

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД

ИЗВЕШТАЈ

О ФУНКЦИОНИСАЊУ СИСТЕМА ОДБРАНЕ ОД ГРАДА НА  
ТЕРИТОРИЈИ РАДАРСКОГ ЦЕНТРА “БАЈША” ЗА ПЕРИОД  
ОД 15.04. ДО 15.07.2007. ГОДИНЕ

Београд, август 2007. године

## У В О Д

Основна карактеристика првог дела сезоне одбране од града на читавој брањеној територији Републике Србије је изузетна нестабилност атмосферских процеса. Током 67, од могућа 92 дана, радарима је детектована конвективна облачност, а засејавање потенцијално градоносних ћелија вршено је током 42 дана. Интересантан податак је да смо у мају имали 26, а у јуну 27 дана са развојем конвективне облачности. Период екстремно нестабилног времена са честим развојима градоносних облака био је друга половина маја и цео месец јун, када је чак 35 дана вршено засејавање потенцијално градоносних ћелија, односно, 14 дана изнад вишегодишњег просека и што за сада представља климатолошки максимум.

У овом делу сезоне, у Републици Србији је укупно утрошена 9.971 ракета, од којих су 76 биле неисправне или 0,7%. Квалитет ракета је веома добар. У овој години уведена је у оперативан рад ракета са касетним исејавањем реагенса што ће кроз даљи развој, сигурно довести до веће ефикасности рада, јер ће се побољшати дифузија реагенса у облачном простору.

У нашем извештају о припремљености система одбране од града указали смо на проблем малих магацинских залиха противградних ракета у припреми ове сезоне одбране од града (располагали смо са 9.000 ракета). Такође, обавестили смо вас да смо уговорили производњу 11.500 нових ракета, али је чињеница да су уговори потписани крајем месеца марта и да произвођачи нису могли да производњом достигну темпо потрошње, јер је то технолошки немогуће. До овог тренутка произвођачи су испоручили 8.500 ракета тако да је, уз остварену потрошњу, тренутно на располагању 7.500 ракета или 4,7 по активираној противградној станици. Повољна информација је да смо, по усвојеном буџету, добили додатна средства за набавку 2.800 ракета, чиме ће се обезбедити наставак производње и бољи старт за сезону 2008. године.

На основу залиха, као и уговорене количине ракета и очекиване динамике испоруке, у извештајима о припремљености система прогнозирано је да ће се у случају климатолошки просечне године, мањак ракета осетити у другој половини месеца јуна. Због екстремно нестабилног времена, са честим развојима олујно градоносних облака, мањак ракета се појавио већ крајем месеца маја. Податак да је и поред малог броја ракета на станицама, у периоду од 16. маја до 30. јуна испалена 8901 ракета или 40% више од вишегодишњег просека, одлично илуструје временску ситуацију у том периоду. У овом периоду, наше теренске екипе су директно са производних трака преузимале ракете у фабрикама произвођача и одмах их развиле по противградним станицама.

О оваквом стању система одбране од града информисали смо Одбор за пољопривреду Народне Скупштине Републике Србије. Скупштинском одбору је предложено да се ова значајна делатност преуреди на следећи начин:

- Да се на целој територији Републике Србије спроводи јединствена методологија сузбијање града, уз примену савремених научних сазнања и уз сталну, непристрасну проверу (верификацију) њене оперативне примене. Права, обавезе и одговорности за вршење послова сузбијање града поверили би се јасно дефинисаном правном субјекту. Заокружила би се одговорност и обезбедио надзор и контрола Министарства задуженог за пољопривреду;
- Да локална самоуправа преузме бригу о противградним станицама и стрелцима;
- Да се обезбеде стабилни извори финансирања изградње и функционисање система за сузбијање града. Предложено је да, поред републичког буџета, као извори финансирања буду: локална самоуправа у домену противградних станица и

стрелаца; осигуравајућа друштва и директни корисници пољопривредног земљишта.

У складу са оваквим предлогом, стручњаци Завода су припремили предлог преднацрта "Закона о сузбијању града" којим је дефинисано оснивање посебне регулаторне републичке агенције за сузбијање града.

## 1. ПРЕГЛЕД ВЕЛИЧИНЕ БРАЊЕНЕ ТЕРИТОРИЈЕ

Радарски центар "Бајша" одбрану од града спроводи на територији 16 општина Севернобачког, Западнoбачког, Јужнобачког, Севернобанатског и Средњeбанатског округа. То су следеће општине: Суботица, Бачка Топола, Сомбор, Апатин, Мали Иђош, Кула, Врбас, Озаци, Кањижа, Нови Кнежевац, Сента, Чока, Кикинда, Ада, Бечеј и Нови Бечеј.

Укупна површина коју брани Радарски центар "Бајша" је 715.550 ha, од чега је 631.334 ha, или 88.2 % пољопривредна површина.

Подаци о површинама и планираним и активираним станицама дати су у табели 1.

У Општини Суботица разлози неактивирања противградних станица су: 2-Нови Жедник, и 5-Стари Жедник безусловни објекти; 11-Куцура и 18-Палић недостатак стрелаца. Противградне станице које не раде због објеката не раде због крађе врата, громобранских стубова и ограде. Уз сарадњу коју имамо са општинским властима, надамо се да ће у току ове године проблем бити решен. Мештани из Таванкута су личним средствима изградили једну противградну станицу, 23-Доњи Таванкут.

У Општини Бачка Топола противградна станица 27-Бачка Топола не ради од самог старта због објеката, а две станице (34-Управа Соколац и 37-Ново Орахово) не раде због недостатка стрелаца. Најкомпликованија сарадња је са Општином Бачка Топола, на чијој се територији налази Радарски центар "Бајша".

У Општини Нови Кнежевац противградна станица 160-Ђала не ради због потребе прелоцирања станице.

У Општини Кикинда због недостатка стрелаца није активирана станица 192-Ливаде.

У Општини Бечеј имамо две противградне станице које не раде због недостатка стрелаца, а то су 202-Бечеј и 203-Фантаст.

## 2. ПРЕГЛЕД РАЗВОЈА ВРЕМЕНСКЕ СИТУАЦИЈЕ

У почетку сезоне имали смо прилично топло време, мало неуобичајено за ово доба године. Недуго након тога, почетком маја је уследио период нестабилног времена. Први део месеца маја карактерише нестабилно време које је проузроковано честим проласцима фронталних система и циклонском активношћу у Егејском мору, која је утицала на нестабилну временску ситуацију на нашем подручју, и честе продоре са SE. Готово цели месец мај карактерише веома нестабилно време са честим продорима, који су проузроковали неуобичајено велики број дана са дејством на целој територији система одбране од града. Јун месец такође карактерише нестабилност и велики број дана са облачношћу и појавом нестабилних дана. Ово је имало за последицу развој

конвективне облачности која је дала и појаве града на нашој територији. Први део јула је изразито стабилан. Изузимајући неколико дана када је било радарског праћења конвективне облачности, није било временских ситуација које би проузроковале дане са дејством.

### 3. ПРЕГЛЕД ДЕЈСТАВА

У Табели 2. приказан је календар дејстава за период од 15.04. до 15.07.2007. године. Као што се из табеле види, на територији Радарског центра "Бајша" у наведеном периоду било је 18 дана са дајствима, и то 8 дана у мају и 10 у јуну месецу. У другој половини априла и у првих 15 дана јула није било дејстава. У првој половини сезоне утрошено 828 исправних и 15 неисправних противградних ракета. У мају су утрошене 496 противградне ракете (од чега 7 неисправних), а у јуну месецу У Табелии 2. може се за свако појединачно спроведено дејство видети број противградних станица које су дејствовале, као и подаци о утрошеним противградним ракетама по општинама.

У Табели 3. приказан је преглед дејстава по општинама. Овде треба рећи да су све општине имале дане са дејством у досадашњем периоду сезоне одбране од града. Највећи број дана са дејством, 10 дана, имали су стрелци Општине Бачка Топола, испаливши при том 58 исправних противградних ракета, док су стрелци Општине Кикинда учествовали у само једном дејству са утрошком од 15 ракета..

Стрелци општине Сомбор су у 9 дана дејства испалили 150 исправне и 3 неисправне противградне ракете. У току 8 дана са дејством стрелци Суботице су утрошили 122 исправне и 1 неисправну противградну ракету. Стрелци општине Бечеј су имали такође 8 дана са дејством и са 54 утрошене противградне ракете (од којих је 1 била неисправна). Стрелци општине Кањижа учествовали су у 7 дејстава и дејствовали са 98 исправних и 4 неисправне противградне ракете. По 6 дана дејства имали су стрелци општина Врбас, (63 исправне и 1 неисправна ракета), Кула, (53 исправне противградне ракете) и Озаци, (45 исправне и 2 неисправне противградне ракете).

#### 3.1 ПРЕГЛЕД КАРАКТЕРИСТИЧНИХ ДЕЈСТАВА

##### *Дејство 16.06.2007. године*

Према билтену прогнозе времена очекивало се премештање слабо израженог фронта са умереним и јаким развојем конвективне облачности.

Облачност је радаром праћена још од претходне вечери, али првој половини ноћи није било значајнијег конвективног развоја. У другој половини ноћи, до раних јутарњих часова, праћено је 10 конвективних ћелија, али без потребе за дејством. Затим је дошло до затишја, све до 10:30 часова, када је радарски центар поново укључен у радарско праћење облачности.

Стрелцима је на основу прогнозе проглашен степен приправности у јутарњој прозивци, а од 10:22 на своје противградне станице послати су прво стрелци општина Суботица, Бачка Топола и Сомбор, а затим, сходно развоју облачности, и стрелци Апатина, Кањиже, Новог Кнежевца, Сенте, Чоке, Бечеја, Аде и Кикинде.

До развоја нових конвективних ћелија долазило је изнад брањене територије Радарског центра "Бајша". Оне су релативно брзо јачале, а премештале су се споро у северозападној струји. У овој етапи праћено је 9 облака, а дејтво је спроведено на конвективне ћелије означене бројевима 15 и 17. Испаљено је укупно 28 исправних и 1 неисправна противградна ракета.

Појаву града из ове две конвективне ћелије забележиле су противградне станице 1 –Сударов салаш, 12 –Верушић и 13 –Биково из општине Суботица, а на територији општине Кањижа суградице и града било је на противградним станицама 140 – Зимоњић, 141 –Велебит, 142 –Ором и 144 –Трешњевац. Штете су констатоване у општини Суботица на кукурузу, сунцокрету, пшеници и соји. Површина захваћена градом је око 1000 ha а површина са оштећењима пољопривредних култура износи око 600 ha. У општини Кањижа штете је било на 200 хектара, на сунцокрету и соји 20-50%.

#### 4. ПРЕГЛЕД ШТЕТА ОД ГРАДА

У превој половини сезоне на територији Радарског центра "Бајша" штете од града настале су у седам дана са дејствима.

Највеће штете у досадашњем периоду настале су 06.06.2006. Града је било између станица Мали Песак и Хоргош, површине 650 хектара у општини Кањижа. Друга већа штета у досадашњем делу сезоне била је 16.06.2007, када је оштећена површина у општини Суботица 600 ha, у општини Кањижа 200 хектара и у општини Сомбор 80 хектара.. Из приложене табеле се види да је било штета и у општинама: Апатин и Сомбор.

Укупна градом оштећена површина износи 2002 хектара, што је 0.3% брањене пољопривредне површине.

#### ЗАКЉУЧАК

На основу изнетих података може се закључити следеће:

1. На територији Радарског центра "Бајша" планирано је да ради 157 противградних станица на територији шеснаест општина, а активирани су 144 противградне станице.
2. У периоду од 15.04.2007. до 15.07.2007. године на територији Радарског центра "Бајша" било је 18 дана са дејством и укупно је утрошено 828 исправних и 8 неисправних противградних ракета.
3. Штете од града било је укупно на 2.002 хектара са процентом оштећења од 5 до 100%, што представља 0.3% од укупне брањене пољопривредне површине.

Извештај је саставио шеф Радарског центра "Бајша", Жељко Раичевић, дипл.мет..

**Табела 1.** Брањена површина Радарског центра "Бајша" по општинама и број активираних противградних станица за период 15.04.2007-15.07.2007. године

Општина	Површина ( у ha )		Број противградних станица	
	укупна	пољопривредна	планирано	активирано
Суботица	100.700	88.740	23	19
Бачка Топола	59.600	54.667	15	12
Сомбор	117.800	101.070	23	23
Апатин	35.000	24.621	8	8
Мали Иђош	18.100	16.901	5	5
Кула	48.100	45.404	10	10
Врбас	37.600	33.989	7	7
Оџаци	41.100	35.049	9	9
Кањижа	39.900	35.219	9	9
Нови Кнежевац	30.500	26.764	8	7
Сента	29.300	26.593	6	4
Чока	32.100	29.491	8	8
Киkinда	39.100	35.297	8	7
Ада	22.700	20.132	4	4
Бечеј	48.700	44.007	11	9
Нови Бечеј	15.200	13.390	3	3
<b>Збир</b>	<b>715.500</b>	<b>631.334</b>	<b>157</b>	<b>144</b>

**Табела 2.** Календар дејства на територији Радарског центра "Бајша" у периоду 15.04. - 15.07.2007. године

Ред. број	Датум	Општина	Број ПГС у дејству	Број утрошених ракета	
				исправних	неисправних
1.	05.05.	Врбас	1	2	-
		Суботица	10	47	-
		Сента	2	6	-
		Оџаци	4	12	-
		Мали Иђош	1	3	-
		Кула	2	6	-
		Кањижа	3	9	-
		Бачка Топола	2	4	-
<i>Дневни збир:</i>			25	89	-

2.	06.05.	Врбас	1	1	-
		Сомбор	2	5	1
		Сента	1	3	-
		Оџаци	4	11	1
		Мали Иђош	2	5	-
		Бечеј	4	15	-
		Ада	4	23	-
		Чока	4	11	1
<i>Дневни збир:</i>			22	74	3
3.	15.05.	Врбас	5	24	-
		Суботица	7	38	-
		Сента	2	5	-
		Оџаци	2	5	1
		Н. Кнежевац	2	6	-
		Кула	6	18	-
		Кањижа	6	27	-
		Бачка Топола	1	3	-
<i>Дневни збир:</i>			31	126	1
4.	22.05.	Врбас	3	9	1
		Суботица	1	3	-
		Сомбор	13	49	-
		Сента	2	9	-
		Оџаци	2	9	-
		Нови Бечеј	1	3	-
		Мали Иђош	1	2	1
		Кула	3	11	-
		Киkinда	3	15	-
		Кањижа	2	5	1
		Бечеј	3	10	-
		Бачка Топола	4	15	-
		Апатин	2	6	-
Чока	1	5	-		
<i>Дневни збир:</i>			41	151	3
5.	25.05.	Бечеј	2	4	-
		Ада	2	6	-
<i>Дневни збир:</i>			4	10	-
6.	26.05.	Суботица	1	2	-
		Бачка Топола	4	10	-
<i>Дневни збир:</i>			5	12	-
7.	27.05.	Сомбор	1	3	-
		Оџаци	1	3	-
		Кула	1	3	-
		Кањижа	1	3	-
<i>Дневни збир:</i>			4	12	-

8.	29.05.	Мали Иђош	1	2	-
		Кула	3	6	-
		Бачка Топола	3	7	-
<i>Дневни збир:</i>			7	15	-
<b>Месечни збир 8 дана:</b>			<b>139</b>	<b>489</b>	<b>7</b>
9.	04.06.	Суботица	2	3	-
		Сомбор	10	35	-
		Бачка Топола	1	2	-
<i>Дневни збир:</i>			13	40	-
10.	05.06.	Врбас	2	4	-
<i>Дневни збир:</i>			2	4	-
11.	06.06.	Суботица	3	7	-
		Нови Кнежевац	1	2	1
		Кањижа	7	36	2
<i>Дневни збир:</i>			11	45	3
12.	07.06.	Нови Бечеј	1	3	-
		Бечеј	1	3	-
<i>Дневни збир:</i>			2	6	-
13.	09.06.	Суботица	2	6	-
		Сомбор	5	20	1
		Сента	1	3	-
		Бечеј	2	11	1
		Бачка Топола	3	11	-
		Апатин	6	35	-
		Ада	4	13	-
<i>Дневни збир:</i>			23	99	2
14.	11.06.	Сомбор	1	6	-
		Н.Кнежевац	3	8	-
		Нови Бечеј	1	2	-
		Кањижа	3	6	1
		Бечеј	1	2	-
		Бачка Топола	1	2	-
		Ада	2	4	-
<i>Дневни збир:</i>			12	30	1
15.	12.06.	Врбас	6	23	-
		Сомбор	5	6	-
		Опаци	2	5	-
		Кула	2	9	-
		Апатин	5	6	-
<i>Дневни збир:</i>			20	49	-
16.	16.06.	Суботица	5	16	1
		Кањижа	6	12	-
<i>Дневни збир:</i>			11	28	1
17.	21.06.	Сомбор	6	16	1
		Бечеј	2	4	-
		Бачка Топола	1	1	-
<i>Дневни збир:</i>			9	21	1

18.	23.06.	Сомбор	4	10	-
		Бечеј	2	4	-
		Бачка Топола	1	3	-
<i>Дневни збир:</i>			7	17	-
<b>Месечни збир 10 дана:</b>			<b>110</b>	<b>339</b>	<b>8</b>
<b>Укупно за период од 15.04. до 15.07.2007. године</b>			<b>249</b>	<b>828</b>	<b>15</b>

*Табела 3.*Преглед дејстава по општинама на триторији Радарског центра "Бајша" у периоду 15.04. - 15.07. 2007. године

Општина	Број дана са дејством	Број ПГС у дејству	Број утрошених ПГР	
			исправних	неисправних
Ада	4	12	46	-
Апатин	3	13	47	-
Б.Топола	10	21	58	-
Бечеј	8	17	53	1
Врбас	6	18	63	1
Кањижа	7	28	98	4
Кикинда	1	3	15	-
Кула	6	17	53	-
Мали Иђош	4	5	12	1
Н.Бечеј	3	3	8	-
Н. Кнежевац	3	6	16	1
Оџаци	6	15	45	2
Сента	5	8	26	-
Сомбор	9	47	150	3
Суботица	8	31	122	1
Чока	2	5	16	1
<b>Укупно за период од 15.04. до 15.07.2007. године</b>		<b>249</b>	<b>828</b>	<b>15</b>

**Табела 4.** Преглед штета од града на триторији Радарског центра "Бајша" у периоду 15.04. - 15.07. 2007. године

Ред. број	Датум	Општина	Укупна оштећена површ. (у ha)	Процњенат оштећења	Извор податка
1.	05.05.	Суботица	102	40-100	стрелац
2.	25.05.	Суботица	60	5-70	стрелци
3.	06.06.	Кањижа	650	10-90	екипа завода
4.	09.06.	Апатин	200	20-100	стрелац
5.	16.06.	Сомбор	80	30-50	стрелац
		Суботица	600	10-60	екипа завода
		Кањижа	200	20-50	стрелци
6.	21.06.	Суботица	20	10-20	стрелац
7.	23.06.	Сомбор	90	10-50	стрелац
<b>Укупно за период од 15.04. до 15.07.2007. године</b>			<b>2.002</b>	<b>5-100%</b>	