje radarom RC počinje u 10:45 na sjevernom i istočnom dijelu poligona. Oblaci dostižu visinu do oko kriterija, ali se brzo raspadaju.

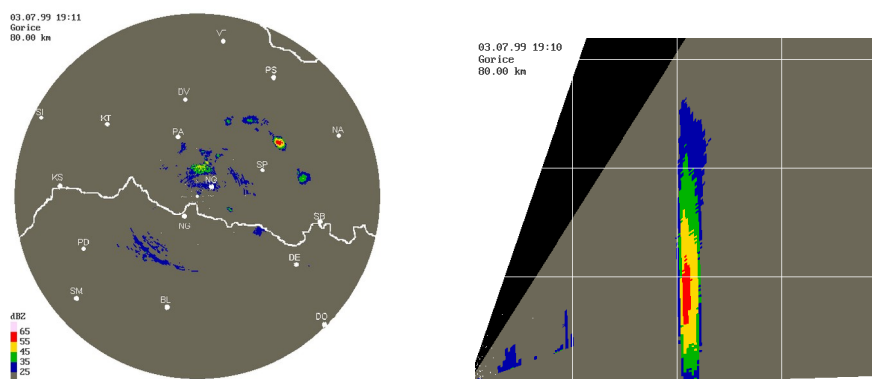
U 13:30 dežurni meteorolog izdaje zapovijed za paljenje generatora. Generatori su radili do 17:30.

U akciji generatorima je bilo 75 LP-a koje su potrošile 295 litara meteorološke otopine i radile ukupno 295 sati.

03.07.

03.07.2009. godine po naređenju dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 12:00 do 19:00 sati. Radilo je 71 generatorskih postaja, potrošeno je 450 litara otopine za 444 sati rada. Radarsko praćenje bilo je od 10:30 do 22:00 sati. U akciji nije radilo 13 LP, jer nisu imale otopine. Na našem terenu od pojava bila je grmljavina pljusak i kiša. Po završetku akcije generatorima u 19:11 provedena je i akcija sa raketama. Ispaljene su tri loza rakete, jer se na terenu razvio jedan oblak. S obzirom da je zadovoljavao kriterije, a i atmosfera je cijelog dana bila nestabilna, pa smo djelovali na taj oblak koji se poslije ispucanih raketa ubrzo raspao.

Pucala je LP 61, sve tri su otišle uspješno. Iz tog oblaka padao je pljusak sa grmljavinom.



04.07.

04.07.2009. godine po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 12:30 do 18:00 sati. Radile su 63 generatorske postaje, potrošeno je 321 litra otopine za 319 i pol sati rada. Radarsko praćenje je bilo od 12:30 do 20:00 sati. 20 LP nije radilo zbog nedostatka otopine, a LP 50 D. Lipovac zbog kvara generatora. Nestabilnosti nije bilo.

05.07.

Prema prognozi došlo je uključenja mreže generatora u 13:00 sati. Rad generatora trajao je 18:00 sati, a uključeno je 69 generatora, što čini ukupno 332 radna sata, i potrošeno 348 litara otopine. Za vrijeme rada generatora na istočnom branjenom području izmjeren je odraz visine 11,5 km, 45 dBz 8,2 km, te tragovi 55 dBz do visine 6,5 km. Prema dojavi raketara osim grmljavine, vjetra i kiše nije bilo drugih pojava.

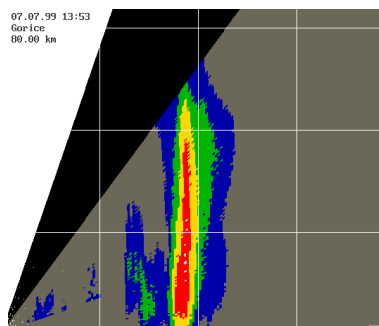
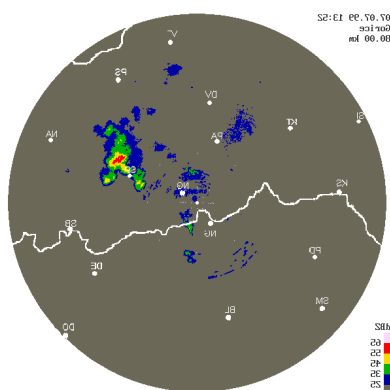
06.07

06.07.2009. po naređenju dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 17:00 do 20:00 sati. Radile su 84 generatorske postaje, potrošile su 270 litara otopine za 250 sati rada. Radarsko praćenje bilo je od 16:30 do 20:30. U toku akcije generatorima na terenu nije bilo pojava grmljavine i kiše, akcija protekla u redu. U akciji su učestvovalе sve GP.

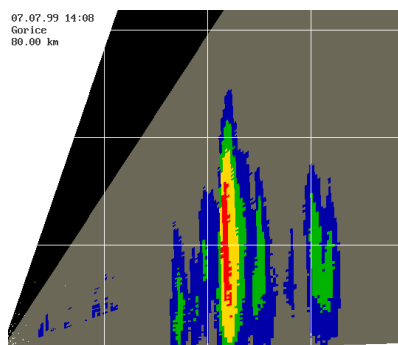
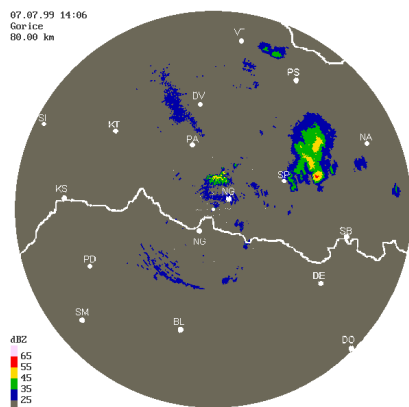
07.07.

Zbog nestabilnog vremena, radar je stavljen na grijanje u 12:00 sati. Oblaci su se počeli stvarati na planinskom dijelu Požeško-slavonske županije. Dežurni meteorolog nije izdao naređenje za paljenje generatora, te smo morali djelovati raketama.

LP53 javlja da pada tuča u vremenu od 13:40 do 13:50 sati sa kišom. Slijedeći dan je javio da štete ima.

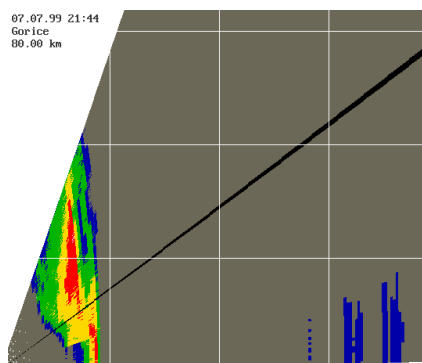
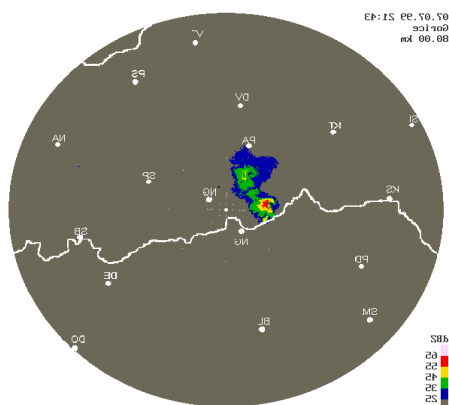
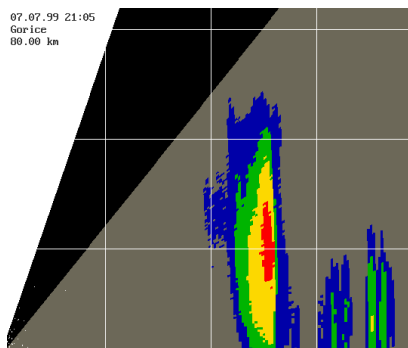
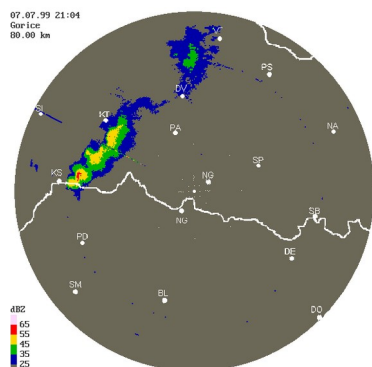


LP55 javlja da pada tuča sa kišom, veličine lješnjaka, u vremenu od 14:05 do 14:09 sati. Slijedeći dan je javio da ima štete.

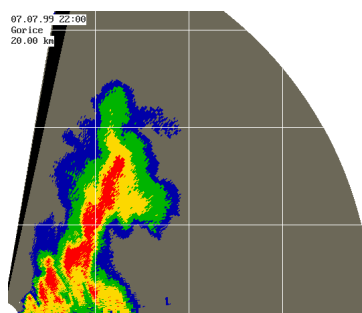
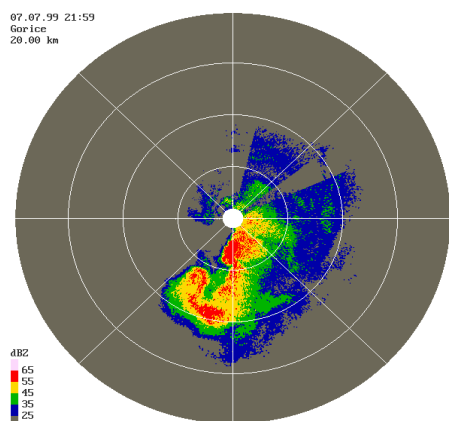


Akcija raketama je završena u 14:10 sati, jer su oblaci izašli van našeg branjenog područja.

Međutim, nakon nekog vremena sa zapada su se pojavljivali neki novi oblaci, tako da je dežurni meteorolog dao naređenje za paljenje generatora u 18:00 sati. U akciji generatorima je sudjelovalo 82 generatora, potrošeno je 428 litre otopine za 410 sati rada. Po naređenju dežurnog meteorologa generatori su ugašeni u 23:00 sati. Međutim, dok se odvijala generatorska akcija, tučonosni oblaci su stigli do našeg branjenog područja. Tako da smo morali provoditi i akciju raketama.

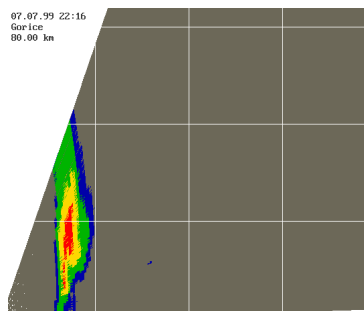
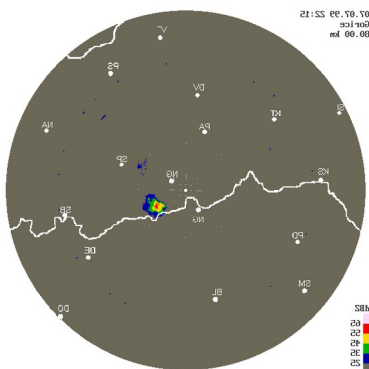


LP23 javlja da pada led sa kišom u trajanju od 21:55 do 21:57 sati, slijedeći dan je prijavila štetu. LP88 javlja da pada led sa kišom u trajanju od 21:55 do 22:06 sati, štete je bilo. Na radarskom centru, (LP24), je padala sugradica veličine kukuruznog zrna sa kišom, bez štete, u trajanju od 21:52 do 21:54 sati.



LP16 javlja da pada tuča sa kišom u trajanju 22:00 do 22:03 sati, štete nema.

LP35 javlja da pada tuča sa kišom, u trajanju od 22:05 do 22:13 sati, štete je bilo.



U današnjoj akciji utrošeno je ukupno 47 ALT-9 (loza), raketa, od toga jedna neispravna, dok je druga raketa na LP30 otkazala. Također je utrošeno 23 TG-10 (PP) raketa, sve su ispravno otišle. Akcija, mada je bilo ponegdje i štete na usjevima provedena uspješno, te završena u 22:32 sata.

18.07.

18.07.2009. godine po naređenju dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 10:30 do 15:30 sati. Radile su 83 generatorske postaje, potrošile su 446 litara otopine za 410 sati rada. Radarsko praćenje bilo je od 12:20 do 17:30. U akciji nije radio LP 73, jer se nije javio na prozivci.

Pojava grmljavine praćena kišom i vjetrom bilo je na sjeverozapadnom i sjevernom dijelu terena, i kasnije popodne na istočnom dijelu. Drugih pojava nije bilo.

03.08.

03.08.2009. godine po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 15:00 do 19:00 sati. Radile su 84 generatorske postaje, potrošeno je 364 litre otopine za 330,5 sati rada. Radarsko praćenje je bilo od 15:30 do 19:30 sati.

04.08.

Zbog nestabilne atmosfere, a po naređenju dežurnog meteorologa, došlo je do uključivanja mreže generatora u 16:00 sati. Generatori su radili do 19:00 sati, a uključeno je 83 generatora, što čini 246 radnih sati, te je potrošena 271 litra otopine. Za vrijeme rada generatora nije bilo značajnijeg razvoja oblaka niti pojava.

07.08.

Po nalogu dežurnog meteorologa provedena je akcija generatorima. Paljenje generatora je bilo u 12:00 a gašenje u 17:00. U akciji je sudjelovalo 83 LP-a, koje su potrošile 434 litre otopine. Ukupno su radile 405 sati. Na području našeg RC-a nije zabilježena čak ni grmljavina. Pojave sugradice i tuče nije bilo.

11.08.

11.08.2009. godine po naređenju dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 00:00 do 02:00 sati. Radilo je 78 generatorskih postaja, potrošeno je 164 litare otopine za 156 sati rada. Istog dana provedena je još jedna akcija generatorima u vremenu od 04:00 do 07:00. U akciji učestvovalo je 79 generatorskih postaja. Potrošile su 259 litara otopine za 236 sati rada. U obje akcije ukupna potrošnja je bila 423 litre otopine. Radarsko praćenje bilo je od 00:00 do 07:00. U akciji nije radilo 6 GP, što zbog kvara ili se nisu javile u akciju. Za vrijeme rada generatora na terenu od pojava bila je grmljavina i kiša.

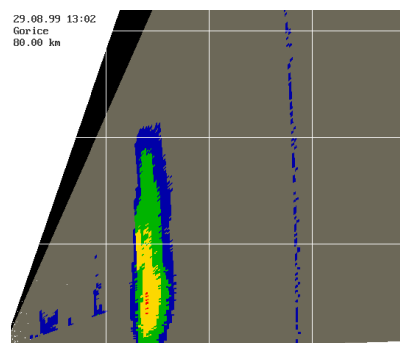
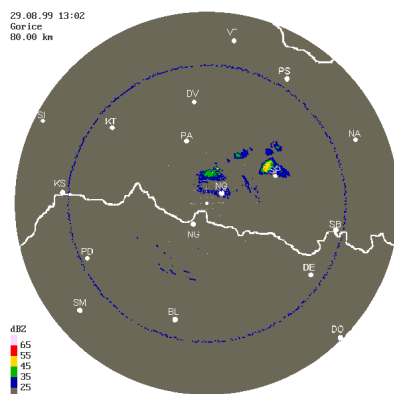
27.08.

Po naredbi dežurnog meteorologa došlo je do uključivanja mreže generatora u 16:30 sati. Generatori su bili uključeni do 19:30 sati, a ukupno je upaljeno 80 generatorskih postaja, što čini ukupno 236

radnih sati, i potrošeno je 262 litara otopine. Za vrijeme rada, prije i poslije, nije bilo nikakvih pojava i razvoja oblaka.

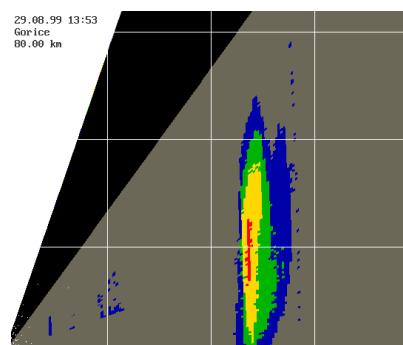
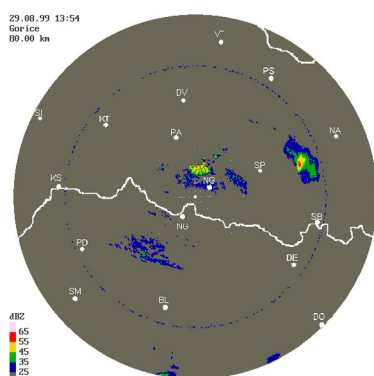
29.08.

Prema očekivanju, došlo je do naredbe dežurnog meteorologa za uključenje mreže generatora. Paljenje generatora učinjeno je u 12:15 sati, a ugašeno u 18:00 sati. Upaljeno je ukupno 83 generatora, što čini 474 radna sata, te potrošeno 525 litara otopine. Za vrijeme rada generatora prvi jači radarski odraz izmjeren je u Az 60°, 30 km od centra, na području LP 46, kojemu je vrh dostizao visinu 10,5 km, a 45 dBz do 5,8 km. Oblak nije nastavio sa daljnjim razvojem, nego je slabio, pa se na njega nije djelovalo raketama, ali je od 13:05 do 13:20 sati dao tuču sa kišom do veličine lješnjaka, oko 50 komada m², i učinio štetu na voću i povrću do 5% po procjeni raketara.



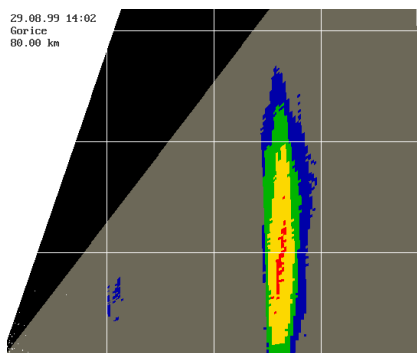
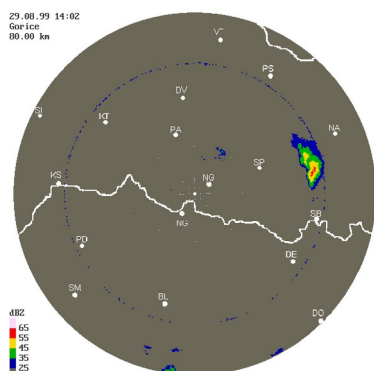
Drugi jači izmjereni radarski odraz, izmjeren je u 13:48 sati u Az 70°, 48 km od centra, visina je dostizala 12 km, a 45 dBz do 8,6 km. Pošto je zadovoljio uvjete za djelovanje raketama, a očekivalo se da će i dalje rasti, prišlo se akciji raketama.

U 13:53 sati oblak zadržava visinu, ali 45 dBz raste na 8,9 km, te 55 dBz na 6,4 km, stoga se nastavlja akcija raketama.



Na LP 67 u 13:54 pa do 14:02 sati pada tuča sa kišom, vlićine do lješnjaka, oko 100 komada m² i čini štetu na okolnom voću i povrću do 10%, prema procjeni raketara.

U 14:02 sati visina oblaka dostiže visinu 13,4 km, 45 dBz 9,9 km, te 55 dBz na 7,5 km, te se akcija raketama nastavlja.



Nakon ovog pucanja oblak napušta naše branjeno područje. U vremenu 14:20 pa do 14:30 sati na LP 77 pada tuča sa kišom, do veličine lješnjaka, oko 100 komada m² bez znatne štete.

U cijeloj akciji raketama koja je trajala 13:49 – 14:07 sati utrošeno je 38 raketa LOZA-2, uz jedan otkaz. Za vrijeme ukupne akcije na terenu je bilo pojava kiše, grmljavine, vjetra, te tuče sa kišom, na LP 46, 67, 77, od toga na LP 46, 67 sa manjom materijalnom štetom.

04.09.

Po naređenju dežurnog meteorologa došlo je do uključanja mreže generatora u 20:00 sati. Generatori su radili do 13:00 sati, a uključeno je ukupno 82 generatora, što čini 244 radna sata, te potrošeno 261 litara otopine. Za vrijeme rada na našem terenu nije bilo značajnijeg razvoja oblaka i pojava.

12.09.

Po nalogu dežurnog meteorologa upaljena je mreža generatora u 16:30 i gorjela je do 18:30. U akciji generatorima je učestvovalo 79 LP-a, i potrošena je 171 litra meteorološke otopine u 156 sati rada. RC je pratio od 15:00 do 19:00. Nije zabilježen ni jedan odraz koji bi zadovoljavao kriterije tucoopasnosti. Na terenu nije zabilježena pojava sugradice ni tuče.

17.09.

17.09.2009. godine po naređenju dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 15:00 do 19:00 sati. Radila je 81 generatorska postaja, potrošeno je 336 litara otopine za 324 sati rada. Radarsko praćenje bilo je od 15:00 do 21:00. Za vrijeme rada generatora na terenu nije bilo značajnijih pojava, osim grmljavine i kiše i povremeno po koji pljusak, a nije bilo ni većeg razvoja oblaka.

4. ZAKLJUČAK I PRIJEDLOZI ZA UNAPREĐENJE RADA

Da slijedeće godine postignemo punu spremnost već 15.04., treba na vrijeme, a najkasnije do 10.04. napraviti:

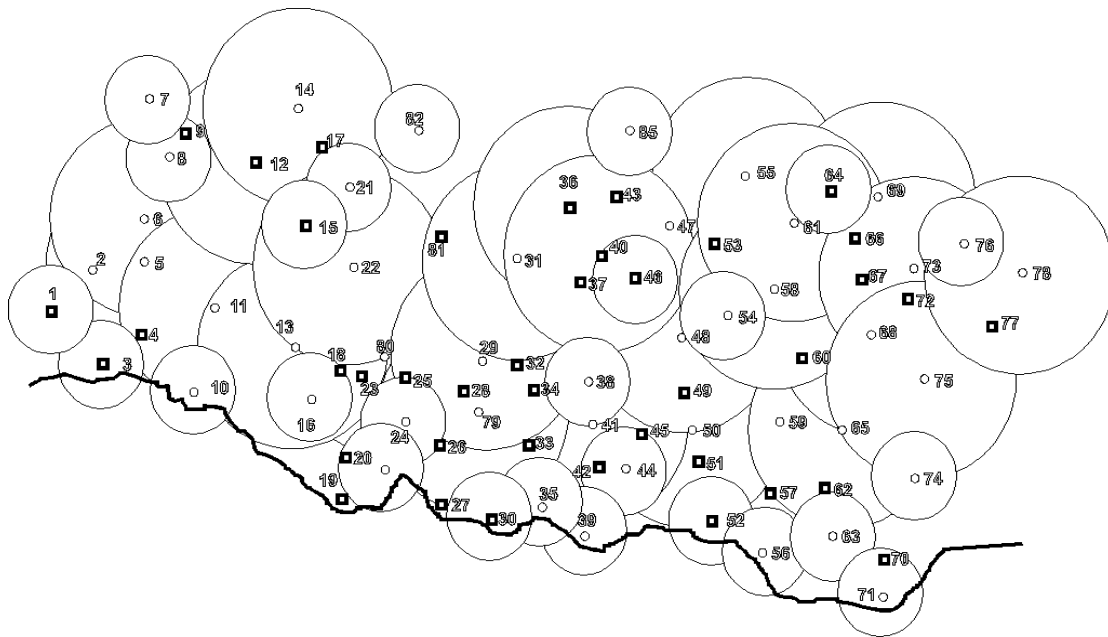
- nove lansirne postaje 4 kom
- postaviti 8 kaveza za generatore
- ograde na lansirnim postajama
- izvršiti kvalitetnu obuku novih raketara
- ponoviti obuku ekipe RC-a i svih raketara
- autorizirati računarske programe za obranu od tuče
- osigurati sva potrošna sredstva

VODITELJ RC-5:

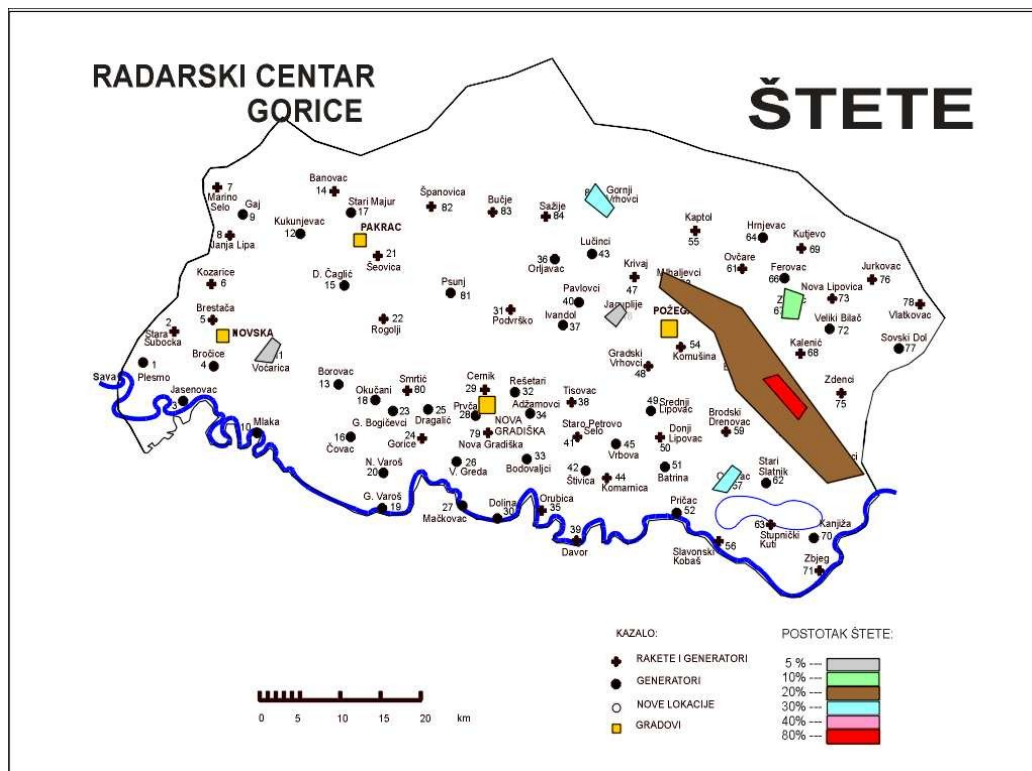
VLADIMIR HITI

PLANŠETA RC GORICE 2009. GODINE

RADARSKI CENTAR 5 GORICE



ŠTETE NA RC GORICE 2009. GODINE



PRILOG 1. IZVJEŠĆE O POJAVAMA NA RADARSKOM CENTRU GORICE od: 01.05.2009. do 30.09.2009.

Datum	LP	Naziv LP	Pojava	Početak	Kraj	Zrno min	Zrno max	Zrno sred	Karakteristike zrna	Zrna na m ²	Šteta
04.05.2009.	43	Lučinci	Sugradica	11:50	11:55	3	3	3	bš		
04.05.2009.	80	Smrtić	Sugradica	12:50	12:55	3	3	3	bš		
04.05.2009.	85	Gornji Vrhovci	Sugradica	12:40	13:10	3	3	3	bš		
12.05.2009.	53	Mihaljevci	Tuča	22:05	22:10	13	20	15	lješnjak		
12.05.2009.	58	Jakšić	Tuča	22:09	22:18	13	20	15	lješnjak		
12.05.2009.	60	Bresnica	Tuča	22:25	22:29	6	8	7	grašak		
12.05.2009.	61	Ovčare	Tuča	22:12	22:15	6	8	7	grašak		
12.05.2009.	65	Bilice	Tuča	22:15	22:25	21	30	25	lješnjak, orah		
12.05.2009.	74	Bartolovci	Tuča	22:45	22:50	6	8	7	grašak		
12.05.2009.	85	Gornji Vrhovci	Tuča	21:40	21:50	13	20	15	lješnjak		
19.05.2009.	4	Bročice	Tuča	18:40	18:50	13	20	15	zrno tuče meko		
19.05.2009.	11	Vočarica	Tuča	18:20	18:37	13	20	15			
19.05.2009.	38	Tisovac	Tuča	15:10	15:30	13	20	15	zrno tuče mekano štete nema		
19.05.2009.	44	Komarnica	Tuča	15:36	15:41	9	12	10	štete nema		
20.05.2009.	57	Oriovac	Tuča	15:20	15:35	13	20	16	lješnjak		
25.05.2009.	69	Kutjevo	Sugradica	1:30	1:32	3	5	4	riža		
25.05.2009.	76	Jurkovac	Tuča	1:34	1:36	9	12	10	grašak		
25.05.2009.	78	Vlatkovac	Sugradica	0:20	0:23	3	5	4	riža		
10.06.2009.	7	Marino Selo	Tuča	17:30	17:31	3	15		bš		
10.06.2009.	27	Mačkovac	Sugradica	19:00	19:04	6	15		bš		
10.06.2009.	41	Staro Petrovo Selo	Sugradica	19:15	19:16	3	5		bš		
10.06.2009.	41	Staro Petrovo Selo	Tuča	19:20	19:23	6	15		bš		
10.06.2009.	45	Vrbova	Tuča	19:21	19:26	6	15		bš		
10.06.2009.	47	Krivaj	Tuča	20:15	20:17	6	15		bš		

10.06.2009.	48	Gradski Vrhovci	Sugradica	19:30	19:32				bš		
10.06.2009.	49	Srednji Lipovac	Sugradica	19:30	19:45	3	8		bš		
10.06.2009.	60	Bresnica	Sugradica	19:53	19:54	3	6		bš		
10.06.2009.	72	Veliki Bilač	Sugradica	19:07	19:10						
10.06.2009.	76	Jurkovac	Sugradica	19:08	19:10	3	6		bš		
01.07.2009.	61	Ovčare	Sugradica	18:47	18:52						
07.07.2009.	3	Jasenovac	Sugradica	21:29	21:31						
07.07.2009.	16	Čovac	Tuča	22:00	22:02						
07.07.2009.	23	Gornji Bogičevci	Tuča	21:55	21:57	6	20				
07.07.2009.	35	Orubica	Tuča	22:05	22:13						
07.07.2009.	53	Mihaljevci	Tuča	13:40	13:50	6	20				
07.07.2009.	55	Kaptol	Tuča	14:05	14:07	6	20				
07.07.2009.	88	Pivare	Tuča	22:05	22:06	6	20				
29.08.2009.	46	Jaguplije	Tuča	13:05	13:20	20	20	17		50	5
29.08.2009.	67	Zarilac	Tuča	13:54	14:02	20	20	17		100	10
29.08.2009.	77	Sovski Dol	Tuča	14:20	14:30	20	20	17	bš	100	0

TABLICA 1. POPIS LP-a I RAKETARA ZA RC "Gorice" 2009.

LP	Naziv LP	Raketar 1	Raketar 2	Oprema
1	Plesmo	MATIĆ ANA	MATIĆ ŠTEFO	Rakete i Generator
2	Stara Subocka	CRNOJEVIĆ ŽELJKO	CRNOJEVIĆ IRENA	Generator
3	Jasenovac	KUKIĆ GOJKO	RAKARIĆ-KUKIĆ ANKA	Rakete i Generator
4	Bročice	MIJIĆ ĐURĐICA	MIJIĆ ANKICA	Generator
5	Brestača	ĐUKIĆ ZDENKA	ĐUKIĆ GORAN	Rakete i Generator
6	Kozarice	GAVRANOVIĆ LUCA	GAVRANOVIĆ SLAVICA	Rakete i Generator
7	Marino Selo	JURAIĆ ŽELJKO	MAJSTOROVIĆ KORNELIJA	Rakete i Generator
8	Janja Lipa	ČOP ĐURO	ČOP MIRJANA	Rakete i Generator
9	Gaj	STRGANAC VESNA	STRGANAC IVAN	Generator
10	Mlaka	GLAVIĆ NEDELJKO	GLAVIĆ NADA	Rakete i Generator
11	Vočarica	ANDROŠEVIĆ MARIJAN	ANDROŠEVIĆ ROBERT	Rakete i Generator
12	Kukunjevac	ŠTULA STEVO	ŠTULA MARIJA	Rakete i Generator
13	Borovac	SANKOVIĆ BRANKO	SANKOVIĆ MIRA	Rakete i Generator
14	Veliki Banovac	COLOSETTI DAMIR	COLOSETTI LJERKICA	Rakete i Generator
15	Donji Čaglić	LABUDIĆ MIJO	LABUDIĆ ANĐA	Rakete i Generator
16	Čovac	JELINEK BOŽO	ZDJELARIĆ MILOSAVA	Rakete i Generator
17	Stari Majur	MALOGORSKI IVANA	MALOGORSKI MARICA	Generator
18	Okučani	DEBELJAK LUKA	DEBELJAK NEVENKA	Generator
19	Gornji Varoš	MATOKANOVIĆ ĐURĐICA	MATOKANOVIĆ MIRKO	Generator
20	Novi Varoš	PETERLIK MILKA	BUŠIĆ ANITA	Generator
21	Šeovica	SAVIĆ BRANKO	MANCETA ZDENKO	Rakete i Generator
22	Rogolji	ŽNIDARČIĆ SLAVKO	ŽNIDARČIĆ VINKA	Rakete i Generator
23	Gornji Bogičevci	ŠAGOVAC JOSIP	ŠAGOVAC LJILJANA	Generator
24	Gorice	BEMKO ŽELJKA	VUJIĆ ANKA	Rakete i Generator
25	Dragalić	MATIJAŠEVIĆ MARGARETA	MATIJAŠEVIĆ MARKO	Generator
26	Visoka Greda	KULUNDŽIĆ JOSIP	KULUNDŽIĆ SNJEŽANA	Generator
27	Mačkovac	JURAŠINOVIĆ ANKICA	JURAŠINOVIĆ BRANKO	Generator
28	Prvča	MARINKOVIĆ MILKA	MARINKOVIĆ ZDRAVKO	Generator
29	Cernik	ŠIMIĆ IVAN	ŠIMIĆ KATA	Rakete i Generator
30	Dolina	BLAŽEVIĆ STJEPAN	BLAŽEVIĆ NEVENKA	Rakete i Generator
31	Podvrško	VINKEŠEVIĆ MARIJAN	VINKEŠEVIĆ NEVENKA	Rakete i Generator
32	Rešetari	MARČEVIĆ MILAN	MARČEVIĆ MIRA	Generator
33	Bodovaljci	PETRIČEVIĆ ANTUN	PETRIČEVIĆ MIRA	Generator
34	Adžamovci	BAKUNIĆ MARIJA	LALIĆ ŽELJKA	Generator
35	Orubica	ŠTIVČEVIĆ VINKO	ŠTIVČEVIĆ DRAGICA	Rakete i Generator
36	Orljavac	MIHALJEVIĆ MARIJAN	MIHALJEVIĆ SNJEŽANA	Rakete i Generator
37	Ivandol	TOMIĆ MATO	TOMIĆ VLADO	Generator
38	Tisovac	BOŠNJAK MATO	RADOŠIĆ MIHOVIL	Rakete i Generator
39	Davor	BALUNOVIĆ MATIJA	BALUNOVIĆ SLAVICA	Rakete i Generator
40	Pavlovci	PANČIĆ MARIN	PANČIĆ JOSIP	Rakete i Generator
41	Staro Petrovo Selo	VUKOVIĆ VESNA	VUKOVIĆ ZVONKO	Rakete i Generator
42	Štivica	EMANOVIĆ MANDA	EMANOVIĆ KARLO	Generator
43	Lučinci	ZAGRAJŠEK STJEPAN	ZAGRAJŠEK RUŽA	Generator
44	Komarnica	RADANOVIĆ EMIL	RADANOVIĆ MARIJA	Rakete i Generator
45	Vrbova	POPČEVIĆ FRANJO	POPČEVIĆ MARIJA	Generator
46	Jaguplije	JEKLIĆ ŠTEFICA	STOJAKOVIĆ ANKICA	Rakete i Generator
47	Krivaj	HALAS NADA	HALAS VLADIMIR	Rakete i Generator
48	Gradski Vrhovci	ABRAMOVIĆ ANTO	ABRAMOVIĆ MANDA	Rakete i Generator

49	Srednji Lipovac	MARIČEVIĆ KATARINA	MARIČEVIĆ LUKA	Generator
50	Donji Lipovac	GROZDANOVIĆ DANIJELA	GROZDANOVIĆ IVAN	Rakete i Generator
51	Batrina	ROGIĆ TOMO	ROGIĆ VLADO	Generator
52	Pričac	TOKIĆ STIPO	TOKIĆ TEREZIJA	Rakete i Generator
53	Mihaljevci	ADŽIĆ ANA	ADŽIĆ MIRKO	Generator
54	Komušina	BLAŽEVIĆ IVO	BLAŽEVIĆ RUŽA	Rakete i Generator
55	Kaptol	PRANJIĆ DUBRAVKA	PRANJIĆ JOSIP	Rakete i Generator
56	Slavonski Kobaš	DELIĆ MIJO	DELIĆ PAULINA	Rakete i Generator
57	Oriovac	BODLOVIĆ KARLO	BODLOVIĆ MARIJAN	Generator
58	Jakšić	VIDOVIĆ JANKO	VIDOVIĆ ZORA	Rakete i Generator
59	Brodski Drenovac	KOVAČEVIĆ ANA	KOVAČEVIĆ FRANJO	Rakete i Generator
60	Bresnica	BARKIJEVIĆ ANTO	BARKIJEVIĆ KATA	Generator
61	Ovčare	MILINOVIĆ JADRANKA	MILINOVIĆ ŽELJKO	Rakete i Generator
62	Stari Slatnik	BORIĆ BLANKA	BORIĆ MARIJA	Generator
63	Stupnički Kuti	DIKANOVIĆ SANJA	DIKANOVIĆ MARIJA	Rakete i Generator
64	Hrnjevac	KOVAČEVIĆ MARIJAN	KOVAČEVIĆ MARIJANA	Rakete i Generator
65	Bilice	PERKOVIĆ KATICA	PERKOVIĆ SLAVKO	Rakete i Generator
66	Ferovac	ŠEBEK DRAGICA	ŠEBEK ZDRAVKO	Generator
67	Zarilac	ZEKIĆ MARIJA	ZEKIĆ MARKO	Generator
68	Kalenić	MITROVIĆ IVAN	MITROVIĆ SLAVICA	Rakete i Generator
69	Kutjevo	GALIĆ MIROSLAV	GALIĆ SLAVA	Rakete i Generator
70	Kaniža	PEJIĆ MARA	PEJIĆ PETAR	Generator
71	Zbjeg	LUČIĆ DANIJEL	LUČIĆ MARIJA	Rakete i Generator
72	Veliki Bilač	TEKAVČIĆ IVAN	TEKAVČIĆ MIRA	Generator
73	Nova Lipovica	MANCETA ALOJZ	MANCETA EVICA	Rakete i Generator
74	Bartolovci	KUŠNJER MIHAJLO	KUŠNJER ANKA	Rakete i Generator
75	Zdenci	MARINOVIĆ ANKA	MARINOVIĆ MIHAJLO	Rakete i Generator
76	Jurkovac	RAČIĆ BRANKO	RAČIĆ SILVIJA	Rakete i Generator
77	Sovski Dol	KNEŽEVIĆ ANDRIJA	KNEŽEVIĆ MARIJA	Generator
78	Vlatkovac	POJE DRAŽEN	POJE LJILJANA	Rakete i Generator
79	Nova Gradiška	BENIĆ SLAVKO	BENIĆ ŽELJKO	Rakete i Generator
80	Smrtić	ŠKRBO STANOJE	ŠKRBO MILICA	Rakete i Generator
81	Psunj	IVOŠEVIĆ KREŠIMIR	BRKAN KREŠO	Generator
82	Španovica	LUKAŠIĆ ŽELJKO	LUKAŠIĆ STJEPAN	Rakete i Generator
85	Gornji Vrhovci	BOGOJEVIĆ DOBRIVOJE	BOGOJEVIĆ MIRKO	Rakete i Generator
88	Pivare	KIKIĆ VERONIKA	KIKIĆ ANA	Rakete i Generator

84 GP

53 LP

18.07.2009.									10:30	15:30	83	410	0	446
19.07.2009.	14													
03.08.2009.									15:00	19:00	84	330	30	364
04.08.2009.	1								16:00	19:00	83	246	0	271
06.08.2009.	5													
07.08.2009.									12:00	17:00	83	405	0	434
11.08.2009.	2								0:00	2:00	78	156	0	164
11.08.2009.	63								4:00	7:00	79	236	0	259
27.08.2009.									16:30	19:30	80	236	0	262
28.08.2009.	4													
29.08.2009.	63		3	2	6	38		1	12:15	18:00	83	474	0	525
04.09.2009.									20:00	23:00	82	244	0	261
10.09.2009.	7													
12.09.2009.	6								16:30	18:30	79	156	0	171
17.09.2009.	27								15:00	19:00	81	324	0	336
UKUPNO:	693	14	26	10	90	448	1	19			3164	11940:0		12925

Tablica 3. Radarski centar "Gorice" - rad lansirnih postaja za razdoblje od 01.05.2009. do 30.09.2009.

Broj LP	Naziv LP	Akcije generator	Utrošak otopine	Sati rada	Lansiranje raketa	Utrošak raketa	Raketa neispr.	Raketa otkazi	Tuča	Sugradica	Šteta
1	Plesmo	39	163	066	1	2	0	0	0	0	0
2	Stara Subocka	39	145	033	0	0	0	0	0	0	0
3	Jasenovac	38	182	011	3	9	0	1	0	1	0
4	Bročice	36	181	1515	0	0	0	0	1	0	0
5	Brestača	39	164	066	2	9	0	0	0	0	0
6	Kozarice	39	173	066	3	11	0	0	0	0	0
7	Marino Selo	38	158	044	2	12	0	0	1	0	0
8	Janja Lipa	36	141	1818	1	2	0	0	0	0	0
9	Gaj	38	146	011	0	0	0	0	0	0	0
10	Mlaka	39	174	011	1	2	0	0	0	0	0
11	Vočarica	39	150	066	0	0	0	0	1	0	1
12	Kukunjevac	39	157	066	0	0	0	0	0	0	0
13	Borovac	39	173	066	4	12	0	1	0	0	0
14	Banovac	39	151	066	0	0	0	0	0	0	0
15	Donji Čaglić	38	152	022	0	0	0	0	0	0	0
16	Čovac	39	164	066	0	0	0	0	1	0	0
17	Stari Majur	37	150	2121	0	0	0	0	0	0	0
18	Okučani	39	169	066	0	0	0	0	0	0	0
19	Gornji Varoš	37	169	022	0	0	0	0	0	0	0
20	Novi Varoš	37	40	75:30	0	0	0	0	0	0	0
21	Šeovica	36	144	1616	0	0	0	0	0	0	0
22	Rogolji	38	178	022	0	0	0	0	0	0	0
23	Gornji Bogićevci	38	176	2222	0	0	0	0	1	0	0
24	Gorice	39	148	066	3	8	0	0	0	0	0
25	Dragalić	39	169	066	0	0	0	0	0	0	0
26	Visoka Greda	37	152	1717	0	0	0	0	0	0	0
27	Mačkovac	36	150	1111	0	0	0	0	0	1	0
28	Prvča	35	154	077	0	0	0	0	0	0	0
29	Cernik	34	143	1818	2	6	0	0	0	0	0
30	Dolina	36	152	1414	1	1	0	1	0	0	0
31	Podvrško	39	153	066	2	6	0	0	0	0	0
32	Rešetari	36	158	1212	0	0	0	0	0	0	0

33	Bodovaljci	36	139	1212	0	0	0	0	0	0	0
34	Adžamovci	38	148	011	0	0	0	0	0	0	0
35	Orubica	38	153	000	4	10	0	3	1	0	0
36	Orljavac	37	143	2323	3	10	0	0	0	0	0
37	Ivandol	38	160	1919	0	0	0	0	0	0	0
38	Tisovac	36	155	1313	2	6	0	0	1	0	0
39	Davor	38	143	000	3	9	0	0	0	0	0
40	Pavlovci	38	158	2020	3	9	0	0	0	0	0
41	Staro Petrovo Selo	35	155	044	1	3	0	0	1	1	0
42	Štivica	37	151	1616	0	0	0	0	0	0	0
43	Lučinci	38	161	000	0	0	0	0	0	1	0
44	Komarnica	37	145	2020	3	8	0	0	1	0	0
45	Vrbova	38	149	2222	0	0	0	0	1	0	0
46	Jaguplije	39	155	033	6	17	0	1	1	0	1
47	Krivaj	36	145	1414	4	12	0	4	1	0	0
48	Gradski Vrhovci	39	153	000	6	18	0	0	0	1	0
49	Srednji Lipovac	36	145	2020	0	0	0	0	0	1	0
50	Donji Lipovac	33	125	066	0	0	0	0	0	0	0
51	Batrina	37	146	2323	0	0	0	0	0	0	0
52	Pričac	39	155	066	5	15	0	0	0	0	0
53	Mihaljevci	39	144	066	0	0	0	0	2	0	1
54	Komušina	38	150	011	1	3	0	0	0	0	0
55	Kaptol	39	150	066	5	16	0	0	1	0	0
56	Slavonski Kobaš	39	155	066	4	11	0	1	0	0	0
57	Oriovac	39	158	066	0	0	0	0	1	0	1
58	Jakšić	39	153	066	6	20	0	0	1	0	1
59	Drenovac	34	157	055	4	12	0	0	0	0	0
60	Bresnica	34	167	044	0	0	0	0	1	1	1
61	Ovčare	39	152	033	8	28	1	0	1	1	0
62	Stari Slatnik	36	150	000	0	0	0	0	0	0	0
63	Stupnički Kuti	36	139	1616	7	20	0	1	0	0	0
64	Hrnjevac	38	151	022	4	16	0	0	0	0	0
65	Bilice	39	154	066	1	3	0	0	1	0	1
66	Ferovac	39	153	022	0	0	0	0	0	0	0
67	Zarilac	37	159	1616	0	0	0	0	1	0	1
68	Kalenić	37	167	1515	5	15	0	0	0	0	0
69	Kutjevo	39	149	044	4	15	0	0	0	1	0
70	Kaniža	39	162	000	0	0	0	0	0	0	0
71	Zbjeg	39	151	066	2	6	0	1	0	0	0

72	Veliki Bilač	39	151	044	0	0	0	0	0	1	0
73	Nova Lipovica	37	156	1414	5	16	0	2	0	0	0
74	Bartolovci	39	162	011	3	9	0	0	1	0	1
75	Zdenci	39	152	066	2	6	0	0	0	0	0
76	Jurkovac	38	160	1717	7	27	0	0	1	1	0
77	Sovski Dol	36	152	1212	0	0	0	0	1	0	0
78	Vlatkovac	39	158	066	5	12	0	3	0	1	0
79	Nova Gradiška	39	146	000	1	4	0	0	0	0	0
80	Smrtić	38	180	1919	0	0	0	0	0	1	0
81	Psunj	38	149	011	0	0	0	0	0	0	0
82	Španovica	37	158	2222	1	4	0	0	0	0	0
83	Gornji Vrhovci	37	151	2222	2	6	0	0	1	1	1
88	Pivare	39	166	2222	1	2	0	0	1	0	0

Ukupno LP: 84	39	12925	11940:0	143	448	1	19	26	14	10
---------------	----	-------	---------	-----	-----	---	----	----	----	----

**TABLICA 4. IZVJEŠTAJ O UTROŠKU SREDSTAVA DJELOVANJA I POJAVAMA NA LANSIRNIM
POSTAJAMA PO MJESECIMA ZA RC "Gorice" U 2009. GODINI**

Mjesec	Br.dana sa akcijom raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispravno	Utrošak raketa otkaza	Br.dana sa akcijom generatorima	Utrošak otopine	LP sa tučom	LP sa sugradicom	Br.dana sa tučom	Br.dana sa sugradicom	Br.dana sa sugradicom ili tučom	Br.dana sa grmljavinom	LP sa štetom	Br.dana sa štetom
Svibanj	4	197	0	8	9	2793	13	5	4	2	5	8	8	3
Lipanj	3	134	0	9	11	4182	4	7	1	1	1	7	0	0
Srpanj	3	79	1	1	8	2903	6	2	1	2	2	7	0	0
Kolovoz	1	38	0	1	6	2279	3	0	1	0	1	6	2	1
Rujan	0	0	0	0	3	768	0	0	0	0	0	3	0	0
Listopad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UKUPNO	11	448	1	19	37	12925	26	14	7	5	9	31	10	4

Tablica 5. Izvješće o radu po županijama: Radarski centar "Gorice" od 01.05.2009. do 30.09.2009.

SISAČKO MOSLAVAČKA

Datum	Broj LP u radu raketama	Broj LP u radu generat.	Broj LP sa sugrad.	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispr.	Broj raketa sa otkazom	Utrošak otopine
01.05.2009.		10							41
04.05.2009.		10							42
18.05.2009.		10							44
19.05.2009.	4	10		2	1	31		2	58
20.05.2009.		10							36
24.05.2009.		10							10
25.05.2009.		20							81
26.05.2009.		10							14
27.05.2009.		10							19
03.06.2009.		10							34
07.06.2009.		10							45
10.06.2009.		10							60
11.06.2009.		10							45
16.06.2009.		10							30
25.06.2009.		10							33
26.06.2009.		10							68
27.06.2009.		10							47
28.06.2009.		10							45
29.06.2009.		10							65
30.06.2009.		10							53
01.07.2009.		8							34
02.07.2009.		8							34
03.07.2009.		10							71
04.07.2009.		10							61
05.07.2009.		8							42
06.07.2009.		10							33
07.07.2009.	6	10	1			16			56
18.07.2009.		10							54
03.08.2009.		10							46
04.08.2009.		10							36
07.08.2009.		10							52
11.08.2009.		19							54
27.08.2009.		10							34
29.08.2009.		10							68
04.09.2009.		10							35
12.09.2009.		10							24
17.09.2009.		10							42
Ukupno:	10	383	1	2	1	47	0	2	1646
Broj dana:	2	37	1	1	1				

POŽEŠKO-SLAVONSKA

Datum	Broj LP u radu raketama	Broj LP u radu generat.	Broj LP sa sugrad.	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispr.	Broj raketa sa otkazom	Utrošak otopine
01.05.2009.		33							132

04.05.2009.		33	2						142
12.05.2009.	12			6	5	65		2	
18.05.2009.		33							143
19.05.2009.	2	33				6			184
20.05.2009.		34							113
24.05.2009.		34							34
25.05.2009.	6	67	2	1		36		3	264
26.05.2009.		34							53
27.05.2009.		34							69
03.06.2009.		34							114
07.06.2009.		34							142
10.06.2009.	10	33	4	2		56		4	186
11.06.2009.		34							150
16.06.2009.		33							99
25.06.2009.		33							102
26.06.2009.	5	34				24			223
27.06.2009.		34							153
28.06.2009.		34							146
29.06.2009.		34							216
30.06.2009.	5	33				15			157
01.07.2009.		33	1						138
02.07.2009.		32							128
03.07.2009.	1	26				3			173
04.07.2009.		24							105
05.07.2009.		34							179
06.07.2009.		34							110
07.07.2009.	7	34		2		34	1		172
18.07.2009.		33							180
03.08.2009.		34							146
04.08.2009.		33							106
07.08.2009.		33							173
11.08.2009.		67							179
27.08.2009.		31							99
29.08.2009.	5	34		3	2	32		1	213
04.09.2009.		32							101
12.09.2009.		32							67
17.09.2009.		33							134
Ukupno:	53	1284	9	14	7	271	1	10	5225
Broj dana:	9	37	4	5	2				

BRODSKO-POSAVSKA

Datum	Broj LP u radu raketama	Broj LP u radu generat.	Broj LP sa sugrad.	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispr.	Broj raketa sa otkazom	Utrošak otopine
01.05.2009.		40							163
04.05.2009.		39	1						166
12.05.2009.	1			1	1	6			
18.05.2009.		39							163
19.05.2009.	4	39		2		15			210
20.05.2009.	3	40		1	1	38		1	132
24.05.2009.		38							38
25.05.2009.		78							309
26.05.2009.		39							58

27.05.2009.		39							75
03.06.2009.		40							131
07.06.2009.		40							167
10.06.2009.	6	40	3	2		24		5	216
11.06.2009.		40							174
16.06.2009.		40							117
25.06.2009.		39							124
26.06.2009.	3	40				12			251
27.06.2009.		40							167
28.06.2009.		40							172
29.06.2009.		40							258
30.06.2009.	1	39				3			192
01.07.2009.	1	40				6			173
02.07.2009.		35							133
03.07.2009.		35							206
04.07.2009.		29							155
05.07.2009.		27							127
06.07.2009.		40							127
07.07.2009.	7	38		4		20		1	200
18.07.2009.		40							212
03.08.2009.		40							172
04.08.2009.		40							129
07.08.2009.		40							209
11.08.2009.		71							190
27.08.2009.		39							129
29.08.2009.	1	39				6			244
04.09.2009.		40							125
12.09.2009.		37							80
17.09.2009.		38							160
Ukupno:	27	1497	4	10	2	130	0	7	6054
Broj dana:	9	37	2	5	2				
Ukupno za centar:	90	3164	14	26	10	448	1	19	12925

RC- 6 GRADIŠTE GODIŠNJI IZVJEŠTAJ 2009.

UVOD

Radarski centar Gradište je odjeljak Odjela obrane od tuče DHMZ-a, zadužen za operativno provođenje obrane od tuče na području jugoistočne Slavonije i zapadnog Srijema. Sukladno važećem "Zakonu o obrani od tuče", te shodno primljenim upustvima, deset djelatnika operativno provodi sve poslove koji su predviđeni programom rada Radarskog centra Gradište. Također, tijekom cijele godine isti djelatnici obavljaju posao meteorološkog motrenja na GMP-382 Gradište (Glavna meteorološka postaja-24 satno dežurstvo).

ORGANIZACIJA RADA RC-6 GRADIŠTE

ORGANIZACIJA RC-a

RC Gradište ima 10 djelatnika.

Djelatnici RC Gradište u 2009. godini bili su:

1. **Ivan Ivanšić**, voditelj RC-a
2. **Antun Peratović**, voditelj GMP-e*
3. **Antun Baboselac**
4. **Antun Ivanšić**
5. **Đuro Ivanšić**
6. **Bosiljko Lozić**
7. **Zvonko Čolakovac**
8. **Željko Ivanšić**
9. **Milan Markovinović**
10. **Antun Sarić**

* I dalje bez rješenja za radno mjesto voditelja GMP-e.

Kata Ivanšić je i ove godine honorarno radila na poslovima uređenja i čišćenja RC-a (još od daleke 1997. god.).

Na bolovanju ili bolničkom liječenju su bili slijedeći djelatnici:

M.Markovinović od 17.03. do 27.03.2009., A.Ivanšić od 14.08. do 31.08.2009., Z.Čolakovac od 16.09. do 26.09.2009.

Napominjem da je voditelj RC-6 Ivan Ivanšić pored poslova vođenja RC-6, obavljao i sve poslove kao i svi ostali djelatnici, dakle kompletan smjenski rad na poslovima obrane od tuče i meteorološkog motrenja.

Pregled tehničkog funkcioniranja i održavanja zgrade i okoliša RC-a

Ove godine nije bilo nikakvog ulaganja u održavanje zgrade RC-a, mada sam ukazao na potrebu temeljitog uređenja fasade i stolarije. Fasada zgrade nije uređivana od kako je napravljena 1991., dok je stolarija u dva navrata oličena, a četiri prozora su morala biti čak i zamijenjena (2004. god.). I danas se događa kod jačeg padanja kiše da nam u „Sinop“ prodre voda, odnosno doslovno ga poplavi, a to samo za sebe govori o kvaliteti gradnje cijelog objekta.

Sa radom kotlovnice i centralnog (plinskog) grijanja nismo imali problema, naravno uz redovno servisiranje od strane ovlaštenog servisera plamenika i kotlovnice. Sustanari(HV), u zgradi RC-6

obavjestili su me početkom sezone da su zamijenili električni bojler u kupaonici, evo i taj podatak govori koliko su se dotična gospoda udomaćila. Ovdje ću samo napomenuti, jer očito drugo ni ne mogu, da su djelatnici RC-6 Gradište „nametnutim pristankom na suživot sa vojnom postrojbom pod istim krovom,“ zakinuti u svojim najelementarnijim pravima dostojnim radnog čovjeka, a napose „Državnog službenika“. Siguran sam da ovakvog primjera konglomerata u „Lijepoj Našoj“ ne postoji! Kao voditelj RC-6 odgovoran sam i za normalno funkcioniranje svih tehničkih uređaja i priključaka. Tu je također veliki problem sa pražnjenjem septičke jame. Dok smo bili sami na svom centru, pražnjenje se obavljalo jednom godišnje, a sada nije dovoljno niti jednom mjesečno. To je po mojoj procjeni (računi za vodu idu direktno na Grič 3, tako da ne znam točno), najmanje 20 m³. Pokušao sam to riješiti sa cisternama, no sistem narudžbenica (vojska isto), je prespor u odnosu na brzinu kojom se jame pune. Već duže vrijeme ovaj problem rješavam na drugi način, jeftiniji i uz osobni angažman. I ovo je primjer da niti ja, a niti djelatnici RC-a ne bježe od odgovornosti a niti od posla. Također, ne sumnjam da su se i ostali računi višestruko povećali. Detaljnije i ogorčenije primjere suživota sam opisivao u svojim prijašnjim uradcima, nije prije pomoglo, a ne dvojim da će i sada polučiti neku veću zainteresiranost za ovaj neprirodan i nametnuti suživot.

Vozila RC-6 u sezoni OT-2009. su već dobro znani „VW-CADDY“, ZG 4012AE, proizveden 2002. godine, sa prijeđenih 190 000 km, i „VW-COMBY“, ZG 4711BO, proizveden 2006., sa prijeđenih 102 000 km, obadva vozila su dizelska. Vozila su redovno servisirana kod ovlaštenih serviser. Sa ova dva vozila priprema sezone, popuna terena i neplanirani poslovi zamjene tipa raketa u sezoni, te na kraju prikupljanje opreme i sredstava djelovanja, te odvoz istih u skladišta Podsused, Varaždin i Čepin, obavljani su bez problema i u optimalnim vremenskim rokovima. Kao što je vidljivo, Caddy je već sedam godina kod nas, i još je u relativno dobrom stanju, (motor je oslabio, troši ulje), te je vrijeme da ukažem na potrebu zamjene. „INA“ kartica je izuzetno dobar potez, te nam uvelike olakšava posao, a pogotovo što nam ujedno služe i za naplatu cestarine.

MREŽA LP-a i GP-a

Sezonu **OT-2009.** započeli smo sa ukupno **77 GP** (generatorska postaja), dakle istim brojem kao i prošle godine, od toga **42 LP** (lansirna postaja), postaja sa kombiniranim sredstvima djelovanja (met. otopina i rakete), što je povećanje u odnosu na prošlu sezonu za **jednu** lansirnu postaju. Naime, ove godine su se stekli uvjeti za aktiviranje **LP 71 Orolik**, a koja je i do sada bila generatorska postaja.

U pripremnom dijelu sezone obavljena su četiri preseljenja lansirnih postaja :

- **LP76 Gašinci**, preseljenje kontejnera na novu lokaciju i izrada postolja lansera.
- **LP 1 Babina Greda**, na novoj lokaciji postavljena dva betonska objekta i postolje lansera.
- **LP100 Poljanci**, na novoj lokaciji postavljena dva betonska objekta i postolje lansera.
- **LP71 Orolik**, preseljenje betonske lansirne postaje sa stare lokacije LP47 Tordinci.

Sve gore navedene poslove obavila je firma „Lansing“ Nova Gradiška. Preseljenja i orijentaciju lansera, te postavljanje radio veze na novim lokacijama obavili su djelatnici RC-6 Gradište. Zbog izvanrednih okolnosti uvjetovanih većim brojem neispravnosti TG-10 raketa, od **16.06.2009.** ta raketa je povučena iz upotrebe, što je ujedno uvjetovalo postavljanje novog tipa rakete, ali i lansera na terenu RC-6.

Nakon povlačenja iz upotrebe TG-10 raketa, uvedena su u upotrebu dva nova tipa raketa: **PP-8**, velikog dometa, proizvođača iz Priboja u Srbiji, te raketa srednjeg dometa **Loza-2**, proizvođača iz Bugarske. S obzirom na raspoloživu količinu raketa, na **devet** LP zadržali smo veliki domet, a na **dvanest** LP morali smo postavljati lansere srednjeg dometa. Cijela ova operacija zamjene raketa i lansera odvijala se u dvadesetak dana. Pošto nije odmah bilo dovoljno ALT-6 lansera, zamjena se odužila do sredine srpnja, kada smo ponovo došli do operativnih **42 LP**, ali sada sa tri tipa raketa.

Mreža LP i GP za sezonu **OT-2009.**:

	Ukupno	TD-6B	TG-10 (do16.06.)	PP-8 (od16.06.)	Loza-2
LP	42	21	21	9	12

	Ukupno	GP	GP+LP
GP	77	35	42

MREŽA GP-a i LP-a po županijama

	Ukupno	Lp i GP	GP
Brodsko-Posavska	16	12	4
Osječko-Baranjska	13	10	3
Vukovarsko-Srijemska	48	20	28
	77	42	35

Iz gore prikazane tablice vidi se da je idalje najveći broj LP i GP u Vu-Srijemskoj županiji, što je i logično, jer RC-6 Gradište na ostale dvije županije provodi obranu od tuče samo na dijelu njihovog teritorija. Broj GP ostao je isti, no broj LP se povećao za LP 71 na VU-SRI županiji, te ih sada ima dvadeset.

PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

PREGLED RADA RC-a

Sezona OT počela je **01.05.2009.** godine jutarnjom prozivkom raketara i poslužitelja generatorskih postaja, a završena je **01.10.2009.** godine zadnjom prozivkom u 09 sati. Sa pripremnim poslovima sezone OT-2009. počelo se dogovorima te dopisima vezanim uz planirane poslove premještanja pojedinih LP i izgradnje novih objekata.

Seminar za poslužitelje i raketare i ove godine održan je u Županji **22.04.2009.** u restoranu "Kristal" za sve poslužitelje generatora i raketare RC-6 Gradište. Odaziv terenskih suradnika na seminar bio je izuzetno dobar, a pogotovo što je održan na jednom mjestu za sve. Tijek seminara pokazao je veliku zainteresiranost nazočnih za rad na poslovima poslužitelja i raketara. Predavanje se sastojalo od teorijskog i praktičnog dijela, sa naglaskom na rad sa raketama, sve je izuzetno kvalitetno i edukativno prezentirano od strane voditelja i djelatnika RC-6, te su svi poslužioc i raketari uspješno prošli testiranje, a nakon toga potpisali ugovore o obavljanju djelatnosti poslužioca prizemnih generatorima i raketara. Poslužiteljima GP podijeljeni su stari mobiteli, jer se do početka seminara nije znalo da li će biti nabavljeni novi. Obuka, testiranje i potpisivanje ugovora za one koji nisu došli na seminar, obavljeno je na licu mjesta pri obilasku terena od strane djelatnika RC-a.

Rad djelatnika u sezoni OT-2009. odvijao se po primljenim naputcima, u smjenama sa produženim noćnim dežurstvom u zavisnosti od „DA-NE“ prognoze dežurnih prognostičara. Sa prognozom, (nema potpisa na uradku), nismo zadovoljni, a to se naročito odnosi na prvi dio sezone, i to ne samo zbog prognoze za noć.

U sezoni OT-2009. nije bilo problema sa nedostatkom meterološke otopine, dok je sa raketama bilo problema u periodu od **16.06. do 15.07.2009.**, uglavnom zbog povlačenja iz upotrebe TG-10 raketa i postavljanjem novih lansera srednjeg dometa na 12 LP.

Baza podataka je zadovoljavajuće funkcionirala. Pred početak sezone, točnije 27.04.2009., postavljena su nam dva nova PC (utoliko nova što su „nova“ na RC-u), sa XP –windowesima. Što reći nego iznenađenje u svakom pogledu, teško je to opisati, to treba vidjeti. Što se tiče rada sa

bazom podataka, nije bilo nekih izrazitih problema, izuzev jednog blokiranja „Eviraka“ (evidencija raketa - tip, rata) i to greškom djelatnika koji nije dovoljno pažljivo izvršio upis ser.br. rakete. Kao i u sličnim situacijama, u rješavanju ovog problema pomogao mi je iz centrale OOT kolega V.Jurić. Veći problemi vezani uz nova računala počeli su u operativi, odnosno vođenju akcije raketama uz pomoć programa „Hail“. Veličina slike operativnog programa na zaslonu je bila toliko mala, da jednostavno nije bila operativna, (iako većina djelatnika nosi dioptrijske naočale). No, nije to samo bio problem, već je i radarska slika stizala jedna po jedna. Za svaku sliku bilo je potrebno izaći iz programa i ponovo ga startati za novu. Ovo je doista bilo previše i za nas koji smo prošli svega i svačega u ovih 30 godina bavljenja ovim poslom. U lanjskom izvješću napisao sam da smo spremni za nove izazove, ali evo uvijek nas se uspije dodatno iznenaditi. Razmišljajući kako razriješiti problem, a da se ne vratimo ponovo na planšetu, (mada je uvijek imamo spremnu), i ravnalo, sami smo probno napravili put između radara i haila sa jednom starom verzijom programa „Hail“, i uz male dorade (unos novih raketara), vratili smo sve na operativno mogući rad. Nisam u mogućnosti sve u detalje opisati, jer je ovo sve iziskivalo dosta raznih proba, pa i hrabrosti, no nismo se predali, a najviše upornosti i najzaslužniji za ovaj pothvat je Antun Peratović, koji je pokazao izuzetnu upornost u naizgled nemogućoj misiji.

Pregled rada RC-a

U sezoni OT-2009. utrošeno je **12 633** litara meteorološke otopine, što je znatno povećanje u odnosu na prošlu godinu, a to je ujedno i apsolutni rekord u dosadašnjem provođenju generatorske OT (od 1994. godine) na području RC-6.

Najviše, **643** litre meteorološke otopine, utrošeno je u akciji generatorima 19.05.2009., a najmanje, **76** litara, 02.08.2009., i to zbog akcije koja je počela u 23:00 i prešla u drugi dan do 01:00, tako da je to zapravo akcija u trajanju od dva sata sa ukupno utrošenih 152 litre met. otopine.

Prva akcija generatorima bila je odmah prvog dana obrane od tuče, 01.05.2009., u trajanju od 13:30 do 18:30, a utrošene su **363** litre otopine. Zadnja akcija prizemnim generatorima provedena je 17.09.2009., a utrošeno je **318** litara meteorološke otopine.

U sezoni OT-2009. ukupno je ispaljeno **330** komada meteoroloških raketa svih tipova, što je osjetno smanjenje čak i u odnosu na prošlogodišnju sezonu, kada je isto utrošeno relativno malo protugradnih raketa.

Utrošak raketa po tipu :

- **99** raketa **TG-10**
- **156** raketa **TD-6B**
- **45** raketa **Loza-2**
- **30** raketa **PP-8**
- Ukupno **330** raketa svih tipova.

Evidentirana je samo jedna neispravnost, i to TD-6B rakete na LP 93 Bukovlje, 05.07.2009., o čemu nas je izvijestila policijska postaja Slavonski Brod.

Otkaza raketa ukupno je bilo **17**, isto kao i prošle godine. Prva akcija raketama bila je odmah prvog dana obrane od tuče, te je ispaljeno ukupno 18 raketa, a zadnja akcija raketama je bila 29.08., sa ispaljene 32 rakete.

Akcija sa najviše ispaljenih **77** raketa, vođena je 10.06.2009.

Pregled rada LP i GP

U sezoni OT-2009. provedeno je ukupno **40** „Akcija generatorima“, uz činjenicu da su dvije akcije u svom trajanju prelazile u drugi datum, 12/13.05. i 02/03.08.2009. Sudjelovanje GP-a u akcijama je i ove godine izuzetno dobro, tako da u svim akcijama nije sudjelovala samo 31 GP, i to uglavnom zbog tehničkih kvarova generatora. Generatorske postaje prosječno su radile **157** sati, a potrošnja po GP iznosila je **164** litre met. otopine.

Akcija raketama provedena je **12** dana, te je ukupno ispaljeno **330** raketa. Najviše, **pet** otkaza, bilo je na LP **2 Gradište**, a samo jedna neispravna raketa ispaljena je sa LP 93 Bukovlje, mada je i ta raketa uredno ispaljena i isijala reagens. Problem je nastao u samolikvidaciji.

RAD RADARA

Za sezonu OT-2009. radar „Mer-93“ i njegova programska podrška „Amras“ bili su spremni za rad 28.04.2009., kada su radar-mehaničari obavili sve potrebne pripremne poslove i stavili ga u operativnu uporabu.

Prvo radarsko praćenje bilo je odmah prvog dana obrane od tuče **01.05.2009.**, od 13:23 do 18:15, a zadnje **17.09.2009.**, od 17:30 do 21:15 sati.

Radar je u sezoni OT-2009. uključivan ukupno **69** puta u **50** dana. **07.07.2009.** bilo je najdulje radarsko praćenje, a radar je uključivan čak četiri puta, i to prvi puta u 00:13 do 03:39 sati, te još tri puta: 07:45-11:41; 13:30-19:13; 22:37-23:25. Najviše radarskog praćenja bilo je u svibnju, lipnju i srpnju. Ukupno je snimljeno **3352** radarskih slika (RHI i PPI).

U sezoni OT-2009. nije bilo većih problema u radu radara, tako da su radar-mehaničari obavili samo povremene kontrole rada.

TELEKOMUNIKACIJE

Raketarska veza

Na RC-6 Gradište su sve raketarske radio stanice „Teltronic“, PR-3100B. U razdoblju posezone sa raketarima je dogovorena prozivka svakog 15. u mjesecu. Problem sa raketarskom vezom opetovan je već nekoliko godina, i to nisu upitne samo radio stanice i baterije, nego je problem očito kompleksnijeg karaktera.

Konačno su i naša upozorenja pobudila interesovanje električara DHMZ-a, pa su nas 28.04.2009. iznenadili posjetom, a još više postavljanjem novog modernog repetitora „Motorola“ i nove antene na toranj RC-6.

Prema riječima dežurnog djelatnika, isprobana je veza, no ispostavilo se sa raketarima koji se i inače dobro čuju. Već prvog dana sezone OT-2009., odnosno na prvoj prozivci, zamjetili smo visok nivo šuma na radio vezi, a dio raketara koji su se lošije čuli sad uopće nisu mogli otvarati repetitor. O svim zapažanjima izvješteni su električari i COT.

Na zahtjev električara gosp. Šarić, 04.05. na Grič smo dostavili staru antenu (kakva se više ne proizvodi). Istog dana, ponovo na zahtjev, izmjerena je platforma tornja! I konačno 08.05. ponovo su došli električari Šarić, Keser i šef im Krešić, a ovaj put su postavili novu inovativnu antenu i za divno čudo veza je bila korektna, čak i sa raketarima koji su i prije išli lošije i sa dosta šuma, tako da smo konačno došli do veze koja može funkcinirati. No ovdje nije kraj muka po vezi, naime, pojavio se problem sa „Duk“-om, koji se sam od sebe uključivao u predaju, što je ponovo iziskivalo intervenciju električara, koji su ponovo došli 14.05. No, problem sa uključivanjem „duka“ nije prestao.

Sve ovo gore navedeno ukazuje na veliki problem u radu koji nam predstavlja sadašnje stanje raketarske radio veze. Vjerujem da zasigurno postoji mogućnost za bolja rješenja veze, i da bi se realizaciji toga trebalo pristupiti, ukoliko se želimo ozbiljno baviti poslom koji radimo, a u kojem je sigurna veza sa suradnicima na terenu od primarnog značaja.

Tijekom prošlogodišnje sezone, a naročito u drugom dijelu, počeli su ozbiljni problemi sa službenim mobitelima na generatorskim postajama, a na što sam ukazao i tražio da se taj problem riješi do početka ove sezone. Kao što sam već i napomenuo, do seminara se nije znalo da li ćemo dobiti nove mobitele, pa smo podijelili stare. I kako to već biva, dva dana prije početka sezone preuzeli smo nove mobitele „Nokia 3110 classic“, 40 komada, a pošto su svi poslovi pripreme sezone već bili dovršeni. Zbog zamjene starih mobitela morali smo ponovo obići sve generatorske postaje.

I dalje je pokrivenost terena „Vip“ odašiljačima loša, odnosno nije se popravila, pa tako i dalje na dvije GP signala uopće nema, (Strošinci i Đakovačka Breznica), a još na šest je promjenljivo loš (Klakar, Prnjavor, Hrkanovci, Kladavac, Čelije i Čakovci). Napominjem da je na svim ovim nabrojanim pozicijama signal drugog operatera dobar i odličan, pa mada sam to i do sada uredno evidentirao, kao i mnoge druge stvari, ništa nije uvaženo. Ostaje činjenica da je problem detektiran, i da postoji način da se riješi, no to nažalost nije u mojoj domeni.

I ove sezone djelatnik A.Ivanšić se izuzetno puno angažirao na održavanju radio veze, a u dijelu poslova dosta se angažirao i Đ.Ivanšić, te A.Peratović.

Dvometarska veza RC-DHMZ je bila na nivou prošlih godina, mada je njeno korištenje svedeno moglo bi se reći na alternativni nivo komuniciranja, (dežurni meteorolog ponekad, te svakodnevna predaja dnevnog izvješća), no uvođenjem raketne OT njeno korištenje je trebalo biti intenzivnije, ali ipak nije. Naime, u puno slučajeva smo pokušali tražiti kvadrante preko UKW-a, no veza je bila tako loša, da smo odustajali ili mi ili „Sabirni“ centar OOT, i prelazili na službeni mobitel ili telefon, primjedbe ostaju i u sezoni OT-2009.

Računala i ostala informatička oprema. Pred početak sezone mr.O.Perčinić donio nam je dva nova PC-a i dva LCD monitora. Rad sa novim strojevima sam opisao u pasusu „Baza podataka“. Naravno, kako je sezona odmicala, priviknuli smo se i na nove sadržaje, a i uvelike prilagodili koliko smo znali.

PC-anyver i dalje ne radi, a i konektiranje na server DHMZ-a za predaju dnevnog izvješća ide obilaznim putevima, koje nisam svim djelatnicima niti nastojao previše pokazivati, jer mi se pokazalo produktivnije malo više sam odraditi, nego poslije ispravljati tuđe pogreške, mada pažnje i upozorenja nikad dovoljno, o čemu govori blokiranje „Eviraka“.

I upravo kada je trebalo realizirati završne poslove pa i ovaj izvještaj, dogodio se kvar PC-a na kojem je baza, Paradox , server OOT, pisač, itd., gosp. Perčiniću nije odobren dolazak na RC-6 Gradište.

Lanseri i generatori. U odnosu na prošlu godinu povećao se broj LP za jednu postaju sa TGL-6 lanserom, pa smo tako na početku ove sezone imali jednak broj lansera sa raketama velikog i srednjeg dometa.

Na terenu smo imali ukupno **77** prizemnih generatora i **42** lansera, od toga **21 TGL-6** lanser, i **21 ALT-6**. Takvo stanje lansera je bilo do 16.06.2009., no zbog već spominjanog povlačenja iz upotrebe TG-10 raketa, došlo je do promjene, pa smo tako u nastavku sezone imali slijedeće stanje lansera:

- **33** ALT-6 lansera
- **9** TGL-6 lansera

RAKETE, OTOPINA

Sezonu OT-2009. započeli smo sa **378** raketa **TD-6B**, odnosno **18** komada po LP (21 LP). Tijekom sezone izvršena je jedna popuna sa **60** raketa, tako da smo raspolagali sa ukupno **438** komada raketa ovog tipa. U akcijama je utrošeno (ispaljeno), **156** komada, od toga je jedna bila neispravna, te je preostalih **282** rakete po završetku sezone prikupljeno i vraćeno na skladište **RC-2A** Varaždin.

Raketa **TG-10** na početku sezone imali smo ukupno **378**, odnosno **18** komada po LP (21LP). Tijekom sezone izvršena je jedna popuna sa **58** raketa.

U sezoni OT-2009., odnosno do 16.06., raspolagali smo sa ukupno **436** raketa TG-10. U akcijama OT ispaljeno je **99** raketa, a preostalih **337** komada odveženo je u skladište „**Atir**“, u **Zagreb**, Podsused.

Od 16.06. do 30.06.2009. na teren RC-6 smo podijelili nove rakete, i to velikog dometa **PP-8** i srednjeg **Loza-2**.

Raketa **PP-8** imali smo na terenu ukupno **162** komada, odnosno **18** komada po LP (9LP). Do kraja sezone utrošeno je **30** raketa, a preostalih **132** rakete vraćeno je u skladište „**Atir**“-Zagreb, Podsused.

Raketa **Loza-2** na terenu smo imali u prvoj podjeli **180** komada, odnosno **15** komada po LP (12LP). Imali smo jednu popunu sa **33** rakete, a ukupno je na terenu RC-6 bilo **213** komada. U akcijama je ispaljeno **45** raketa, a preostalih **168** komada vraćeno je u skladište RC-2A Varaždin.

U cijeloj sezoni OT-2009. RC-6 Gradište raspolagao je sa ukupno **1249** komada, četiri tipa gore navedenih protugradnih raketa. U akcijama obrane od tuče RC-6 utrošeno (ispucano) je **330** raketa. Sezonu OT-2009. započeli smo sa **60** litara po generatorskoj postaji (77 GP), odnosno sa ukupno **4620** litara.

U sezoni OT-2009. za potrebe mreže generatora RC-6, ukupno je doveženo **15280** litara, utrošeno **12633** litara, a po završetku sezone preostalih **2647** (2720, količina prikupljena na terenu), litara je odveženo u skladište **RC-8** Čepin.

U **svibnju** je bilo sedam dana sa akcijom generatorima, i dva dana sa akcijom raketama. U prvih mjesec dana utrošeno je **2315** litara otopine, te je tako svibanj na drugom mjestu po potrošnji meteorološke otopine u sezoni OT-2009.

U svibnju je ispaljeno samo **54** komada protugradnih raketa, što je skoro četiri puta manje u odnosu na prošlu sezonu, (utrošenih 211 raketa).

Na 10 postaja zabilježeno je padanje tuče, a na njih 2 bilo je i štete.

U **lipnju** je i ove sezone utrošeno najviše meteorološke otopine, **3514** litara u **10** dana sa generatorskom akcijom, praktički svaki treći dan.

Akcije raketama su provedene u 6 dana, te je ispaljeno ukupno **187** komada protugradnih raketa.

U lipnju smo imali prijavljeno padanje tuče na **20** postaja, a šteta je zabilježena na 5 postaja.

Srpanj je ove sezone bio drugi mjesec po opasnosti od padanja tuče, ali po procjeni djelatnika RC-6. Naime, u ovom mjesecu je ispaljen **151** komad protugradnih raketa.

Meteorološke otopine je utrošeno **1309** litara u **četiri** dana sa akcijom generatorima.

U srpnju je zabilježeno padanje tuče na **14** postaja, a na **3** postaje prijavljena je šteta.

U **kolovozu** je vođena samo jedna akcija raketama, te je utrošeno **30** komada raketa.

U **4** dana sa akcijom generatorima ukupno je utrošeno **912** litara meteorološke otopine.

U kolovozu je padanje tuče zabilježeno na samo **jednoj** postaji, i to bez štete.

U **rujnu**, posljednjem mjesecu OT-2009. nije bilo akcije raketama.

Meteorološke otopine je utrošeno **387** litara, najmanje u ovoj sezoni, u dva dana sa generatorskim akcijama.

U rujnu nije bilo pojava padanja krute oborine.

POJAVE I AKCIJE

GRMLJAVINE, TUČE, ŠTETE

Prvo zabilježeno padanje krute oborine (sugradice-tuče), u sezoni OT-2009. godine bilo je odmah prvog dana obrane od tuče, **01.05.2009.**, i to na čak **jedanaest** postaja. To je i najviše zabilježeni

broj u jednom danu. Gustoća je bila od **10** do **1000** zrna na m² i promjera zrna od soje do lješnjaka. Prema izjavama raketara, tuča i sugradica je bila mekana, te nije bilo prijavljene štete na poljoprivrednim kulturama.

Najveći broj zrna tuče na m² zabilježen je na GP 84 Lovas 26.06., i to 2000 zrna na m², te je prijavljena i šteta oko **40%**. To je ujedno i najveća prijavljena šteta u ovoj sezoni. Ista GP je ove sezone još u dva navrata imala zabilježeno padanje tuče, i to 10.06., veličine graška, **400** zrna na m², i 18.07., veličine grašak do trešnja, **1600** zrna na m², i ponovo sa štetom od **30%** na poljoprivrednim kulturama. Napomenuo bih da je to područje Podunavlja koje ima samo generatorsku obranu.

Inersantan i pomalo neuobičajen je podatak da tuča pada u drugom dijelu noći, pa je tako 25.05. na šest LP padala tuča i na jednoj sugradica u vremenu od **00:30 na LP 61 Budrovci**, kada je zabilježeno prvo padanje tuče, pa sve do **03:20 na GP 10 Gunja**, kada je zabilježeno zadnje padanje sugradice. Veličina je bila soja do lješnjak, **40-100** zrna na m², šteta nije prijavljena. Zadnje padanje tuče u ovoj sezoni zabilježeno je 29.08. na dvije LP, veličine grašak do lješnjak i gustoće **150-190** zrna na m², šteta nije prijavljena.

Dana 11.08. najviše postaja, i to **65**, prijavilo je pojavu grmljavine. Interesantan je podatak da je to bila ranojutarnja akcija generatorima od 04:00 do 08:00 sati, akcija raketama nije vođena, a nije bilo ni pojava krute oborine.

ZAKLJUČAK , PRIJEDLOZI

Prijedlozi, ili bolje rečeno zapažanja, sadržana su u cijelom izvješću, a naročito poteškoće sa kojima se susrećemo u terenskom radu, ali evo nažalost i na samom RC-u, pa evo samo nekoliko natuknica:

- **Djelatnicima RC-6 Gradište osigurati pravo na miran i “siguran” rad dostojan čovjeka, a poglavito civilnog službenika Republike Hrvatske.**
- Postavljanje ovlaštene osobe ispred DHMZ-OOT za očevide nakon padanja protugradnih raketa, suradnja sa PU.
- Održavanje stručnih seminara (radionica) za djelatnike RC-a.
- Konačno valorizirati složenost obavljanja poslova djelatnika, ali i voditelja RC-a (Voditelj RC je već duže u rangu voditelja GMP, što apsolutno ne odgovara činjeničnom stanju, niti je uopće za usporedbu složenost i količina posla koju obavlja vod.RC).
- U zajedničkim tehničkim službama (elektroničari, informatičari), imenovati djelatnike koji su dužni nadzirati rad uređaja i obavljati popravak na centrima, nešto kao radar-mehaničari.
- Urediti zgradu RC-a izvana, fasadu i stolariju.
- S obzirom na opću sveprisutnost sustanara (HV), djelatnici RC-6 su i fizički zakinuti u korištenju kuhinje i sanitarnog čvora (kupaone). Ponovno apeliram na dolazak Ravnatelja DHMZ-a, da se na licu mjesta uvjeri u uvjete rada koje sada imaju djelatnici RC-6 Gradište.

Zaključak

Sezona **OT-2009.** godine obilježena je sa nekoliko neplaniranih problema u provođenju obrane od tuče na RC-6 Gradište, no prije toga bih istaknuo da su svi pripremni poslovi obavljeni na vrijeme i kvalitetno.

Prvi problem je bio sa raketarskom vezom, što sam dosta opširno opisao, te ukazao na potrebu trajnijeg rješenja. Druga nepredviđena okolnost bila je vezana uz postavljanje novih računala u operativu, i o tome sam detaljnije napisao, no veći problem je nastao upravo sada, jer je jedno novo računalo u kvaru, i to baš sada kada treba dovršiti sva izvješća. I treća nepredviđena okolnost desila se 16.06.2009. stavljanjem rakete TG-10 izvan upotrebe u najosjetljivijem dijelu sezone.

Povlačenjem jednog tipa raketa, kao zamjenu dodijeljena su nam dva nova tipa rakete koja dotad nisu bila u upotrebi na našem centru, što znači da je u ovoj sezoni RC-6 Gradište provodio obranu od tuče sa četiri tipa raketa. Tako smo nepredviđeno dobili izuzetno opsežan posao, dovoza iz Varaždina novih raketa, njihove podjele po terenu, prikupljanja postojećih raketa, te njihov odvoz u Zagreb, postavljanje lansera srednjeg dometa na dvanaest postaja.

Pozitivan pomak se dogodio dobijanjem novih, i sada to mogu reći i kvalitetnih mobitela za generatorske postaje.

Što se tiče same sezone OT-2009., uočljiv je osjetan nesrazmjer sa rekordnom potrošnjom meteorološke otopine, te relativno dosta maloj potrošnji raketa. Objašnjenje ovog nesrazmjera vjerovatno leži u činjenici da je prvi dio sezone meteorološki gledano protekao u jakim i dugotrajnim ciklonalnim vrtloženjima iz Istočne Europe.

Raketari i poslužitelji generatora su korektno obavljali svoj posao, a to se isto može reći i za djelatnike Radarskog centra Gradište.

Izvještaj izradio:
Ivan Ivanšić,
voditelj RC Gradište

IZVJEŠTAJ O POJAVAMA KRUTIH OBORINA I ŠTETI NA RC Gradište OD 01.05.2009. DO 30.09.2009.

[illegible]

29.06.2009.	32	Cerna	16:30	16:40	Tuča	6	grašak	50	
29.06.2009.	85	Bapska	12:30	12:45	Tuča	6			
05.07.2009.	104	Prnjavor	13:45	13:47	Tuča	5	grašak	30	
07.07.2009.	45	Retkovci	15:40	15:45	Tuča	5	pšenica-grašak	25	
18.07.2009.	84	Lovas	15:40	16:00	Tuča	8	grašak, trešnja	1600	30
18.07.2009.	89	Tovarnik	15:15	15:20	Tuča	5	riža, grašak	200	
02.08.2009.	75	Kuševac	23:47	23:49	Tuča	12	lješnjak, grašak vjetar	50	
02.08.2009.	104	Prnjavor	23:13	23:15	Tuča	6	grašak	20	
29.08.2009.	95	Matković Mala	14:14	14:22	Tuča	10	grašak, lješnjak	150	
29.08.2009.	265	Čelije	15:40	15:45	Tuča	6	grašak	190	

TABLICA 1. POPIS LP-a I RAKETARA ZA 2009. GODINU RC "Gradište"

Broj LP	Naziv LP	Raketar 1	Raketar 2	TP
1	Babina Greda	HERCEG PETAR	HERCEG ANA	GEN/RAK
2	Gradište	SARIĆ MARIJANA	PERATOVIĆ ANICA	GEN/RAK
3	Štitar	LUKAČEVIĆ MATO	LUKAČEVIĆ IVAN	GEN
4	Županja	PRGIĆ MIJO	PRGIĆ NADA	GEN/RAK
5	Stanići	DUJMIĆ ANDRIJA	NEMET JOSIP	GEN/RAK
6	Bošnjaci	IVIĆ MARIJAN	IVIĆ MARA	GEN/RAK
7	Topola	DRETVIĆ ANDRIJA	DRETVIĆ MARIJA	GEN
8	Posavski Podgajci	JOVIĆ MARIJAN	JOVIĆ STIPO	GEN/RAK
9	Vrbanja	VALKOVAC PETAR	VALKOVAC ANA	GEN/RAK
10	Gunja	FILIPOVIĆ MARICA	FILIPOVIĆ MARTIN	GEN
11	Đurići	GOLUBOVIĆ IVAN	GOLUBOVIĆ SANJA	GEN
12	Drenovci	GAČARIĆ MARIJAN	GAČARIĆ OLIVER	GEN/RAK
14	Strošinci	OZIMEC IVAN	OZIMEC DRAGUTIN	GEN
15	Račinovci	BAINAC STJEPAN	BAINAC SLAVICA	GEN
16	Soljani	JURIK ZLATKO	JURIK DUBRAVKA	GEN
17	Rajevo Selo	ĐERMANOVIĆ ANA	ĐERMANOVIĆ IGNJO	GEN
23	Mednik	ŽIVKOVIĆ IVAN	ŽIVKOVIĆ KATA	GEN/RAK
25	Kladavac	BARIĆ VINKO	BARIĆ MARICA	GEN
29	Šiškovci	JEMRIĆ IVAN	JEMRIĆ EVA	GEN/RAK
32	Cerna	NOVAK PETAR	NOVAK JOSIP	GEN
37	Soljak	JELUŠIĆ ANTO	JELUŠIĆ ZLATKO	GEN/RAK
38	Đurdanci	MARINOVIĆ MARIJA	MARINOVIĆ STJEPAN	GEN/RAK
40	Merolino	ČAJKOVAC MARTIN	ČAJKOVAC MARIJA	GEN/RAK
41	Vođinci	JUROŠ IVAN	JUROŠ ANICA	GEN
42	Mrzović	KOVAČEVIĆ MATO	KOVAČEVIĆ MARKO	GEN/RAK
44	Markušica	VLAKETIĆ BORISLAV	VLAKETIĆ ZLATICA	GEN
45	Retkovci	KASTELJAN ANTUN	ROŽDIJEVAC MATO	GEN/RAK
47	Tordinci	ADŽIĆ BEŽIKA	ADŽIĆ ADAM	GEN/RAK
48	Rokovci	MAGDIĆ MARIJA	MAGDIĆ SILVIJA	GEN
49	Vinkovci	SEVER-SMRČEK SIMUNA	HASEL JOSIP	GEN/RAK
50	Stari Jankovci	BABINČAK EVICA	BABINČAK JOSIP	GEN
51	Otok	ABAZA IVAN	ABAZA LJUBO	GEN/RAK
52	Nijemci	GRBAVAC LJUBA	GRBAVAC IVAN	GEN
54	Lipovac	BEBIĆ KATICA	BEBIĆ NIKO	GEN
55	Spačva	MATANOVIĆ MARKO	MATANOVIĆ RUŽA	GEN/RAK
56	Komletinci	ZNAHOR ANTUN	ZNAHOR MARA	GEN/RAK
57	Privlaka	PERKUNIĆ MARIJAN	PERKUNIĆ JELA	GEN
58	Nuštar	RUPČIĆ JASMINKA	RUPČIĆ ŽELJKO	GEN/RAK
60	Jarmina	CVILINDER SLAVKO	CVILINDER LADISLAVA	GEN/RAK
61	Budrovci	HRKAČ NIKOLA	HRKAČ MARIJA	GEN/RAK
62	Dragotin	MARIJANOVIĆ DARKO	MARIJANOVIĆ MATIJA	GEN/RAK
63	Trnava	RATKOVČIĆ KATICA	RATKOVČIĆ MATO	GEN/RAK
64	Slobodna Vlast	ANDRIĆ MIRJANA	JANKOVIĆ ŽARKO	GEN/RAK
66	Hrkanovci	GABRIĆ DARKO	GABRIĆ STEVO	GEN
70	Petrovci	KOSTELNIK MARIJA	KOSTELNIK ŽELJKO	GEN
71	Orolik	MAJIĆ DUŠICA	MAJIĆ IVICA	GEN/RAK
72	Lipovača	VUKOVIĆ JELICA	VUKOVIĆ ZDRAVKO	GEN

74	Forkuševci	KELIĆ MARIJAN	KELIĆ ANICA	GEN/RAK
75	Kuševac	LULIĆ MARIJA	LULIĆ IVAN	GEN/RAK
76	Gašinci	CRNOV IVICA	CRNOV ANĐA	GEN/RAK
77	Đakovačka Breznica	JANUŠ CECILIJA	JANUŠ PAVO	GEN
82	Bogdanovci	RENDULIĆ SNJEŽANA	RENDULIĆ BERISLAV	GEN
83	Sotin	RAC STJEPAN	RAC LJUBICA	GEN
84	Lovas	TURKALJ MARIJA	TURKALJ PETAR	GEN
85	Bapska	BOŽINOVIĆ MIRA	BOŽINOVIĆ SLAVKO	GEN
86	Ilok	ČOBANKOVIĆ MIRKO	ČOBANKOVIĆ ZVONIMIR	GEN
88	Čakovci	FINTA FRANJO	ŠERFEZI JOSIP	GEN
89	Tovarnik	FERINAC ĐURO	KOVAČEVIĆ DRAGO	GEN
92	Klakar	PITLOVIĆ IVAN	PITLOVIĆ EVICA	GEN
93	Bukovlje	ODOBAŠIĆ ANDRIJA	ODOBAŠIĆ LJILJA	GEN/RAK
94	Ruščica	BRKAŠIĆ IVICA	BRKAŠIĆ ANKICA	GEN
95	Matković Mala	VARGIĆ JOSIP	VARGIĆ ANDREANA	GEN/RAK
96	Klokočevik	VUČETIĆ DUŠKO	VUČETIĆ MARIJA	GEN/RAK
97	Andrijevc	BJELOBRK PERICA	BJELOBRK LJILJANA	GEN/RAK
98	Vrpolje	ŠUNIĆ MIJO	ŠUNIĆ DRAGICA	GEN/RAK
99	Selna	MIROSAVLJEVIĆ MARICA	MIROSAVLJEVIĆ IGOR	GEN/RAK
100	Poljanci	JOVIČIĆ MILAN	JOVIČIĆ DAMIR	GEN/RAK
101	Trnjanski Kuti	BIONDIĆ FRANJO	BIONDIĆ SLAVICA	GEN/RAK
102	Svilaj	TERZIĆ MARKO	TERZIĆ ANA	GEN/RAK
104	Prnjavor	UREMOVIĆ ĐURO	UREMOVIĆ SLAVICA	GEN
106	Velika Kopanica	MATASOVIĆ IVAN	MATASOVIĆ JANJA	GEN/RAK
107	Gundinci	MIHIĆ STJEPAN	MIHIĆ MANDA	GEN/RAK
108	Jaruge	NAKO MARIJA	NAKO IVO	GEN
109	Kruševica	JANKOVIĆ ANTUN	JANKOVIĆ MARIJA	GEN/RAK
241	Laslovo	BOCKA MARIJA	BOCKA DAVID	GEN
265	Čelije	PAKŠEC FRANJO	PAKŠEC KATICA	GEN
281	Vera	ĐUKIĆ DANILO	ĐUKIĆ MILA	GEN
UKUPNO RC		GENERATORI 77		
		RAKETE 42		

Tablica 2. Pregled rada za RC "Gradište" od 01.05.2009. do 30.09.2009.

Datum	Broj LP s raketama	Broj ispaljenih raketa	Broj raketa neispravno	Broj raketa otkazi	Broj LP sa paljenjem generatora	Utrošak Otopine	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom
01.05.2009.	3	18			72	363	1	10	
04.05.2009.					75	386			
12.05.2009.	5	28			77	154		4	2
13.05.2009.					77	81			
18.05.2009.					76	315		1	
19.05.2009.	2	7			77	643			
22.05.2009.	1	4						2	
25.05.2009.	11	60		2	73	221	1	6	
25.05.2009.					76	392			
27.05.2009.					73	143		1	
29.05.2009.							1		
03.06.2009.	2	9			77	319	1		
05.06.2009.					77	155			
07.06.2009.					76	316			
10.06.2009.	13	77		7	77	483	2	7	2
11.06.2009.					77	319			
16.06.2009.					77	231			
25.06.2009.	3	13		1	77	390			
26.06.2009.					76	315		2	2
27.06.2009.					77	322			
28.06.2009.					77	317			
29.06.2009.					77	461		2	
30.06.2009.					76	464			
01.07.2009.					77	474			
02.07.2009.					74	516			
03.07.2009.					71	476			
04.07.2009.					77	388			
05.07.2009.	5	28	1		77	317		1	
06.07.2009.					77	392			
07.07.2009.	7	29		5	77	316		1	
10.07.2009.					77	232			
18.07.2009.					77	475		2	1
02.08.2009.	5	25		1	76	76		2	
03.08.2009.					75	76			
03.08.2009.					77	233			
04.08.2009.					77	234			
07.08.2009.					77	305			
11.08.2009.					77	316			
29.08.2009.	5	32		1	77	398		2	
04.09.2009.					76	153			
12.09.2009.					72	148			
17.09.2009.					77	318			
UKUPNO:	62	330	1	17	3042	12633	6	43	7

51	Otok	39	165	158:30	1	0	0	0	0	1	0	0	0
52	Nijemci	40	162	160:30	0	0	0	0	0	0	0	2	0
54	Lipovac	40	161	160:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0
55	Spačva	40	163	160:30	0	2	10	0	0	0	0	0	0
56	Komletinci	39	159	156:30	1	4	16	0	0	0	2	0	0
57	Privlaka	40	178	160:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	Nuštar	40	166	160:30	0	3	14	0	0	0	0	0	0
60	Jarmina	40	164	160:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	Budrovci	40	162	159:30	0	2	11	0	1	0	3	0	0
62	Dragotin	39	157	153:30	0	1	6	0	0	0	1	0	0
63	Trnava	39	169	143:00	1	2	10	0	0	0	2	1	1
64	Slobodna Vlast	40	166	160:30	0	3	16	0	0	0	1	0	0
66	Hrkanovci	38	155	154:00	2	0	0	0	0	0	0	0	0
70	Petrovci	39	160	157:30	1	0	0	0	0	0	1	0	0
71	Orolik	40	180	160:00	0	3	13	0	0	0	0	0	0
72	Lipovača	39	165	157:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0
73	Bobota	0	0	00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	Forkuševci	40	169	155:30	0	1	4	0	0	0	0	0	0
75	Kuševac	40	174	160:30	0	5	24	0	1	0	1	1	0
76	Gašinci	40	163	160:30	0	1	4	0	0	0	1	0	0
77	Đakovačka Breznica	39	165	155:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	Bogdanovci	40	163	160:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	Sotin	40	163	160:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	Lovas	40	163	160:30	0	0	0	0	0	0	3	0	2
85	Bapska	40	163	160:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0
86	Ilok	40	161	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	Čakovci	40	163	160:30	0	0	0	0	0	0	1	0	1
89	Tovarnik	40	163	160:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0
92	Klakar	39	156	153:00	1	0	0	0	0	0	1	0	1
93	Bukovlje	40	160	157:30	0	5	24	1	0	0	1	0	0
94	Rušćica	39	156	154:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	Matković Mala	39	162	149:30	0	2	12	0	0	0	1	0	0
96	Klokočevik	40	161	157:30	0	5	24	0	1	0	1	0	0
97	Andrijevc	40	161	157:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0
98	Vrpolje	38	162	156:30	2	1	6	0	0	0	0	0	0
99	Selna	40	160	148:30	0	1	4	0	0	0	1	0	0
100	Poljanci	39	157	147:30	0	2	12	0	0	0	1	0	0
101	Trnjanski Kuti	39	159	149:00	0	2	10	0	0	0	1	0	0
102	Svilaj	38	151	149:00	0	2	12	0	0	0	0	0	0

104	Prnjavor	39	156	154:00	1	0	0	0	0	0	2	0	0
106	Velika Kopanica	39	158	155:00	1	3	13	0	1	0	0	0	0
107	Gundinci	39	166	149:30	0	3	15	0	1	0	0	1	0
108	Jaruge	39	157	152:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
109	Kruševica	38	157	153:00	1	1	4	0	0	0	1	0	0
241	Laslovo	40	163	160:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
265	Čelije	40	163	160:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0
281	Vera	40	163	160:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Ukupno LP: 79		40	12633	12119:30	26	69	330	1	17	3	43	6	7

**TABLICA 4. IZVJEŠTAJ O UTROŠKU SREDSTAVA DJELOVANJA I POJAVAMA NA LP
PO MJESECIMA U 2009. GODINI ZA RC "GRADIŠTE"**

Mjesec	Broj dana sa akcijom raketama	Ukupan utrošak raketa	Neispravn e rakete	Otkazi raketa	Broj dana s akcijom generato r.	Ukupan utrošak otopine	Broj dana sugradica	Broj dana tuča	Broj dana šteta	Broj LP sugradica	Broj LP-a tuča	Broj LP šteta
Svibanj	5	117	0	2	8	2698	3	6	1	3	24	2
Lipanj	3	99	0	8	12	4092	2	3	2	3	11	4
Srpanj	2	57	1	5	9	3586	0	3	1	0	4	1
Kolovoz	2	57	0	2	6	1638	0	2	0	0	4	0
Rujan	0	0	0	0	3	619	0	0	0	0	0	0
UKUPNO	12	330	1	17	38	12633	5	14	4	6	43	7

Tablica 5. Pregled rada RC "Gradište" po županijama od 01.05.2009. do 30.09.2009.

BRODSKO-POSAVSKA

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispr.	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji s generat.	Utrošak otopine
01.05.2009.	1	2		3	18			13	62
04.05.2009.								15	76
12.05.2009.		3	1	4	22			16	32
13.05.2009.								16	19
18.05.2009.								16	66
19.05.2009.								16	136
25.05.2009.		3		7	37		1	16	49
25.05.2009.								16	83
27.05.2009.								14	29
03.06.2009.								16	65
05.06.2009.								16	32
07.06.2009.								16	67
10.06.2009.				1	5		1	16	100
11.06.2009.								16	65
16.06.2009.								16	48
25.06.2009.								16	78
26.06.2009.								15	59
27.06.2009.								16	66
28.06.2009.								16	65
29.06.2009.								16	96
30.06.2009.								16	99
01.07.2009.								16	99
02.07.2009.								14	85
03.07.2009.								11	55
04.07.2009.								16	80
05.07.2009.		1		5	28	1		16	65
06.07.2009.								16	82
07.07.2009.				1	4			16	65
10.07.2009.								16	48
18.07.2009.								16	98
02.08.2009.		1		1	4			16	16
03.08.2009.								16	16
03.08.2009.								16	48
04.08.2009.								16	48
07.08.2009.								16	64
11.08.2009.								16	65
29.08.2009.		1		3	18		1	16	83
04.09.2009.								16	33
12.09.2009.								15	30
17.09.2009.								16	67
UKUPNO:	1	11	1	25	136	1	3	625	2539

OSJEČKO-BARANJSKA

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispr.	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji s generat.	Utrošak otopine
01.05.2009.		5						13	67
04.05.2009.								12	61
12.05.2009.		1	1	1	6			13	26
13.05.2009.								13	14
18.05.2009.								13	54
19.05.2009.								13	107
25.05.2009.		3		4	23		1	12	36
25.05.2009.								12	63
27.05.2009.		1						13	25
29.05.2009.	1								
03.06.2009.	1			2	9			13	54
05.06.2009.								13	27
07.06.2009.								13	54
10.06.2009.								13	82
11.06.2009.								13	55
16.06.2009.								13	39
25.06.2009.				3	13		1	13	65
26.06.2009.								13	55
27.06.2009.								13	55
28.06.2009.								13	53
29.06.2009.								13	78
30.06.2009.								13	79
01.07.2009.								13	76
02.07.2009.								12	81
03.07.2009.								13	89
04.07.2009.								13	65
05.07.2009.								13	53
06.07.2009.								13	63
07.07.2009.				2	10			13	53
10.07.2009.								13	39
18.07.2009.								13	80
02.08.2009.		1		3	15		1	13	13
03.08.2009.								13	13
03.08.2009.								13	40
04.08.2009.								13	41
07.08.2009.								13	52
11.08.2009.								13	53
29.08.2009.				2	14			13	67
04.09.2009.								12	24
12.09.2009.								13	27
17.09.2009.								13	54
UKUPNO:	2	11	1	17	90	0	3	515	2132

[illegible]

18.05.2009.		1						47	195
19.05.2009.				2	7			48	400
22.05.2009.		2		1	4				
25.05.2009.	1							45	136
25.05.2009.								48	246
27.05.2009.								46	89
03.06.2009.								48	200
05.06.2009.								48	96
07.06.2009.								47	195
10.06.2009.	2	7	2	12	72		6	48	301
11.06.2009.								48	199
16.06.2009.								48	144
25.06.2009.								48	247
26.06.2009.		2	2					48	201
27.06.2009.								48	201
28.06.2009.								48	199
29.06.2009.		2						48	287
30.06.2009.								47	286
01.07.2009.								48	299
02.07.2009.								48	350
03.07.2009.								47	332
04.07.2009.								48	243
05.07.2009.								48	199
06.07.2009.								48	247
07.07.2009.		1		4	15		5	48	198
10.07.2009.								48	145
18.07.2009.		2	1					48	297
02.08.2009.				1	6			47	47
03.08.2009.								46	47
03.08.2009.								48	145
04.08.2009.								48	145
07.08.2009.								48	189
11.08.2009.								48	198
29.08.2009.		1						48	248
04.09.2009.								48	96
12.09.2009.								44	91
17.09.2009.								48	197
UKUPNO:	3	21	5	20	104	0	11	1902	7962
UKUPNO RC:	6	43	7	62	330	1	17	3042	12633

Tablica 6. Pregled utroška raketa po tipu za razdoblje od 01.05.2009. do 30.09.2009. za RC Gradište

D6B

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
01.05.2009.	12		
12.05.2009.	12		
19.05.2009.	4		
25.05.2009.	31		1
10.06.2009.	45		7
25.06.2009.	2		1
05.07.2009.	28	1	
07.07.2009.	10		
02.08.2009.	8		
29.08.2009.	4		
UKUPNO:	156	1	9

LOZA 2

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
25.06.2009.	7		
07.07.2009.	15		1
02.08.2009.	11		1
29.08.2009.	12		1
UKUPNO:	45	0	3

PP-8

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
25.06.2009.	4		
07.07.2009.	4		4
02.08.2009.	6		
29.08.2009.	16		
UKUPNO:	30	0	4

TG-10

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
01.05.2009.	6		
12.05.2009.	16		
19.05.2009.	3		
22.05.2009.	4		
25.05.2009.	29		1
03.06.2009.	9		
10.06.2009.	32		
UKUPNO:	99	0	1

SVEUKUPNO	330	1	17
------------------	------------	----------	-----------

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ RADARSKOG CENTRA OSIJEK ZA 2009. GODINU

1. ORGANIZACIJA RADA NA PODRUČJU RADARSKOG CENTRA

1.1. Uvod

Evo ukratko ovogodišnjih zanimljivosti, tj. događaja i poslova s RC Osijek:

- prikupljanje katastarskih čestica i potpisivanje ugovora s vlasnicima zemljišta
- 10 "kaveza", tj. ormarića za generator otišlo na: LP 26, 43, 98, te na GP 91, 219, 220, 251, 258, 261 i 263
- "Kumex" ugrađuje nove klima uređaje u radarsku sobu (2.5.)
- Zavod za nuklearnu sigurnost postavlja temelje za novu stanicu (21.05.)
- leteća izmjena Marković – Malić (1.06.)
- zabrana TG raketa zbog Garešnice (16.06.)
- promjena lansera (raketa) na ALT/Lozu na 8 LP-a
- uvođenje PP-8 raketa (umjesto TG-10) na 15 postaja (23.06.)
- "Elektronika MP" ugrađuje prenaponsku zaštitu u strujni ormarić (2.7.)
- Oleg Perčinić popravljajući dupla slova na HAIL-u i djelomično liječi bazu (22.07.)
- remont radarske antene (izmjena ležajeva) (7.- 10.08.)
- 6 novih (starih) radio stanica Iskra dobili smo s Treme. Ići će na GP 201, 205, 206, 211, 225 i 226 (27.08.)
- Branko popravio Gorenku (rujan)
- inspektori zaštite od požara obilaze LP tijekom listopada
- borba s miševima

1.2. Organizacija RC-a

Radarski centar Osijek nalazi se u Čepinu od 1982. godine. Preciznije, centar je na samom ulazu u Čepin iz smjera Đakova, s desne strane ceste. Parcela centra je dosta velika, iznosi preko hektara (120x100 m). Parcela je ograđena s tri strane žičanom ogradom, a duž čitave južne strane graniči s (pre)dugim limenim hangarom susjedne poljoprivredne farme. Zgrada centra je relativno niska četrdesetak metara dugačka prizemnica u svjetložučkastoj fasadnoj cigli, orijentirana paralelno s cestom u smjeru sjeveroistoka i udaljena od ceste oko 40m. Od ceste ju štiti park ukrasnog grmlja i drveća. U liniji s glavnom zgradom, udaljena petnaestak metara, nalazi se garaža. Tu je prostorija za agregat, prostorija s vodom, radionica i malo skladište. Prošle godine taj je objekt spojen limenom nadstrešnicom s glavnom zgradom. Od glavnog ulaza do garaže vodi asfaltni put s parkiralištem za vozila. Desno od puta je desetak metara dug plitki kanal u zemlji pogodan za spaljivanje suhih grana i lišća. Uz samu glavnu zgradu sa sjeverne strane malo dalje od sredine nalazi se betonski toranj radarske antene visok 15 m.

Cijelom dužinom zgrade prolazi hodnik. Lijevo i desno od njega su brojne prostorije: 5-6 sobica, nekoliko spremišta, kuhinja, kupaonica, 3 WC-a, središnja veća prostorija (staklenik) za sastanke i fešte, dnevna soba, prostorija GMP-a, prostorija radara, radna soba.... Zgrada ima četvora vrata što olakšava ulaz ljudima ali i miševima. Za razliku od ljudi, miševima je ulazak posljednji. Mi im pomognemo da izađu. U kantu.

Južno od zgrade, ustvari jugoistočno, prostire se velika ravna livada. Na njoj se nalazi meteorološki krug s dvije meteorološke kućice, isparavateljem, geotermometrima, anemometrom.... Od istočnog ulaza u zgradu do meteorološkog kruga vodi stazica od betonskih kvadratnih ploča. Jedan krak te stazice odvaja se prema terasi uz staklenik. Tu su davno posađena četiri stabla vrbe. Dvije od njih su potpuno suhe, treća je živa, a četvrta jedva. Namjeravamo zasaditi nekoliko novih stabala, recimo breze koje će nam svojom rijetkom krošnjom praviti hlad a neće blokirati strujanje zraka.

Čitavim južnim obzorom dominira već spomenuti hangar, koji bi najpametnije bilo sakriti s najmanje desetak stabala bjelocnogorice, kako svojom ružnoćom i vrlo asocijativnim imenom "Ovčara" više ne bi izazivao psihičke smetnje.

Lijevo, uz istočnu ogradu, nalazi se od ovog ljeta novi suvremeni suncem pogonjeni senzor Državnog zavoda za nuklearnu sigurnost, kao jedna od 15 postaja u zemlji koje mjere radioaktivno zagađenje (www.dzns.hr). Nova stanica još uvijek radi paralelno sa starim instrumentom, a od nove godine će raditi samostalno. Upravo danas bili su iz austrijske tvrtke "BITT" radi završnih testiranja.

U krajnjem južnom kutu parcele nalazi se ciglom zidani objekt (20x4 m) ograđen bodljikavom žicom koji služi kao skladište AgJ otopine za nekoliko radarskih centara. Do njega vodi put posut drobljenim kamenom. Skladište se ljeti pretjerano zagrijava i kanisteri otopine se napuhuju. Ne bi smjeli, ali ipak to rade. Predlagano je izoliranje objekta od zagrijavanja izradom duplog krova i bojenjem vanjskih zidova bijelom bojom. I ovdje ćemo posaditi dva-tri drveta (oraha) sa zapadne strane, tako da skladište ljeti bude u sjeni. Međutim, od proljeća je na snazi novi pravilnik o skladištenju eksplozivnih tvari, inspektori protupožarne zaštite su na terenu i pitanje je pod kojim uvjetima i da li uopće će nam biti dozvoljeno skladištenje otopine.

Vozni park radarskog centra su dva VW Caddyja u kojima vozač i suvozač za vrijeme prijevoza otopine i raketa stalno udišu štetna isparenja, jer vozački prostor nije odijeljen od teretnog. Vozila su dovoljna za prijevoz manjih količina opreme po terenu, ali neprimjerena su za prijevoz osoba, za strmije blatne terene ili za veće količine opreme.

Prije ove sadašnje lokacije, RC je 1980. i 1981. godine bio na pustari Velika Branjevina, relativno blizu, dva-tri kilometra zapadnije. Tada se radilo engleskim radarom MARK dometa 60 km. To je bilo nedovoljno za pretraživanje slavonskog neba, pa je još jedan radar bio pedesetak km zapadnije, na ekonomiji Kapelna, južno od Viljeva kod Donjeg Miholjca. Tu je prvi radio naš Franja Jovanovac. Imao je službenog fiću, radiostanicu i cijeli svijet je bio njegov. U to vrijeme postojao je i radarski centar Igrač na Dilj gori iznad Slavenskog Broda. On je pokrивao prostor između Gradišta i Psunja.

Tijekom osamdesetih na RC Osijek uselio se SIZ za poljoprivredu. Dosta priča potječe iz tih godina, ali nikako nisu pogodne za razvijanje tolerancije i demokracije kod mladih. Nećemo ih prepričavat.

Za vrijeme Domovinskog rata bojišnica je bila svega par kilometara udaljena jugoistočno prema mjestima Antunovac, Ernestinovo i Tenje. Za čudo božje zgrada centra nije pretrpila veća oštećenja. Što nije napravio rat, uspijeva vremenu poraća i mira. Godinama radarski centar vapi za temeljitim uređenjem. Već smo se poradovali, došli smo na red za neke investicije, a onda zavlada kriza i recesija, pa se zašpara opet na nama. Pobrojat ću ovdje samo usput i na brzinu ono što svi vidimo kao najvažnije i o čemu je već pisao Zlatko Marković:

- hidranti i PPZ oprema (osim v.aparata) u lošem su stanju
- otpali limeni dijelovi starog krova na garaži
- potrebno je postaviti parket u GMP sobi, u dnevnoj sobi i u velikoj sobi pored dnevne da se konačno maknu smrdljivi i po zdravlje opasni tepisoni
- kuhinjski namještaj je dotrajavao
- i špaher
- madraci i podnice kreveta su dotrajali, stradat ćemo u snu
- potrebne su nove stolice za staklenik
- potrebne su nove radne stolice
- potrebne su nove sve stolice
- i nova garnitura u dnevnoj sobi
- sanacija prostorije gdje je bio stari klima-uređaj (ugradnja prozora)
- staklenik je bez zaštite od sunca, potrebne su tamne zavjese
- curi voda iz zida zgrade kod sanitarnog čvora
- prostorija s tušem je premalena, trebalo bi ju spojiti s WC-om koji je pored

- zamjena starih osigurača automatskim, odn. novi razdjelni ormar za el. instalacije (Zlatko je napisao zahtjeve za struju)

Njima se mogu dodati sljedeće potrebe:

- novo terensko vozilo s teretnim prostorom izoliranim od kabine vozača
- putničko vozilo za 4 osobe
- kvalitetan i jak trimer za košnju korova i tanjih grana uz ogradu gdje traktor-kosilica ne može proći
- motorna kapija i video-nadzor
- popravak ulegnuća na asfaltu kod ulazne kapije
- navesti tucanik iza garaže za prilaz natkrivenom dijelu
- GPS uređaj
- neovisna veza na Internet

Učinjeno je nekoliko malih pomaka naprijed:

- novi klima uređaj za radar
- prenaponska zaštita u ormaru mrežnog razvoda
- novi usisivač
- jedan novi krevet i madrac

1.3. Organizacija poligona

Poligon RC Osijek obuhvaća geografski područje sjeveroistočne Slavonije, Baranje i manjeg dijela Podravine. To je preko 90% Osječko baranjske županije i oko 20% Virovitičko podravske županije. ($P_{VP} = 2020 \text{ km}^2$, $P_{OB} = 4150 \text{ km}^2$). Dakle, branimo oko 4000 km^2 ili oko 400000 hektara.

U Osječko baranjskoj županiji imamo 26 LP i 51 GP, što je ukupno 77 postaja. U prvom dijelu sezone bilo je 15 TG rampi i 11 ALT lansera. Odnos je promijenjen tijekom lipnja, i sada imamo 10 TG rampi plus 16 ALT (Loza) LP-a.

U Virovitičko podravskoj županiji nalazi se 9 lansera i 2 GP, što je ukupno 11 postaja. U prvom dijelu sezone bilo je 8 TG rampi i 1 ALT lanser. Odnos je također promijenjen tijekom lipnja, i sada imamo 5 TG (PP) rampi i 4 ALT (Loza) LP-a.

Znači, u obje županije je ukupno 88 postaja, od toga su 35 LP (lansirne i generatorske), a 53 GP (samo generatorske). Od 35 LP njih 15 ima TG lanser, a 20 ima ALT lanser.

Na području Baranje nalazi se od 2005. godine 20 generatorskih postaja, a lansirnih postaja tamo nema.

Poligon je izdužen zonalno (zapad - istok), a prostire se od Čađavice, Brezika i Mikleuša na zapadu, sve do Erduta, tj. Podunavlja na istoku. Sjeverno je granica s Mađarskom, prvo uz Dravu, a poslije u Baranji gdje su na krajnjem sjeveru Duboševica i Topoljski Dunavac. Južna granica poligona ide po obroncima Papuka (Pušina), po obroncima Krndije (Gornja Pištana, Seona, Granice), preko Đakovačke grede (Pridvorje, Gorjani, Josipovac), dalje na istok prema Koritni, pa malo gore do Hrastina, Antunovca, Klise, Dalja i Erduta. Južno od našeg branjenog područja prema Đakovu, Vinkovcima i Vukovaru nalazi se poligon RC Gradište, jugozapadno preko Krndije prema Kutjevu graničimo s RC Gorice, a na zapadu od Papuka do Drave je branjeno područje centra Bilogora.

1.4. Djelatnici na RC-u

Ove godine na RC Osijek radili su:

1. Zlatko Marković
2. Žarko Malić
3. Željko Sarka

4. Željko Kišurek
5. Branko Krnjajić
6. Marin Kalajžić
7. Zdenko Marelja
8. Branko Sekulić
9. Milan Knežević
10. Milenko Vrcan (po rješenju u Službi za hidrologiju)
11. Darko Kordić (po rješenju u Službi za hidrologiju)
12. Franjo Jovanovac
13. Irena Široki, spremačica, vodi se u Odjelu za tehniku
14. Dinko Čalo, na studentskom ugovoru od srpnja do rujna

Dosadašnjeg voditelja Zlatka Markovića zadnja je sistematizacija unaprijedila Grič-službom, a na njegovo mjesto 1. lipnja došao je Žarko Malić s RC Bilogora. Obojica smo tijekom sezone bili i dežurni meteorolozi OT s RC Puntijarka. Darko Kordić je obavio najveći dio terenskog posla. Povremeno su mu pomagali Milenko Vrcan, Marin Kalajžić i Zdenko Marelja. Željko Sarka već godinama radi poslove voditelja glavne meteorološke postaje, Željko Kišurek vodio je poslove oko skladištenja i evidentiranja otopine u centralnom skladištu i brinuo se o sitnijim nabavkama, a Branko Sekulić servisirao je i popravljao sve Otto, Diesel i elektromotore na centru i okolici. Branko Krnjajić unosio je promjene u radne planšete, a Milan Knežević borio se s računalima, s Bazom, s Iverakom, s Olegom... Franja Jovanovac bio je na bolovanju dosta dugo i to je bio razlog da ponovno, kao lani, angažiramo vanjskog djelatnika Dinka na određeno vrijeme.

2. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

2.1. Uvod

Početak veljače iz centralne jedinice stigao je nalog da zbog zahtjeva MUP-a prikupimo katastarske podatke (ime i adresa vlasnika parcele, katastarska općina, broj čestice, itd.) za sve aktivne lansirne postaje. Nakon obilaska terena prikupili smo većinu podataka, a onda je stigao iz centralne jedinice obrazac. U kojem je bio prostor za skicu. Da bismo ga korektno ispunili morali smo ponovno na put. Naređeno-učinjeno, gorivo i vrijeme potrošeno. Na većini postaja nismo imali problema s podacima, no u nekoliko slučajeva bilo je teško ustanoviti pravo stanje stvari. Ili su podaci bili neusklađeni, ili je pravi vlasnik preminuo ili je bio nepoznat. Kod šest postaja za koje smo ove godine predložili preseljenje, prikupili smo dvostruke podatke. Još se nije znalo da li će biti preseljene. Za svih 35 aktivnih LP-a izvađeni su podaci (broj čestice i posjedovni list) s internetskih stranica Državne geodetske uprave (www.katastar.hr). Osim prikupljanja podataka, trebalo je s korisnicima zemljišta sklopiti i poseban ugovor o naknadi koji po novome traje pet godina. Godišnja naknada iznosi otprilike kunsku protuvrijednost 300 kg (3 metra) pšenice (žita). Ugovori s privatnim vlasnicima zemljišta, njih ukupno 19, potpisani su početkom sezone. Ostale postaje nalaze se na državnom zemljištu, odnosno zemljištu lokalne uprave. S vlasnikom Limexa (GP 215 Viljevo) nije potpisan ugovor, jer mu to ništa ne znači u životu. Nakon toga, ili bolje rečeno uz te poslove, radili smo ovogodišnju pripremu sezone OT. Osim standardnih terenskih poslova tijekom mjeseca travnja realizirani su sljedeći građevinski zahvati:

Izgrađene su 3 nove postaje:

- LP 21 Vereš Majur
- LP 27 Niza
- LP 37 Budimci

Preseljeni su kontejneri na 2 postaje:

LP 71 Slatnik Drenjski
LP 105 Ceremošnjak

Sanirani su krovovi (postavljanje novog limenog krova) na zidanim postajama LP 22 Gornja Pištana i LP 43 Čepin. Na obje su postaje još obojena vrata, kao i na LP 16 Podravska Moslavina, LP 18 Kapelna, LP 24 Belišće, LP 29 Seona i LP 36 Brođanci.

Sanirani su krovovi (postavljanje novog limenog krova) i na kontejnerskim postajama: LP 72 Potnjani, LP 73 Josipovac, LP 87 Ladimirevci, LP 88 Normanci, LP 94 Podgorač (+ varenje vrata), LP 95 Nova Jošava, LP 96 Crnac, LP 101 Beljevina, LP 102 Klokočevci, LP 104 Golinci, LP 105 Ceremošnjak, LP 106 Mikleuš i LP 207 Beketinci.

Nove spremnike ("kaveze") za generatore dostavili smo pred sezonu na 10 postaja:

LP 26 Beničanci
LP 43 Čepin
LP 98 Poganovci
GP 91 Podravlje
GP 219 Miholjački Martinci
GP 220 Moslavački Krčenik
GP 251 Duboševica
GP 258 Kozarac
GP 261 Bilje
GP 263 Tenja

Tijekom mjeseca lipnja postavili smo 8 ALT-6 lansera umjesto dotadašnjih TGL-6 lansera. Od tog broja dovezli smo 3 lansera s RC-5, a 5 lansera imali smo na skladištu.

Lanseri su postavljeni na sljedeće LP:

LP 16 Podravska Moslavina
LP 21 Vereš Majur
LP 22 Pištana
LP 29 Seona
LP 94 Podgorač
LP 102 Klokočevci
LP 106 Mikleuš
LP 207 Beketinci

2.2. Pregled rada RC-a

Radarski centar Osijek je regionalni centar DHMZ-a nadležan za provođenje obrane od tuče na području sjeveroistočne Slavonije i Baranje. Pored operativnog rada u OT, ekipa centra provodi i program rada Glavne meteorološke postaje (GMP 14280), koja je na centru uspostavljena početkom 2002. godine.

Poslovi OT se sastoje od stručnih poslova na centru i poslova na terenu, a vremenski dijelimo ih na poslove prije, za vrijeme i poslije sezone. Prije sezone radimo pripremne terenske poslove: servis vozila, dovoz raketa, obilazak LP/GP-a, provjera lansera i generatora, obuka novih raketara, doobuka starih, seminar za raketare, sudjelovanje u izgradnji novih i preseljenju starih postaja. Pripremamo i stručne poslove: sastančimo, dogovaramo se, planiramo, lobiramo, nervoziramo, instaliramo, usvajamo nove računalne programe i nova znanja.

Tijekom sezone četveročlane smjene čine dnevnu ekipu. Od toga tri djelatnika rade na radarskom centru, a jedan je na terenu. Tko god to bio zovemo ga Kordić. Poslovi na centru podijeljeni su na poslove dežurnog (D), motritelja (M), stručnog (S), koji je u stvari pomoćni (P). I taj P bi trebao PPP (po potrebi pomoći) tehničkom (T). Radilo se u tri 24-satne smjene: Krnjajić - Kalajžić - Vrcan, Kišurek - Sarka - Knežević i Sekulić - Marelja – Jovanovac (Čalo). Poslovi na centru su: upoznavanje s dnevnom prognozom vremena i procjenom za paljenje prizemnih generatora, prozivka raketara i prikupljanje podataka o stanju otopine i raketa, te o pojavama leda i štete, radarsko praćenje naoblake, koordinacija akcija raketama i generatorima, obrada i arhiviranje radarskih i drugih podataka, poslovi na GMP, kontrola i održavanje objekata i opreme na centru, uređivanje interijera i okoliša. Na terenu smo intervenirali zbog kvarova na GP/LP, opskrbljivali sredstvima djelovanja, dopunjavali i pretumbavali, obilazili nakon pojave tuče, zamjenjivali jedne rakete drugima, montirali tucet novih lansera usred sezone (i razmontirali stare lansere), itd, itd... Nakon sezone, tijekom listopada i početkom studenog, završavamo tehničke poslove (prikupljanje opreme, otopine i raketa, transport u skladišta i dr.). Istovremeno uređujemo centar, sređujemo podatke i pišemo godišnji izvještaj. Preko zime dežuran je jedan djelatnik na RC-u. On mjeri i motri, čuva centar, prima pozive i posjete i nada se da neće doći do kvara struje, vode, plina, grijanja i brojnih uređaja upravo u njegovoj smjeni. Svakog prvog ponedjeljka u mjesecu provjerit će raketarsku radiovezu.

2.3. Pregled rada GP/LP

Sezona je počela 1.svibnja prozivkom 38 postaja na radio-vezi i 50 postaja na mobitelima. Mobitelima smo komunicirali najčešće putem slanja grupnih sms-poruka. Kada se zbog akcije ili prikupljanja podataka prozivka vrši glasom, dobije se bolji uvid u rad poslužitelja, ali je iscrpljujuća za ekipu centra zbog velikog broja pojedinačnih pozivanja. Prozivke na mobitelima obavlja obično nekoliko djelatnika istovremeno, pa svejedno traju više od sata. Zlatko Marković je već pisao da bismo trebali tražiti od operatera (VIP) uvođenje usluge PZR (pritisni-za-razgovor). Mada se nije previše pucalo, red je navesti da su najviše raketa lansirale LP 97 Humljani (24 kom), LP 29 Seona (22 kom) i LP 105 Ceremošnjak (19 kom). Što se tiče generatorskih akcija, postaje su gorile puno, u prosjeku je svaka potrošila 163,6 litara, tj. punih 8 kanistera. Dosad maksimalno. Novog raketara imamo na LP 28 Vukojevci i na LP 207 Beketinci, a nove raketare na LP 88 Normanci i na LP 95 Nova Jošava. Za nagodinu najavilo ih se podosta da ih, bez posebne naknade, s lijepim riječima, otpratimo u penziju prije sezone. Naknade su bile kao lani: poslužiteljska 670 kn, raketarska 870 kn i jednokratna godišnja naknada 200 kn.

2.4. Telekomunikacije

Radio-veza s raketarima (4m UKV) povremeno i mjestimično baš ne valja. Na postaji 22-Gornja Pištana od prošle sezone su dva akumulatora po 63Ah, jedan kod kuće raketara, a drugi na LP, jer u selu nije još obnovljena električna mreža. Na postaji 97-Humljani također je prije par godina postavljen akumulator, kako bi raketar mogao koristiti prilagođenu stanicu Traffic 4 čija je snaga dosta veća od Iskrine stanice. Za tu postaju morat ćemo pred sezonu nabaviti novi akumulator jer je ovaj pri kraju. Mada smo dobili 6 Iskrinih stanica tijekom sezone, i dalje nam je problem manjak radio uređaja kojima bi odteretili gužvu kad krene mobilno telefoniranje. Trebat ćemo i desetak yagica (usmjerene antene) da ih postavimo na kuće raketara od kojih veza ide slabo, a povremeno ne ide uopće. Mreža raketarskih mobitela (skraćeni brojevi 298xx) uvedena je 2005g, kada je proradila generatorska OT u Baranji. Ukupno je tijekom sezone na 50 lokacija postavljen mobitel, isključivo na postaje koje imaju samo generator. Na niz lokacija, prvenstveno u Baranji i uz granicu s

Mađarskom, signal je i ove sezone bio preslab, ili na granici upotrebljivosti, tako da je usmena komunikacija često bila onemogućena. Nakon akcije ili dana s pojavama zovemo poslužitelje radi prikupljanja podataka. To traje predugo čak i s dvojicom djelatnika.

Veliki napredak bio bi uvođenje već spominjane usluge PTT (push-to-talk), ili hrvatskim jezikom PZR (pritisni-za-razgovor), koja je vrlo slična voki-tokiju, tj. klasičnoj radio-vezi. Ovisno o izvedbi i mogućnostima ovo bi čak moglo biti bolje rješenje od radio-veze kakvu sada koristimo. Mobilni aparati koje je DHMZ nabavio za potrebe zaposlenika (Nokia 6070, 6300) imaju opciju za tu uslugu. Potrebno je još ispitati da li je davatelj usluga VIP spreman uvesti tu uslugu, a tu bi važnu ulogu trebala odigrati činjenica da smo mu (DHMZ) veliki korisnik.

Radio-veza sa Zavodom (2m UKV, 1. kanal) nije uvijek bila pouzdana. Koristimo ju za predaju dnevnog izvješća sabirnom centru, te traženje i objavu kvadranata u akciji raketama.

Internet veza funkcionira sporo, jedva ili nikako. To je jedan od tehničkih problema koje moramo riješiti što prije, jer je sramota da nemamo Internet. Spajamo se preko izdvojenog lošeg računala, koje nije umreženo zbog računalnih virusa. To računalo je u komi i moramo ga resetirati prije svakog konektiranja. Spajamo se preko CarNeta, a Branko Krnjajić nam je ustupio svoju adresu koju trenutno ne koristi. Potrebno je omogućiti nam spajanje preko ISDN-a ili širokopojasne veze, kako bismo koristili VIP.profisms usluge (slanje poruka na mobitele raketara) i za potrebe dežurnog meteorologa.

2.5. Radar

Na RC Osijek od 1982. godine radi američki EEC (Enterprise Electronic Corporation) S-band (10 cm) meteorološki radar. Digitaliziran je i dopleriziran 2003. godine doplerskim prijemnikom, novim SIGMET radar video procesorom RVP6, novim radar kontrol procesorom (RCP) i SUPRAS računalnim programom za upravljanje. Tada će dobiti ono D (dopler) u nazivu DWSR-74S. Od lipnja do kolovoza pogonski ležajevi radarske antene bili su u kvaru. Srećom nisu do kraja otišli, pa smo mogli raditi s antenom okrećući ju nježno, kao po jajima. Svaka joj čast, izdržala je do popravka. I priroda nas je pomazila nježnim olujama. Od 6. do 10. kolovoza trajalo je skidanje antene, remont (zamjena dijela valovoda, kliznih kontakata i valovodnih okretnih spojnica), čišćenje i bojenje kupole, montaža žarulja crvenog signalnog svjetla i reflektora te vraćanje antene i kupole na toranj.

2.6. Računala

Još prošle godine najavljena, dva su nova računala proljetos stigla na centar. Sad imamo 5 ispravnih računala, jedno jedvapoluispravno, i nekoliko starih (3 kom) koji su za otpis. Imamo izvještaj o stanju informatičke opreme gdje smo pažljivo svu tu mašineriju izbrojali i popisali.

2.7. Lanseri, generatori

U sezonu ulazimo s 23 TGL-6 lansera i 12 ALT-6 lansera. Nenadana zabrana TG-10 rakete sredinom lipnja donijela nam je drastičnu promjenu omjera lansera. Pitate se po kojoj logici? Po toj logici da jedino naš Kordić može i hoće usred vrelog ljeta s Caddyjem bez klime za par dana, nakon što je doveo lansere s Gorica, umjesto 8 TG lansera montirati 8 ALT lansera širom osječskog poligona. I još usput dovesti rakete iz Varaždina. Nakon što je odveo rakete u Podsused, normalno. Dva su vozila prešla u kratko vrijeme ogromnu kilometražu, ni priroda nas nije ometala.

2.8. Rakete, otopina

Ove godine koristili smo 3 tipa raketa. Rakete Loza 2 imali smo na terenu cijele sezone. Najviše smo ih ispucali tijekom lipnja, 58 komada. Otkazi kod lansiranja događali su se isključivo s Loza 2 raketama zbog kontaktnih limića koji se deformiraju kod punjenja lansera. U listopadu smo u odvezli u Varaždin 242 rakete.

Osim s Lozama, u sezonu smo krenuli i s TG-10 raketama. Do 10. lipnja tijekom tri akcije ispucamo 98 komada. Tog datuma je raketa ispaljena s jedne bilogorske rampe probila krov i završila u dječjoj sobi obiteljske kuće u Garešnici. Dan-dva poslije načelnik OT zapovijeda povlačenje TG-10 raketa. Vratili smo 316 raketa u Podsused.

Na teren su dostavljene PP-8 rakete, gotovo iste kao tegejke i u identičnoj stiropor-ambalaži. Do kraja sezone potrošili smo 122 rakete, najviše u kolovožu, 46 komada. Poslije sezone vratili smo 148 komada u Podsused.

Ukupno je lansirano 347 raketa. Bilo je 35 otkaza i nijedna neispravna raketa.

Acetonska otopina srebro-jodida (AgJ) proizvođača "Atir" dolazi nam u neprozirnim plavim kanisterima od 20 litara. Bilo je malo manje čepljenja dizni i drugih kvarova na dijelovima generatora koji su u dodiru s otopinom, mada se kurilo dugo i često. Otopine je bilo dovoljno, za nas i za susjedne centre.

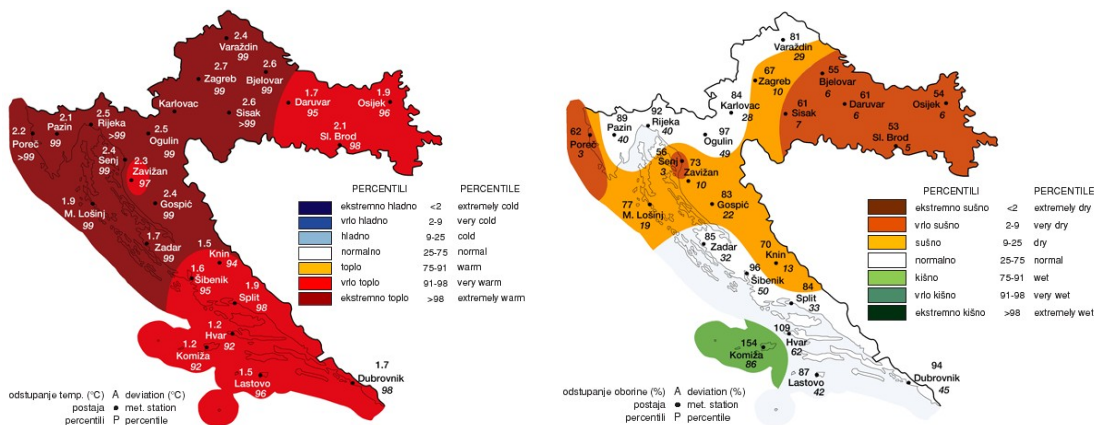
Ove sezone potrošeno je dosad maksimalnih 14398 litara otopine, a s terena smo na kraju pokupili 2220 litara.

1. GRMLJAVINE, TUČE, ŠTETE

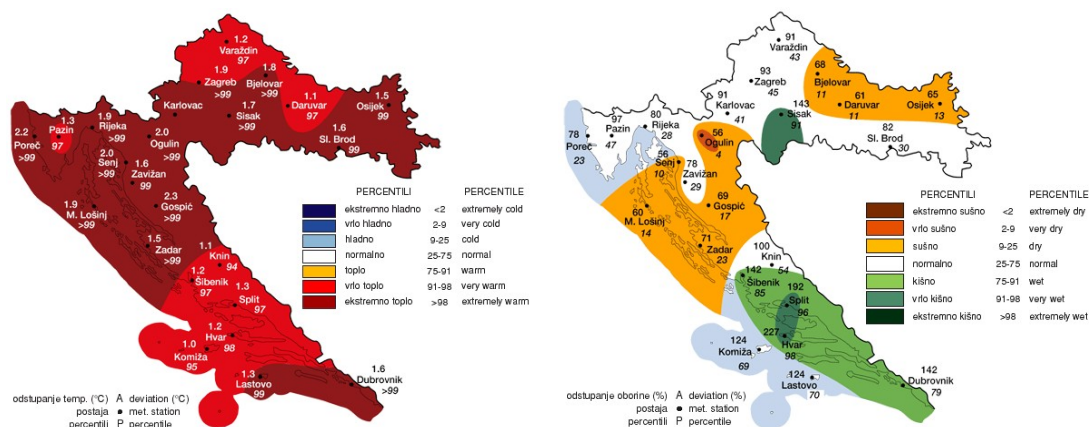
3.1. Uvod

Ova će godina biti zabilježena kao jedna od najnepovoljnijih u poljoprivredi i to zbog dramatičnog pada otkupnih cijena u odnosu prema lanjskoj, zbog cijena repromaterijala, zbog poskupljenje zakupa poljoprivrednog zemljišta... Na sve to dolazi proljetna suša i ljetne visoke temperature. Ipak, izostaju veće štete od leda. Izuzev sjeverozapadnog dijela zemlje (Međimurje), na ostalim područjima, posebno u Slavoniji, led nije potukao usjeve. Ovdje ponovno govorimo o ljetu bez štete od tuče.

Prema podacima našeg zavoda, srednje proljetne temperature zraka (ožujak, travanj, svibanj) u 2009. godini bile su znatno više od prosjeka (1961. - 1990.). Temperaturne prilike svrstane su u kategorije vrlo toplo i ekstremno toplo. Količine oborine su bile niže od prosjeka na svim promatranim postajama osim na Hvaru i Komiži.



Srednje ljetne temperature zraka (lipanj, srpanj, kolovoz) u 2009. godini bile su više od prosjeka (1961-1990.). Temperaturne prilike svrstane su u kategorije ekstremno toplo i vrlo toplo. Oborinske prilike u ovom dijelu Slavonije bile su u boji žutoj u kategoriji sušnoj.



A pogledajte samo svjetske rezultate:

Ovogodišnji travanj bio je 5. najtopliji na Zemlji, od kada se vode podaci tj. od 1880. godine. Ovogodišnje proljeće bilo 5. najtoplije na Zemlji, od kada se vode podaci tj. od 1880. godine. Ovogodišnji lipanj je bio 2. najtopliji na Zemlji, od kada se vode podaci tj. od 1880. godine. Gledajući površinske temperature oceana ovogodišnji je lipanj bio najtopliji u znanoj povijesti. Ovogodišnji srpanj je bio 5. najtopliji na Zemlji, od kada se vode podaci tj. od 1880. Gledajući površinske temperature oceana ovogodišnji je srpanj bio najtopliji u znanoj povijesti. Ovogodišnji je kolovoz zauzeo 2. mjesto na listi najtoplijih. Već treći mjesec zaredom (kolovoz) globalna površinska temperatura mora bila je najtoplija u znanoj povijesti. Ovogodišnji rujun je također 2. najtopliji na globalnoj razini.

3.2. Mjeseci

Svibanj

Dan uoči početka sezone OT, 30. travnja, padala je tuča 20 minuta u Krapini, Radoboju i Pregradi. Tuča je 4. svibnja napravila veliku štetu voćnjacima i vinogradima u Cetinskoj krajini i na području Dugopolja.

12. svibnja olujno je nevrijeme zahvatilo skoro cijelo branjeno područje, posebno Nedelišće u Međimurju, te Požeško slavonsku i Brodsko posavsku županiju. To je prvi ovogodišnji led u Međimurju, bit će ih još.

Sredinom mjeseca led je uništio tisuće hektara čokota u najprestižnijim vinogradima kod Bordeauxa u Francuskoj.

19. svibnja grmljavinsko je nevrijeme praćeno tučom pogodilo istočne dijelove Novske i napravilo štetu u vrtovima i voćnjacima.

22. svibnja bilo je olujno nevrijeme u Osječko baranjskoj županiji u kojem su oštećena 23 vozila i šest stambenih objekata, najviše u Valpovu. U Osijeku na pločnik Kapucinske ulice skoro se srušio toranj poznate osječke secesijske Kuće Karlović.

25. svibnja u Sisku umrle su 4 osobe od posljedica vrućine i sparine.

26. svibnja u Ljubljani padala je tuča promjera do 6 cm.

U svibnju smo imali 10 akcija generatorima tijekom 9 dana. Dva su dana bile po dvije akcije, 19. i 25. svibnja, a s 26. na 27. svibnja je bila jedna akcija. Potrošili smo 3196 litara otopine. Rakete smo pucali dvaput ispalivši ukupno 54 komada.

Lipanj

11. lipnja bilo je velike štete od tuče na području Ludbrega i istočnog dijela Varaždinske županije.

16. lipnja nevrijeme praćeno tučom veličine jajeta pogodilo je Međimursku županiju. Najviše je stradao gornji dio Međimurja s brojnim vinogradima. To je tamo druga ili treća jaka tuča ove godine. Dobro je jedino, gledajući cijelo branjeno područje, da je to izgleda jedini kraj koji je ovog ljeta stradao od leda.

26. lipnja bilo je nevrijeme u Baranji u općini Kneževi Vinogradi. Bujica je odnijela dio državne ceste D 212 Kneževi Vinogradi – Suza i prodrla u podrum obiteljskih kuća.

Ciklona Kamila trajala je zadnju dekadu lipnja i prvi tjedan srpnja. Turisti su promašili ljetovanje, a mi smo gorili generatore 13 dana uzastopno, od 25. lipnja do 7. srpnja.

Ukupno tijekom 11 akcija generatorima izgorili smo maksimalnih 4577 litara otopine. U 4 lipanjske akcije raketama potrošili smo također ovogodišnji mjesečni maksimum, 137 komada.

Srpanj

4. srpnja izlila se rijeka Drava iz korita u središtu Osijeka i preplavila šetnicu na lijevoj obali.

18 srpnja hladna je fronta nakon vrućih dana naglo ohladila lijepu našu. U Osijeku je temperatura za nekoliko sati pala za više od 20°C, s 37°C na 16°C.

Tijekom srpnja imali smo 4 puta akciju raketama, ispalili smo 84 rakete, gorili smo 9 puta i potrošili 3744 litre otopine.

Kolovoz

3. kolovoza u noći pred jutro došlo je u Slavoniji do razvoja oluje ispred frontalnog poremećaja koji nam se približavao u sklopu ciklone. Radili smo akciju raketama i ispucali 55 komada. Bilo je nešto štete kod Đakova.

4. kolovoza olujno je nevrijeme pogodilo dolinu Neretve i poluotok Pelješac. U Opuzenu je tuča razbijala krovove i automobile, a bilo je velikih šteta i na poljoprivrednim nasadima (mandarine, lubenice, grožđe).

29. kolovoza veliko je nevrijeme u Bosni i Hercegovini. Bilo je proloma oblaka, olujnog vjetera i tuče kod Banja Luke, Zenice i Tuzle. I velike su štete na objektima i usjevima.

Tijekom kolovoza radili smo dvije akcije raketama, ispucali smo 72 rakete, gorili smo 6 puta i izgorili 2097 litara.

Rujan

Kao u većem dijelu Evrope i svijeta, ovogodišnji je rujan i kod nas bio topliji i suši od prosjeka.

Nije svima tako, na dan 09. rujna vijesti javljaju o najmanje 11 poginulih u poplavi u Turskoj.

Rakete tijekom rujna nismo pucali, gorili smo samo dvaput (784 l).

Nakon sezone, u listopadu, bilježimo još uvijek temperature od tridesetak stupnjeva. Kasno ljeto odužilo se skoro do Svih Svetih. U Argentini vladaju nepamćene vrućine, temperature idu do 47°C i to 3 mjeseca prije sredine njihovog ljeta. Sjevernije, u Koloradu, divlja jedna od najjačih listopadnih snježnih oluja. Bit će još ekstrema, bolje da nas nema.

3.3. Štete

Ponovno govorimo o godini bez značajnije štete od tuče na području Slavonije i Baranje. Lijepo je to konstatirati nakon odrađene sezone. Dio te sreće zahvaljujemo Majci Prirodi, a ona će bar malo zahvaliti nama što smo joj pomogli s mnogobrojnim AgJ kristalima prvenstveno oslobođenih gorenjem više od 14 tisuća litara otopine i uz relativno malu pomoć raketa.

Prvu neveliku štetu od leda bilježimo 19. svibnja u Breziku. Prijavljeno je 10%, ali se kasnije pokazalo da je manje. Prva ozbiljnija šteta bila je 7. lipnja u Baranji na našim generatorskim postajama Luč i Kneževo. Potučene su relativno male površine, oko 1 km², a stradali su do 20% vrtovi, voćnjaci, šećerna repa i kukuruz, koji se poslije dobro oporavio. Isti oblak napravio je golemu štetu s druge strane granice u Mađarskoj.

Sasvim malo stradali su usjevi 26. lipnja u Velimirovcima i bilo je nešto štete kod Kneževih Vinograda.

I na kraju, zadnju štetu bilježimo 4. kolovoza zapadno od Klise na 1/2 km² šećerne trske i kukuruza. Ima do 30% prijavljene štete, ali nema traga na našem tučomjeru.

3.4. Akcije

Slično prošloj godini i ove smo sezone pucali relativno rijetko i količinski malo. Imali smo 12 akcija raketama. Jedna akcija trajala je preko ponoći s 2. na 3. kolovoz, pa govorimo o 13 dana s akcijom raketama. Najviše je ispaljeno raketa 10. lipnja (56 kom), s 2. na 3. kolovoz (55 kom) i 25. svibnja (42 kom). Po dvije akcije su bile u svibnju i kolovozu, a po četiri smo vodili tijekom lipnja i srpnja. U rujnu nismo pucali. Lansirne postaje Virovitičko podravske županije ispucale su 108 raketa, a Osječko baranjske rampe 239 komada. To u zbroju nije 347 raketa.

Za razliku od raketa, generatori su radili često i dugo. Bilo je 38 akcija s paljenjem generatora, od toga su po dvije bile 19. i 25. svibnja, a jedna je bila s 26. na 27. svibanj pa govorimo o 37 dana s generatorskom akcijom. Najdulje, 7 sati, gorili su generatori 2. srpnja. U prosjeku su akcije trajale preko 4 sata, ukupno je bilo 13600 sati gorenja i potrošeno je 14398 litara otopine. Od toga u Virovitičkoj županiji 1797 litara, a na području Osječke 12601 litra. Ne vidim u ovom trenutku stare podatke, ali mislim da bi ovo mogla biti rekordna potrošnja dosad. Je, Kordić veli da je. Tijekom 10 raketnih akcija gorili su generatori, dvaput smo samo raketirali, a 26 puta smo gorili bez pucanja.

U tablicama koje slijede uspoređujemo neke meteorološke osobine prethodnih i ove sezone.

BROJ DANA S POJAVOM:	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
grmljavine		28	42	38	30	38	43
krute oborine	24	12	22	19	13	16	10
sugradice	10	10	17	10	9	9	5
tuče	14	4	15	16	10	11	7
štete	3	1	10	5	6	6	5
akcijom generatora	39	23	38	37	33	30	39
akcije raketama	13	10	20	10	14	1	14

BROJ LOKACIJA S POJAVOM:	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
grmljavine		733	1463	969	1133	1005	1178
krute oborine	55	28	116	77	82	89	34
sugradice	21	16	44	32	15	27	10
tuče	34	12	72	45	67	62	24
štete	6	1	26	9	12	22	6
štete / krute ob. (%)	11	4	22	12	14	25	18
sugradice / krute ob. (%)	38	57	38	42	18	30	29

Ove je sezone bilo relativno dosta dana s krutom oborinom (24), ali ona nije padala na mnogo lokacija (55). Štete su svakako minimalne i po broju dana i po broju lokacija i po površinama i po postocima. Lijepe li statistike.

Žarko Malić

Prilog 1. IZVJEŠĆE O POJAVAMA NA RC "Osijek" od 01.05.2009. do 30.09.2009.

[illegible]

30/05/2009/	23	Torjanci	1	tuča	15:50	16:00	6	8	7	grašak, gusto s kišom	100	
30/05/2009/	24	Belišće	2	sugradica	16:20	16:21	3	5	4	riža grašak s pljuskom	15	
30/05/2009/	32	Kneževo	1	tuča	12:15	12:17	3	8	6	grašak-riža s pljuskom	50	
30/05/2009/	211	Lacići	1	tuča	11:11	11:15	6	8	7	grašak s kišom	500	
30/05/2009/	215	Viljevo	1	sugradica	16:20	16:25	3	5	4		150	
07/06/2009/	31	Luč	2	tuča	16:45	16:50	13	20	16		500	20
07/06/2009/	32	Kneževo	2	sugradica	16:49	16:55	3	5	4		50	10
07/06/2009/	104	Golinci	2	tuča	16:35	16:36	6	8	7		30	0
10/06/2009/	94	Podgorač	3	tuča	19:27	19:29	3	6	5	riža do grašak	50	
10/06/2009/	97	Humljani	3	tuča	20:24	20:26	3	6	5	riža grašak s pljuskom	300	
10/06/2009/	204	Granice	4	tuča	19:11	19:21	6	13	8	grašak lješnjak	65	
10/06/2009/	214	Subotički Lug	3	tuča	19:37	19:39	3	6	5	riža grašak s pljuskom	100	
25/06/2009/	25	Marijanci	1	tuča	17:10	17:13	6	8	7		100	0
25/06/2009/	32	Kneževo	1	tuča	15:50	15:56	13	20	16		50	
25/06/2009/	104	Golinci	1	tuča	16:53	16:55	6	8	7		20	0
26/06/2009/	19	Grudnjak	2	tuča	15:42	15:44	6	8	7		100	
26/06/2009/	24	Belišće	3	sugradica	21:25	15:27	3	5	4		20	
26/06/2009/	33	Karanac	2	sugradica	14:20	14:25	3	5	4		10	
26/06/2009/	104	Golinci	2	sugradica	15:26	15:27	3	5	4		15	
26/06/2009/	205	Velimirovac	2	tuča	16:00	16:10	6	8	7		20	5
26/06/2009/	223	Gat	2	sugradica	15:30	15:32	3	5	4		50	
26/06/2009/	259	Grabovac	2	sugradica	14:30	14:45	3	5	4		50	
28/06/2009/	203	Gazije	2	sugradica	13:45	13:50	3	5	4	riža	60	
28/06/2009/	208	Gorjani	1	sugradica	15:30	15:35	3	5	4	riža	10	
01/07/2009/	259	Grabovac	1	sugradica	13:50	14:00	3	5	4	sa jakim pljuskom	50	0
02/07/2009/	102	Klokočevci	2	sugradica	15:26	15:27	3	5	4		10	
03/08/2009/	35	Petrijevci	1	tuča	00:28	00:30	6	6	6		20	

03/08/2009/	27	Beketinci	1	tuča	00:01	00:06	6	15	10		30	
04/08/2009/	45	Kilisa	1	tuča	18:20	18:24	6	20	12	grašak do lješnjak	50	30
04/08/2009/	47	Martinovci	1	tuča	19:15	19:25	6	8	5	grašak	100	5
11/08/2009/	73	Josipovac	1	tuča	07:05	07:10	6	20	13		250	
18/08/2009/	43	Čepin	2	sugradica	16:10	16:12	3	5	3	riža s pljuskom	50	0

Tablica 1.

POPIS LP-a I RAKETARA ZA 2009. GODINU Radarski centar "Osijek"

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik	Tip, broj lansera i cijevi
12	Čađavica	GRGINAC JADRANKA	GRGINAC MATO	G/R
13	Brezik	KRALJIK ŽELJKA	KRALJIK FRANJO	G/R
14	Sveti Đurađ	VESELOVAC STJEPAN	VESELOVAC ANA	G
15	Paušinci	KLEPAČ SLAĐANA	KLEPAČ IVICA	G
16	Podravska Moslavina	KOŽARIĆ TOMISLAV	KOŽARIĆ RENATA	G/R
17	Donji Miholjac	MAGDIĆ ĐURĐA	FALAMIĆ STJEPAN	G/R
18	Kapelnja	LONČAR ZDRAVKO	LONČAR DANIEL	G/R
19	Grudnjak	ŽAGAR JASENKA	ŽAGAR ZVONKO	G/R
21	Vereš Majur	FELENDEŠ IVAN	FELENDEŠ MARICA	G/R
22	Gornja Pištana	STANOJEVIĆ ILIJA	STANOJEVIĆ JELENA	G/R
23	Torjanci	ŠARAC MARKO	ŠARAC MARKO	G
24	Belišće	PARTIĆ MATO	PARTIĆ NADA	G/R
25	Marijanci	KOLAR AMALIJA	KOLAR JOSIP	G/R
26	Beničanci	ŠPORČIĆ GORAN	SPORČIĆ IVANA	G/R
27	Niza	RELJAC ANICA	RELJAC MARIJAN	G/R
28	Vukojevci	BLAGOJEVIĆ ANICA	BLAGOJEVIĆ LJILJANA	G/R
29	Seona	TOMAC NADA	TOMAC FRANJO	G/R
31	Luč	CENER SLAVA	CENER JANOŠ	G
32	Kneževo	ČREŠNJOVNJAK ZDENKO	ČREŠNJOVNJAK KATARINA	G
33	Karanac	LACO TERUŠKA	LACO ERNEST	G
34	Brod-Pustara	ŠAGI DANIJEL	ŠAGI MARIJA	G
35	Petrijevci	POŠTIĆ SLAVICA	POŠTIĆ STJEPAN	G/R
36	Brođanci	TOT IVAN	TOT BISERKA	G/R
37	Budimci	KAPELAC MARIJA	KAPELAC STEVO	G/R
38	Draž	PASTOVIĆ ROBERT	BOŠNJAK IVAN	G
39	Mirkovac	DALMATIN KATARINA	DALMATIN TIHOMIR	G
42	Topolik	FEHIR JASMINKA	FEHIR ŽELJKO	G
43	Čepin	KORDIĆ GIZELA	KORDIĆ VLADO	G/R
44	Vuka	PIKEC MARIJAN	PIKEC KATARINA	G
45	Klisa	HORVAT JOSIP	HORVAT KATA	G
47	Marinovci	TOTH MARIJA	TOTH PETAR	G
48	Erdut	ZORIĆ MIŠO	ZORIĆ SLAVICA	G
51	Čeminac	MALČIĆ DALIBOR	MALČIĆ SNJEŽANA	G
71	Slatinik Drenjski	MUDRINIĆ JOZO	MUDRINIĆ AGICA	G/R
72	Potnjani	FEDOR VLADIMIR	FERDOR ZORICA	G/R
73	Josipovac	MIČAN BLAŽENKA	MIČAN IVAN	G/R
87	Ladimirevci	VONIĆ MARICA	VONIĆ IVANA	G/R
88	Normanci	TADIĆ DRAGAN	TADIĆ DRAGICA	G/R
89	Suza	FARKAŠ ANA-MARIJA	GALLO KATA	G
91	Podravlje	FILIPOVIĆ PETAR	FILIPOVIĆ MIRJANA	G
92	Bolman	KOVAČEVIĆ DRAGAN	KOVAČEVIĆ DRAGICA	G
93	Lug	TATAI ANA	TATAI DUŠANKA	G
94	Podgorač	GELENČIR JOSIP	GELENČIR RUŽICA	G/R
95	Nova Jošava	PUŽA VLADIMIR	PUŽA NADA	G/R
96	Crnac	HORVATIĆ TOMO	HORVATIĆ DIJANA	G/R

97	Humljani	GERENČIR MILAN	GERENČIR SLAVICA	G/R
98	Poganovci	MARJANOVIĆ ALEKSANDRA	BALATINAC SLAVKO	G/R
99	Antunovac	IBRIKS IVAN	IBRIKS ROZALIJA	G
101	Beljevina	ŠČETAR NADA	ŠČETAR KREŠO	G/R
102	Klokočevci	GVOZDANOVIĆ MARIJA	GVOZDANOVIĆ STJEPAN	G/R
104	Golinci	ČALIĆ JULA	ČALIĆ MILAN	G/R
105	Ceremošnjak	BLAŽEVIĆ ANĐA	BLAŽEVIĆ PAVAO	G/R
106	Mikleuš	PUAČA MIOBRAG	PUAČA VESNA	G/R
201	Bokšić Lug	SINJERI ZDENKA	SINJERI JOSIP	G
203	Gazije	HORVAT DRAGICA	HORVAT IVAN	G
204	Granice	BOSAK VLADO	BOSAK IVICA	G
205	Velimirovac	VUKIĆ KSENIJA	VUKIĆ DANKO	G
206	Šaptinovci	ZELNIK ANICA	ZELNIK ZVONKO	G
207	Beketinci	MATOŠEVIĆ ANICA	MATOŠEVIĆ MARIO	G/R
208	Gorjani	ŠUŠAK ANTUN	ŠUŠAK ANA	G
209	Hrastin	ILEŠ MARIJA	ILEŠ IVAN	G/R
210	Koritna	PENAVA MARKO	PENAVA ANĐA	G
211	Lacići	GAŠPARIĆ PAVAO	GAŠPARIĆ EVA	G
212	Nard	IŠTOKOVIĆ MIRO	IŠTOKOVIĆ LIDIJA	G
213	Pridvorje	NAĐ ANICA	NAĐ ANDRIJA	G
214	Subotički Lug	BRČIĆ JOSIP	BRČIĆ MARIJA	G
215	Viljevo	GALIĆ MIROSLAV	LACKOVIĆ HIBA	G
216	Višnjevac	DOKLETAL MARIJA	DOKLETAL DRAŽEN	G
217	Zelčin	BABIĆ AGICA	BABIĆ MARKO	G
218	Čamagajevci	SUDAR DANICA	SUDAR FRANJO	G
219	Miholjački Martinci	OSTOJIĆ ŽELJKO	OSTOJIĆ VESNA	G
220	Moslavački Krčenik	ČULINA PETAR	ZUBČIĆ SILVANA	G
221	Veliki Rastovac	IVŠIĆ ZORAN	IVŠIĆ EMICA	G
222	Rakitovica	VRBANIĆ MILAN	VRBANIĆ MARINKO	G
223	Gat	CRNČAN DARKO	CRNČAN DRAGICA	G
224	Bocanjec	VIDOŠIĆ SAMIR	ČOŠIĆ SLAVKO	G
225	Koška	ĐUREKOVIĆ MIRKO	ĐUREKOVIĆ LJUBICA	G
226	Ledenik	BUKAL VJEKOSLAV	BUKAL ZLATKO	G
251	Duboševica	BENIĆ IVAN	BENIĆ MELITA	G
253	Podolje	LENART FERENC	LENART ANA	G
255	Beli Manastir	BOĐO LORANT	BOĐO EDIT	G
257	Novi Beždan	KOVAČ ROBERT	KOVAČ ADRIJAN	G
258	Kozarac	PUHALI SNJEŽANA	PUHALI FRANJO	G
259	Grabovac	TKALČEVIĆ VLADIMIR	TKALČEVIĆ SANELA	G
261	Bilje	ANDRIĆ ZORA	ANDRIĆ SINIŠA	G
262	Sarvaš	BUBALO MARIJA	BUBALO DOMINIK	G
263	Tenja	KRNJAJIĆ MARIJA	VRANDEČIĆ DEJANA	G
264	Dalj	ČURČIĆ MILAN	ČURČIĆ JADRANKA	G

Generatori
Rakete

88
35

Tablica 2. Pregled rada za Radarski centar "Osijek" od 01.05.2009. do 30.9.2009.

Datum	Broj LP s raketama	Broj ispaljenih raketa	Broj raketa neispravno	Broj raketa otkazi	Broj LP sa paljenjem generatora	Utrošak otopine	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom
01/05/2009/					86	436	6	6	
03/05/2009/					87	269			
04/05/2009/					88	369			
12/05/2009/	3	12	0	0				1	
18/05/2009/					86	360			
19/05/2009/					85	359			
19/05/2009/					79	241		2	1
22/05/2009/					88	184	1	3	
25/05/2009/	7	42	0	0	77	243		1	
25/05/2009/					87	366			
26/05/2009/					88	88			
27/05/2009/					88	281	1	2	
30/05/2009/							2	3	
03/06/2009/					88	276			
07/06/2009/					88	374	1	2	2
10/06/2009/	11	56	0	1	87	360		4	
11/06/2009/					86	264			
16/06/2009/					87	458			
25/06/2009/	7	37	0	5	87	448		3	
26/06/2009/	10	25	0	5	87	457	5	2	1
27/06/2009/					87	342			
28/06/2009/					87	506	2		
29/06/2009/					88	554			
30/06/2009/	5	19	0	5	86	538			
01/07/2009/					86	358	1		
02/07/2009/	7	31	0	2	81	580	1		
03/07/2009/					83	493			
04/07/2009/					87	433			
05/07/2009/					88	429			
06/07/2009/	5	21	0	0	87	272			
07/07/2009/	1	3	0	0	87	357			

08/07/2009/									
10/07/2009/					88	274			
18/07/2009/	7	29	0	1	88	548			
02/08/2009/	6	33	0	7					
03/08/2009/	4	22	0	8	86	269		2	
04/08/2009/					86	364		2	2
07/08/2009/					87	362			
11/08/2009/					88	369		1	
18/08/2009/					83	179	1		
29/08/2009/	3	17	0	1	88	554			
04/09/2009/					87	252			
17/09/2009/					87	532			
Ukupno	76	347	0	35	3364	14398	21	34	6

Tablica 3. Radarski centar "Osijek" - rad lansirnih postaja za razdoblje od 01.05.2009. do 30.09.2009.

Broj LP	Naziv LP	Nejavljivanje prozivka	Akcije Generator	Utrošak otopine	Sati rada	Nejavljivanje akcije gen	Lansiranja raketa	Utrošak raketa	Raketa neispr.	Raketa otkazi	Nejavljivanje akciji rak	Tuča	Sugradica	Šteta
12	Čađavica	0	39	168	157:30	0	3	9	0	0	0	0	0	0
13	Brezik	0	36	145	145:00	2	4	12	0	0	0	1	0	1
14	Sveti Đurađ	0	38	167	155:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Paušinci	0	39	157	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Podravska Moslavina	0	39	159	158:30	0	1	3	0	0	0	1	0	0
17	Donji Miholjac	0	38	171	156:30	0	1	3	0	0	0	0	0	0
18	Kapelnja	0	38	157	158:30	0	1	3	0	0	0	0	0	0
19	Grudnjak	2	39	160	157:00	0	1	3	0	0	0	2	0	0
21	Vereš Majur	0	39	179	153:30	0	5	15	0	0	0	0	1	0
22	Gornja Pištana	0	39	161	156:30	0	2	7	0	0	0	2	0	0
23	Torjanci	0	38	161	156:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0
24	Belišće	0	39	164	156:30	0	3	8	0	1	0	0	2	0
25	Marijanci	0	39	157	156:30	0	2	6	0	0	0	2	0	0
26	Beničanci	0	39	161	156:30	0	2	5	0	1	1	0	0	0
27	Niza	0	38	164	153:00	1	5	18	0	0	0	0	0	0
28	Vukojevci	0	39	198	156:30	0	4	13	0	0	0	0	0	0
29	Seona	0	39	157	158:30	0	7	22	0	2	0	0	0	0
31	Luč	0	38	168	154:30	0	0	0	0	0	0	1	1	1
32	Kneževo	0	39	167	158:30	0	0	0	0	0	0	3	1	1
33	Karanac	0	38	160	158:30	0	0	0	0	0	0	0	1	0
34	Brod-Pustara	0	39	152	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	Petrijevci	0	38	158	156:30	0	3	12	0	0	0	1	0	0
36	Brođanci	0	37	158	155:30	0	6	13	0	8	0	0	0	0
37	Budimci	0	39	159	151:30	0	3	6	0	3	0	0	0	0
38	Draž	0	39	156	158:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0
39	Mirkovac	0	39	160	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	Topolik	0	37	157	148:30	2	0	0	0	0	0	0	0	0
43	Čepin	0	39	162	158:30	0	2	11	0	1	0	0	1	0
44	Vuka	0	39	161	157:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	Klisa	0	38	159	154:30	0	0	0	0	0	0	1	0	1
47	Marinovci	0	39	162	158:30	0	0	0	0	0	0	1	0	1
48	Erdut	0	39	162	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	Čeminac	0	39	162	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	Slatinik Drenjski	0	38	163	155:30	0	1	3	0	0	0	0	0	0

72	Potnjeni	0	39	182	158:30	0	5	16	0	0	0	0	1	0
73	Josipovac	0	38	172	155:30	0	1	6	0	0	0	1	0	0
87	Ladimirevci	0	38	158	151:30	0	5	11	0	7	0	0	0	0
88	Normanci	0	38	172	154:30	0	4	17	0	1	0	0	0	0
89	Suza	0	38	157	154:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0
91	Podravlje	0	39	162	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
92	Bolman	0	39	176	154:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93	Lug	0	39	162	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	Podgorač	0	38	168	154:30	0	3	10	0	0	0	1	1	0
95	Nova Jošava	0	39	162	158:30	0	5	19	0	0	0	0	0	0
96	Crnac	0	39	178	158:30	0	1	3	0	0	0	0	1	0
97	Humljani	0	39	166	158:30	0	7	24	0	0	0	1	1	0
98	Poganovci	0	37	159	152:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0
99	Antunovac	0	38	159	155:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101	Beljevina	0	39	184	158:30	0	2	6	0	0	0	0	0	0
102	Klokočevci	0	39	199	158:30	0	2	6	0	0	0	0	1	0
104	Golinci	0	39	161	158:30	0	4	11	0	4	0	2	1	0
105	Ceremošnjak	0	39	162	158:30	0	5	19	0	0	0	0	0	0
106	Mikleuš	0	38	158	156:30	0	4	16	0	0	0	0	0	0
201	Bokšić Lug	0	38	159	155:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
203	Gazije	0	36	145	141:00	1	0	0	0	0	0	1	1	0
204	Granice	0	39	197	158:30	0	0	0	0	0	0	2	0	
205	Velimirovac	0	39	157	158:30	0	0	0	0	0	0	2	0	1
206	Šaptinovci	0	38	188	155:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0
207	Beketinci	0	38	171	155:30	0	2	4	0	5	0	1	0	0
208	Gorjani	0	39	154	154:00	0	0	0	0	0	0	0	1	0
209	Hrastin	0	36	150	148:30	1	2	7	0	2	0	0	0	0
210	Koritna	0	39	155	155:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
211	Lacići	0	39	179	159:30	0	0	0	0	0	0	2	0	0
212	Nard	0	338	149	151:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
213	Pridvorje	0	39	164	157:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
214	Subotički Lug	0	38	162	154:30	0	0	0	0	0	0	2	0	0
215	Viljevo	0	38	159	153:30	0	0	0	0	0	0	0	1	0
216	Višnjevac	0	39	152	145:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
217	Zelčin	0	36	159	153:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0
218	Čamagajevci	0	38	159	158:30	1	0	0	0	0	0	0	1	0
219	Miholjački Martinci	0	39	175	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220	Moslavački Krčenik	0	39	186	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
221	Veliki Rastovac	0	39	163	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
222	Rakitovica	0	38	156	150:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0

223	Gat	0	39	179	158:30	0	0	0	0	0	0	0	1	0
224	Bocanjevci	0	39	160	154:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
225	Koška	0	39	162	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
226	Ledenik	0	39	166	158:30	0	0	0	0	0	0	0	1	0
251	Duboševica	0	37	157	148:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
253	Podolje	0	34	149	139:30	3	0	0	0	0	0	0	0	0
255	Beli Manastir	0	39	162	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
257	Novi Bezdani	0	39	162	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
258	Kozarac	0	39	158	154:30	0	0	0	0	0	0	2	0	0
259	Grabovac	0	37	145	147:30	0	0	0	0	0	0	0	2	0
261	Bilje	0	39	162	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
262	Sarvaš	0	39	168	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
263	Tenja	0	39	160	158:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
264	Dalj	0	37	160	152:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UKUPNO LP: 88		2	25	14398	13693:00	15	108	347	0	35	1	34	21	6

Broj	LP	Naziv LP	Nejavljanje				
	prozivka		Akcije				
generator	Utrosak						
	otopine	Sati rada	Nejavljanje				
	akciji gen	Lansiranja					
	raketa	Utrosak					
	raketa	Raketa					
	neispr.	Raketa					
	otkazi	Nejavljanje					
	akciji rak	Tuca	Sugra-				
	dica	Steta					
12		Čađavica	37	167 147:45:00		3	10
			38	161 152:30:00		4	16
	Đurađ		38	179 154:00:00			
			37	167 150:30:00	1		
			37	166 149:30:00	1	3	9
	Miholjac		38	168 154:30:00			
			37	164 149:30:00		8	25
			38	166 154:30:00		9	27
			38	169 154:30:00		3	10
			35	153 137:30:00	1	6	19
			38	168 153:30:00			
			38	158 154:30:00			
			38	167 154:30:00		4	14
			38	163 150:30:00		1	3
			36	176 149:00:00	1	5	16
			38	177 154:30:00		2	8
			38	171 154:30:00		2	6
			38	167 154:00:00			
			38	169 154:30:00			
			34	157 138:30:00	3		
			38	168 154:15:00			
			37	166 150:30:00	1		
			38	183 154:30:00			
			38	170 152:30:00		4	10
			34	151 135:00:00			
			38	168 154:30:00			
			38	177 154:30:00			
43		epin		38 170 154:30:00			
			38	164 152:30:00			
			37	167 150:30:00	1		
			38	166 152:00:00			

		1		
		1		
		2		1
		2		
		3		2
1	1		1	
	2			
		1		
	1		2	
	1	1		
		2		
			1	
		1		1
		1	1	
		1		
		1		1
	2	1		
		1		
		2	1	
			2	1
				1
		1		

**TABLICA 4. IZVJEŠTAJ O UTROŠKU SREDSTAVA DJELOVANJA I POJAVAMA
NA LP-a PO MJESECIMA U 2009. GODINI ZA RC "Osijek"**

Mjesec	Broj dana s akcijom raketama	Ukupan utrošak raketa	Neisprav ne rakete	Otkazi raketa	Broj dana s akcijom generator.	Ukupan utrošak otopine	Broj dana sugradica	Broj dana tuča	Broj dana šteta	Broj LP sugradi ca	Broj LP-a tuča	Broj LP šteta
Svibanj	2	54	0	0	9	3196	4	7	1	10	18	1
Lipanj	4	137	0	16	11	4577	3	4	2	8	11	3
Srpanj	4	84	0	3	9	3744	2	0	0	2	0	0
Kolovoz	3	72	0	16	6	2097	1	3	1	1	5	2
Rujan	0	0	0	0	2	784	0	0	0	0	0	0
UKUPNO	13	347	0	35	37	14398	10	14	4	21	34	6

TABLICA 5. PREGLED RADA RC-8 PO ŽUPANIJAMA od 01.05.2009. do 30.09.2009.

VIROVITIČKO-PODRAVSKA

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispravno	Broj raketa sa otkazom	Broj LP u akciji s gen.	Utrošak otopine
01.05.2009.	3	2						11	54
03.05.2009.								11	33
04.05.2009.								11	45
12.05.2009.		1		3	12	0	0		
18.05.2009.								11	46
19.05.2009.								11	47
19.05.2009.		1	1					11	33
22.05.2009.								11	23
25.05.2009.				3	18	0	0	11	32
25.05.2009.								11	46
26.05.2009.								11	11
27.05.2009.								11	35
03.06.2009.								11	33
07.06.2009.								11	46
10.06.2009.		1		4	18	0	0	11	44
11.06.2009.								11	33
16.06.2009.								11	57
25.06.2009.								11	53
26.06.2009.		1		1	3	0	0	11	57
27.06.2009.								11	42
28.06.2009.								11	63
29.06.2009.								11	69
30.06.2009.								11	71
01.07.2009.								10	40
02.07.2009.				3	18	0	0	11	81

03.07.2009.								11	69
04.07.2009.								11	52
05.07.2009.								11	51
06.07.2009.				4	18	0	0	11	34
07.07.2009.				1	3	0	0	11	46
10.07.2009.								11	33
18.07.2009.				4	18	0	0	11	67
03.08.2009.								10	30
04.08.2009.								11	41
07.08.2009.								11	44
11.08.2009.								11	45
18.08.2009.								10	20
29.08.2009.								11	70
04.09.2009.								11	33
17.09.2009.								11	68
UKUPNO:	3	6	1	23	108	0	0	426	1797
BROJ DANA:	0	1	0	0					

OSJEČKO-BARANJSKA

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispravno	Broj raketa sa otkazom	Broj LP u akciji s gen.	Utrošak otopine
01.05.2009.	3	4						75	382
03.05.2009.								76	236
04.05.2009.								77	324
18.05.2009.								75	314
19.05.2009.								74	312
19.05.2009.		1						68	208
22.05.2009.	1	3						77	161
25.05.2009.		1		4	24	0	0	67	211
25.05.2009.								76	320
26.05.2009.								77	77
27.05.2009.	1	2						77	246

30/05/2009/	2	3							
03.06.2009.								77	243
07.06.2009.	1	2	2					77	328
10.06.2009.		3		7	38	0	1	76	316
11.06.2009.								75	231
16.06.2009.								76	401
25.06.2009.		3		7	37	0	5	77	395
26.06.2009.	5	1	1	9	22	0	5	76	400
27.06.2009.								76	300
28.06.2009.	2							76	443
29.06.2009.								77	485
30.06.2009.				5	19	0	5	77	467
01.07.2009.	1							76	318
02.07.2009.	1			4	13	0	2	77	499
03.07.2009.								74	424
04.07.2009.								76	381
05.07.2009.								77	378
06.07.2009.				1	3	0	0	76	238
07.07.2009.								76	311
10.07.2009.								77	241
18.07.2009.				3	11	0	1	77	481
02/08/2009/				6	33	0	7		
03/08/2009/		2		4	22	0	8	76	239
04.08.2009.		2	2					76	323
07.08.2009.								76	318
11.08.2009.		1						77	324
18.08.2009.	1							73	159
29.08.2009.				3	17	0	1	77	484
04.09.2009.								76	219
17.09.2009.								77	464
UKUPNO:	18	28	5	53	239	0	35	2953	12601
BROJ DANA:	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!					
UKUPNO ZA CENTAR:	21	34	6	76	347	0	35	3379	14398

Tablica 6. Pregled utroška raketa po tipu za razdoblje od 01.05.2009. do 30.09.2009. RC "Osijek"

Loza-2

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
25/05/2009/	4	0	0
10/06/2009/	8	0	1
25/06/2009/	21	0	0
26/06/2009/	16	0	2
30/06/2009/	13	0	2
02/07/2009/	24	0	0
06/07/2009/	6	0	0
18/07/2009/	15	0	0
02/08/2009/	5	0	5
03/08/2009/	4	0	2
29/08/2009/	14	0	1
UKUPNO:	130	0	13

PP-8

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
25/06/2009/	19	0	2
26/06/2009/	9	0	0
30/06/2009/	6	0	0
02/07/2009/	7	0	2
06/07/2009/	15	0	0
07/07/2009/	3	0	0
18/07/2009/	14	0	1
02/08/2009/	28	0	2
03/08/2009/	18	0	0
29/08/2009/	3	0	0
UKUPNO:	122	0	7

TG-10

Datum	Lansirano ukupno	Neispravne	Otkaz
12/05/2009/	12	0	0
25/05/2009/	38	0	0
10/06/2009/	48	0	0
UKUPNO:	98	0	0

SVEUKUPNO:	350	0	20
-------------------	------------	----------	-----------