

Izraelsko-sirijski sukob u dolini Beka »laboratorijski uzorak« vazdušno-kopnene bitke

General-pukovnik u penziji dr ZLATKO RENDULIĆ, dipl. inž.

Za vreme izraelske invazije na Liban, ranih osamdesetih godina, dolazi do intenzivnog sukoba sa sirijskim snagama u dolini Beka u periodu od 9. do 11. juna 1982. godine. Analiza borbenih dejstava u dolini Beka pokazuje da se ona mogu smatrati nekom vrstom »laboratorijskog uzorka« rata sa napadom na snage u dubini ili rata po uzoru na koncept *vazdušno-kopnene bitke*. Uz sav potreban oprez da laboratorijski uzorci u ratnoj veštini nemaju isti značaj kao, na primer, u hemiji ili biologiji, njihovo proučavanje može biti od velike koristi. Način razmišljanja izraelskog komandog kadra bio je na liniji *vazdušno-kopnene bitke* koja se tada formirala u SAD. Izraelski uspesi u borbama u dolini Beka pokazuju da se koncept *vazdušno-kopnene bitke* može najlakše sprovesti kada postoji tehnološko-stručni jaz među protivnicima, posebno na području protivelektronskih dejstava.

UVOD

U periodu od 9. do 11. juna 1982. godine došlo je do intenzivnih borbenih dejstava između izraelskih snaga, koje su pre toga izvršile invaziju na Liban, i sirijskih snaga, koncentrisanih u dolini Beka. Libanska dolina Beka, koja je tada bila poprište sukoba, široka je oko 50 km sa dubinom oko 40 km, većim delom okružena brežuljcima i brdima.

Odmah se može postaviti pitanje koju svrhu može imati posebno izučavanje baš ovog kratkog sukoba između Izraela i Sirije, kad se zna da te dve zemlje vode ratove već nekoliko decenija. Ipak, analiza borbenih dejstava u dolini Beka 1982. godine pokazuje da je u pitanju neka vrsta »laboratorijskog uzorka« rata sa napadom na snage u dubini, ili rata po uzoru na koncept *vazdušno-kopnene bitke*. Pri tome treba strogo voditi računa da laboratorijski uzorci u ratnoj veštini nemaju isti značaj kao, na primer, u hemiji ili biologiji, ali da njihovo proučavanje može biti od velike

koristi. Premda se iskustva iz tog rata ne mogu direktno prenositi u druge uslove, ona pokazuju da je način razmišljanja izraelskog komandnog kadra bio na »istoj talasnoj dužini« kao vojnih krugova NATO snaga, koji su tada radili na formiranju doktrinarnog koncepta pod nazivom *napad na snage iz dubine*. Novembra 1984. godine snage NATO i formalno prihvataju doktrinarni koncept *napad na snage iz dubine* (*Follow-on Forces – Attack, FOFA*), dok je u SAD već bio razrađen sličan doktrinarni koncept, pod nazivom *vazdušno-kopnena bitka*. Oba doktrinarna koncepta polaze od stava da moderna senzorska tehnologija omogućava komandantima da »vide« ciljeve u dubini neprijateljevog rasporeda i da ih zatim preciznim oružjima uništavaju.

Kad je reč o »gledanju« dubine onda se ne misli samo na fizičku sliku ciljeva i na tačno određivanje njihovih položaja. U pitanju je i analiza elektronskih sredstava svih talasnih dužina i način njihove promene s vremenom, što je od posebne važnosti kod ciljeva kao što su radari i razne radarsko-računarske grupe u sistemu VOJIN, i kod artiljerijsko-raketnih jedinica u sistemu PVO. Pri tome je veoma važno da se raspolaze i sredstvima kojima se može ometati neprijatelj u radarskom i drugom osmatranju i prenosu svih vrsta podataka.

Analiza sukoba u dolini Beka pokazuje da su izraelske snage, s jedne strane, uspele da ostvare veoma uspešno »gledanje« neprijateljevih snaga, a da pri tome rad njihovog sistema *CI* (*Command, Control, Communication and Intelligence – komandovanje, upravljanje, komunikacije i izviđanje*) nije praktično ni bio ometan, dok su oni, s druge strane, elektronskim ometanjem skoro u potpunosti onemogućili rad takvog sistema kod sirijskih snaga. Prema tome, izraelsko komandovanje uspeło je potpuno da ostvari prvi uslov za sprovođenje *vazdušno-kopnene bitke*. Pored toga, vrlo uspešno povezivanje »elektronskog ratovanja« sa taktičkim postupcima omogućilo im je uništenje sirijskog sistema PVO u dolini Beka, kao i obaranje velikog broja sirijskih aviona, uz zanemarljivo male sopstvene gubitke.

Prilikom razmatranja operacija u dolini Beka, potrebno je imati na umu da je u četvrtom izraelsko-arapskom ratu 1973. godine, Izrael izgubio oko 100 borbenih aviona od vrlo uspešne sirijske i egipatske protivvazdušne odbrane. Tu su se posebno istakli tada novi raketni sistemi SA-6 (*Kub*) i četvorocevni PAT kalibra 23 mm ZSU 23/4 (*Šiljka*),

sa radarsko-računarskom grupom. Izraelci su tada bili potpuno iznenađeni efikasnošću ta dva oružja i nisu znali kako da im doskoče. Koristili su čak snopove staniolskih listića koje su nosili u predelu vazdušnih kočnica aviona i ispuštali ih u rejonu cilja. Ta improvizacija nije im mnogo pomogla u ometanju nišanskih radara na SA-6 i ZSU-23/4. U leto 1982. godine sirijske snage takođe su imale ta ista oružja, nešto usavršenija i sa izvežbanim posadama, ali sa komandnim sastavom koji uopšte nije shvatio da su Izraelci za devet godina razvili nove metode protivelektronske borbe sa kojima se može efikasnost tih oružja, unutar celokupnog sistema PVO, drastično smanjiti.

NAORUŽANJE SUKOBLJENIH STRANA

Sirijske snage protivvazdušne odbrane u dolini Beka, prema zapadnim izvorima, raspolagale su sa sedam lansera raketnog sistema SA-3, 12 lansera SA-2, 60 lansera SA-6, velikim brojem lansera SA-7 i oko 200 PAT ZSU-23/4. Označe za raketne sisteme SA-2, 3, 6 i 7 date su prema NATO označavanju. Sve te rakete i protivavionski topovi oborili su samo jedan izraelski avion tipa *F-4 Phantom*, a jedan izraelski avion *A-4 Skyhawk* oborili su Palestinci raketom SA-7.

Sirijska avijacija imala je lovce *Mig-21* i *Mig-23*, kao i manji broj aviona *Mig-25*, pored nekih starijih aviona tipa *Mig*. Njihov najmoderniji lovac *Mig-23* ima radar dometa oko 40 km, ali bez mogućnosti »gledanja nadole« (*look-down capability*). To znači da on radarom može pratiti samo avione koji lete praktično na istoj visini. Rakete vazduh-vazduh (V-V) sa infracrvenim samonavođenjem mogu se lansirati samo kada se protivniku uđe u položaj zadnje polusfere. Drugim rečima, sirijska avijacija nije raspolagala sverakursnim raketama V-V koje se mogu lansirati iz gotovo svih položaja u odnosu na protivnički avion.

Izraelska avijacija je imala lovce *F-15* i *F-16*, pored aviona *Kfir*, *Phantom* i *Skyhawk*. Avion *F-15* ima radar dometa preko 70 km i sa mogućnošću gledanja nadole. To znači da taj avion može u horizontalnom letu osmatrati i sve aviona ispod svoje visine, pored onih na istoj visini. Američke rakete V-V sa infracrvenim samonavođenjem *AIM-9L Sidewinder* praktično su sverakursne i mogu se

lansirati iz gotovo svih položaja u odnosu na protivnički avion. Pored toga, korišćene su i izraelske rakete V-V sa IC-samonavođenjem *Python-3*, kao i rakete V-V, srednjeg dometa *AIM-7F Sparrow* koje nosi samo avion *F-15*. Tim raketama postignuti su slabi rezultati.

Kada se uporede osobine sirijskih i izraelskih aviona i njihovog naoružanja za vođenje borbe u vazдушnom prostoru, očigledno je da je postojala prednost na izraelskoj strani. Ipak, uspesi izraelske strane nisu posledica samo boljih performansi njihovog aviona i raketa V-V, nego primarno uspešnije protivelektronske borbe kombinovane sa primerenim taktičkim postupcima. Ključnu ulogu u tome imala su četiri aviona *Gruman Hawkeye E-2C*, opremljena elektronskim sistemima ranog otkrivanja, a služili su i kao relejne stanice za prenos podataka i navođenje sopstvenih aviona. Njihov radar ima domet koji mu je omogućavao praćenje sirijskih aviona odmah nakon poletanja. Izraelci su takođe jedan komercijalni *Boeing 707* preuredili u *RC-707*, koji je služio kao leteća laboratorija za analizu i ometanje svih vrsta sirijskih radara i komunikacijskih uređaja. Prema nekim izvorima, neki izraelski avioni tipa *Ara-va* i helikopteri američke proizvodnje *CH-53* vršili su takođe elektronsko ometanje. Namera je bila da se s tim avionima još više paralizira sirijski sistem *C³I* i u tome je postignut veliki uspeh. Izraelska lovačka-bombarderska avijacija raspolagala je, pored klasičnih bombi, i kasetnim bombama velikog efekta i vođenim raketama *Maverick*.

Izraelci su koristili i dalekometnu artiljeriju i višecevne bacače raketa za uništenje radarskih položaja i raketnih rampi protivnika. Korišćen je samohodni top američke proizvodnje *M-107* kalibra 175 mm, sa municijom za povećanje dometa čak nešto preko 32 km, zatim višecevni bacač raketa izraelske proizvodnje *MAR-290* dometa 40 km, i novi izraelski bacač raketa dometa oko 30 km, ali sa vrlo efikasnim kasetnim bojnim glavama, svaka sa po 1.200 bombica.

Izraelci su, takođe, koristili više tipova bespilotnih letelica razne namene. One su služile kao mamci sa radar-skom slikom nekog od izraelskih aviona *LBA*, obično *F-4*, zatim za televizijski prenos slike, kao i za druge namene. Sa njima je vršena korektura vatre dalekometne artiljerije i višecevnih bacača raketa, kao i izviđanje sirijskih aerodroma u vreme poletanja sirijskih lovaca. Izraelsko koman-

dovanje imalo je u svojim komandnim centrima u realnom vremenu televizijski prenos slike sa velikog broja mesta na bojištu, kako radi praćenja aktivnosti protivnika, tako i provere efekta dejstva svoje avijacije i dalekometne artiljerije. Nijedna evropska zemlja, pa ni SAD, u svojim oružanim snagama nemaju toliki broj tipova bespilotnih letelica razne namene. U uslovima intenzivnog elektronskog ometanja te letelice, sa veoma slabom IC i radarskom slikom, nisu ni zapažene. Naravno one bivaju zapažene samo kada su namerno puštene kao mamci u uslovima bez ometanja. Treba imati u vidu i to da je Izrael svoja dejstva od 9. do 11. juna podesio upravo u idealnim vremenskim uslovima za korišćenje bespilotnih letelica.

PARALIZOVANJE SIRIJSKOG SISTEMA PROTIVVAZDUŠNE ODBRANE

Sirijske rakete u sistemu PVO bile su već od 1981. godine u Libanu i Izraelci su sve vreme proučavali njihove osobine i njihov sistem vođenja. U tu svrhu oni su slali bespilotne letelice (mete) tipa *Northrop Chukarc*, sa namenom da izazovu dejstvo sirijskih raketa u sistemu PVO. Prema njihovim izvorima oboreno je pet letelica tog tipa, a prema sirijskim taj broj iznosi osam. U stvari, Izraelci su na taj način testirali sirijski sistem PVO i dobili dovoljno podataka o načinu kako on reaguje, kako se prenose komande, kao i podatke o talasnim dužinama svih vrsta radara i komunikacijskih uređaja. Cela procedura u sirijskom C³I sistemu u tom delu protivvazdušne odbrane bila im je poznata.

Za napad je odabran 9. jun u 14 časova. Dan je bio lep, a sunce je u to vreme sijalo pravo u oči posadama na sirijskim raketnim baterijama, pošto je dolina Beka smeštena istočno od sredozemne obale. To je jako smanjivalo mogućnost pravovremene vizuelne identifikacije izraelskih aviona i njihovo razlikovanje od bespilotnih letelica, tako da je sirijska strana zavisila potpuno od radarske identifikacije ciljeva. Izraelci zato šalju prema sirijskim raketnim baterijama bespilotne letelice koje nikada pre toga nisu bile korišćene. Korišćene su bezmotorne bespilotne letelice *Samson* koje se lansiraju iz vazdušnog prostora, i letelice *Delilah* koje se lansiraju sa zemlje i nastavljaju let svo-

jim motorom. Letelica *Samson* bila je, u stvari, mamac urađan tako da daje radarsku sliku aviona *F-4 Phantom* sa kojeg je i lansirana. Sirijci su smatrali da su njihove položaje napali avioni *Phantom* i lansirali su rakete na te letelice. U tom momentu raketni položaji bili su koordinirano napadnuti iz vazdušnog prostora i sa zemlje. Odmah iza *Phantoma*, koji su lansirali bespilotne letelice *Delilah*, letela je i u niskom letu grupa *Phantoma* koji su nosili antiradarske rakete *Shrike*. Te rakete američke proizvodnje u Izraelu su znatno usavršene tako da im je povećana osetljivost u samonavođenju na izvore radarskog zračenja. Kada su raketne baterije bile u punom zamahu borbe protiv lažnih *Phantoma* u obliku bespilotnih letelica, na njih i na izviđačke i akvizicijske radare su se samonavodile rakete *Shrike*. Grupa *Phantoma* u niskom letu uopšte nije primećena jer je sprovela vrlo intenzivno elektronsko ometanje, a ometanje osmatračkih radara sprovodio je *Boeing RC-707*. Odmah iza toga neke sirijske raketne baterije napadnute su dalekometnom artiljerijom i višecevnim bacačima raketa.

U tom napadu većina sirijskih radara je uništena, a oni koji su ostali čitavi prestali su sa radom da izbegnu antiradarske rakete. Iza toga sledio je napad izraelske lovačko-bombarderske avijacije sa avionima *Phantom*, *Skyhawk* i *Kfir*. Prema američkim izvorima korišćene su vrlo efikasne kasetne bombe sa kuglicama, dok Izraelci tvrde da su najviše korišćene obične bombe.

BORBE U VAZDUŠNOM PROSTORU

Izraelski avioni ranog otkrivanja *E-2C Hawkeye* leteli su na bezbednoj daljini od obale iznad Sredozemnog mora i na njih Sirijci nisu obraćali pažnju. Njihov radar može pratiti i identifikovati ciljeve na daljini od 700 km. Takva dva aviona mogu triangulacijom tačno odrediti položaj svakog radara. *Boeing RC-707* vršio je ometanje samo u području frekvencija sirijskih radara, tako da nije ometao rad sopstvenih radara.

Kada su izraelski lovci-bombarderi *F-4* počeli sa uzastopnim napadima na sirijske raketne položaje, sirijski lovci su krenuli da ih presretnu. Tada stupaju u akciju uglavnom izraelski lovci *F-15* i *F-16*. Oni su bili precizno navođeni prema sirijskim lovcima koji su praćeni odmah iza

poletanja. U isto vreme intenzivno se ometaju sirijski radar i sistem komunikacija tako da je sirijski sistem navođenja bio jako ometan. Sirijski lovci uopšte nisu dobijali informacije o izraelskim avionima dok su oni navođeni u položaj odakle su mogli lansirati svoje sverakursne rakete V-V. Velik broj sirijskih aviona je oboren a da pilot uopšte nije znao za prisustvo izraelskog aviona koji ga je oborio. Kada bi i došlo do vizuelnog kontakta između aviona, sirijski lovci bi morali ući u zadnju polusferu izraelskim lovcima od kojih F-16 raspolaže velikom pokretljivošću, a F-15 velikim specifičnim viškom snage, tako da to nije bilo izvodljivo. S druge strane, izraelski lovci mogli su svoje rakete AIM-9 lansirati gotovo iz svakog položaja. Pored svega toga sirijski lovci su imali u najvećem broju slučajeva i sunce u oči što je velika nepogodnost za pilote-lovce kada se moraju oslanjati na vizuelnu identifikaciju. Zbog svih tih okolnosti rezultat je bio porazan za Sirijce. Prema američkim izvorima, koji se mogu uzeti i sa rezervom, oboreno je ukupno 85 sirijskih aviona bez ikakvih gubitaka u avionima F-16 i F-15. U stvari, to i nisu bile klasične borbe u vazдушnom prostoru jer je najveći broj sirijskih aviona oboren direktno završnim navođenjem izraelskih aviona u položaj za lansiranje raketa V-V. Dok su rakete sa IC-samonovođenjem *Sidewinder* i izraelski *Python-3* pokazale odlične rezultate, raketom *Sparrow* srednjeg dometa oborena su samo dva aviona od 11 lansiranih raketa. Pošto nije bilo mnogo prilike za blisku vazдушnu borbu, topovima je oboreno samo sedam odsto sirijskih aviona.

Bez obzira na tipove aviona i njihovo naoružanje, za takav ishod borbi u vazдушnom prostoru, najvažniju ulogu imalo je uspešno povezivanje protivelektronske borbe sa novim taktičkim postupcima. U tom slučaju ostvareno je precizno navođenje sopstvenih aviona uz gotovo potpuno ometanje navođenja aviona protivnika. U takvim uslovima i izraelske izviđačke bespilotne letelice neometano su nadletale sirijske aerodrome i slale televizijsku sliku u komandne centre.

Sirijci su pokušali da paralizovani rad zemaljskih radara nadomeste slanjem po dve grupe aviona Mig-23, od kojih je prva letela na velikoj, a druga na maloj visini. Prva grupa je upućena prema izraelskim aerodromima, a grupa na maloj visini trebalo je da svojim radarima otkrije izraelske lovce koji su imali zadatak da presretnu prvu grupu.

Ipak, avionima *Hawkeye* za rano otkrivanje primećene su obe sirijske grupe, i zatim je elektronskim ometanjem grupa na maloj visini onemogućena da na vreme otkrije izraelske presretače. Na taj način i ovaj uobičajeni taktički postupak nije urodio plodom.

BORBE NA ZEMLJI

Izraelci su uspjeli da gotovo potpuno parališu sirijsku PVO, a u borbama u vazдушnom prostoru su oborili veliki broj sirijskih aviona. U odnos oborenih aviona 85:0 (prema zapadnim izvorima) može biti i dosta sumnje, ali u svakom slučaju taj odnos je krajnje nepovoljan za sirijsku stranu, a izgleda da stvarno nijedan *F-15* ili *F-16* nije oboren u tim borbama. Takav ishod dao je odrešene ruke izraelskoj LBA da napadne grupacije sirijskih oklopnih jedinica i artiljerije vođenim raketama *Maverick*, kao i drugim ubojnim sredstvima. O tome nema pouzdanih podataka, a oni koji postoje obično su jako preuveličani. Ipak, potrebno je spomenuti neke poznate podatke o efikasnosti borbenih sredstava kopnene vojske obe strane. Ti podaci se odnose na celokupno trajanje borbi za vreme izraelske invazije na Liban.

Postojala je i sinhronizacija u napadu na sirijske raketne rampe u sistemu PVO između izraelske artiljerije i avijacije. Odmah po napadu *Phantoma* na raketne rampe, sinhronizovano je na te rampe otvorena vatra dalekometne artiljerije i višecevnih bacača raketa. Naravno, to se odnosilo na raketne rampe udaljene do 40 km od izraelskih položaja. Time je postignut dobar efekat jer je korišćena municija sa kasetnim bojnim glavama sa velikim brojem bombica i kuglica. Neke bojne glave su imale po 1.200 kuglica. Preciznost artiljerijske vatre bila je zadovoljavajuća jer se stalno vršila njena korektura pomoću bespilotnih letelica sa televizijskim prenosom slike u realnom vremenu.

Sirijci su imali tenkove *T-55*, *T-62* i *T-72*, a Izraelci britanski *Centurion*, američki *M-60* i tenk izraelske konstrukcije *Merkava*. Izraelci su modernizovali oklopnu zaštitu na *Centurionu* i *M-60*, dok je oklop na *Merkavi* rađen po principima moderne oklopne zaštite. Najmoderniji tenk na sirijskoj strani bio je *T-72*.

Izraelci su modernizovali municiju za poznati tenkovski top *L7A1* kalibra 105 mm koji već oko 20 godina upotrebljavaju zapadne zemlje. To je *M-111*, nova potkalibarna municija sa zrnom stabilizovanim sa krilcima, veoma velike probojnosti. Pored toga, izraelski tenkovi opremljeni su lasersko-računarskom grupom koja im omogućava znatno brži odziv na iznenadnu pojavu neprijateljevog tenka, kao i znatno veću verovatnoću pogađanja na udaljenostima čak i nešto iznad 3.000 m.

Pored većeg broja uništenih sirijskih tenkova od izraelske LBA bilo je i manjih tenkovskih borbi. Izraelska municija za top 105 mm *M-111* pokazala se kao vrlo efikasna protiv *T-55* i *T-62*, a navodno uništeno je i osam tenkova *T-72*, za koje se verovalo da su gotovo imuni na zrna ispaljena iz topa od 105 mm. Ti podaci nisu pouzdani, ali je poznato da je SR Nemačka kupila licencu za *M-111*, a Švedska, Švajcarska, Danska i Kanada su kupile veće količine te municije. S druge strane, Izraelci izražavaju veliko respektovanje prema moćnom topu na tenku *T-72* kalibra 125 mm.

Obe strane su u borbi koristile i oklopne transportere. Izraelci su koristili preuređeni američki oklopni transporter *M-113*, koji je projektovan kao neka vrsta borbenog taksija, tj. za iskrcavanje posada u zoni borbenih dejstava. Izraelci su ga preuredili u borbeno vozilo pešadije, ali sa slabim uspehom u borbi. Transporter *M-113* ostao je i dalje veoma ranjiv na sva protivoklopna oružja, tako da je veoma mnogo tih transportera uništeno i u priobalnom području od pripadnika Palestinske oslobodilačke organizacije, koji su bili naoružani samo protivoklopnim raketnim bacačima. Iz tih razloga izraelske padobranske jedinice su napustile transportere *M-113* i popele se na izraelske tenkove, da bi tako stigle u Beirut.

Sirijci su koristili sovjetsko borbeno vozilo pešadije (*BMP*) za svoju mehanizovanu pešadiju. I to vozilo je trpelo velike gubitke od svih vrsta protivoklopnih oružja. Karakteristično je da su i transporter *M-113* i *BMP* lako zapaljivi nakon pogotka i ručnih protivoklopnih raketnih bacača koje su koristili skriveni strelci. Izgleda da se za takvu vrstu rata, kao što je bio prošireni rat u Libanu, borbeno vozilo pešadije nisu pokazala kao podesno sredstvo.

POUKE IZ SUKOB A U DOLINI BEKA

Kao što je već spomenuto »laboratorijski uzorci« u ratnoj veštini ne mogu se bez rezerve prenositi u neke druge uslove. Ipak bi bilo netačno tvrditi da se iz sukoba u dolini Beka ne mogu izvući neki korisni zaključci u pogledu sprovođenja koncepta *vazdušno-kopnene bitke*. U najmanju ruku mogu se izvući korisni zaključci za razmatranje početne faze borbenih dejstava po tom konceptu.

Prvo, potrebno je sagledati koje je greške počinila sirijska strana pa je došlo do tako nepovoljnog ishoda u tim borbenim dejstvima. Činjenica je da su Izraelci raspolagali sa tada najsavremenijim lovačkim avionima u svetu, *F-15* i *F-16*. S druge strane, sirijski sistem PVO je devet godina pre toga, sa tim istim artiljerijsko-raketnim sredstvima, masovno obarao izraelske avione koji su takođe spadali među najmodernije u svetu u to vreme. Očito je da viši sirijski komandni kadar u RV i PVO nije bio u stanju da shvati napredak do koga je došlo u vođenju protivelektronske borbe, kao i u povezivanju taktičkih postupaka sa metodama te borbe. U tom smislu na sirijskoj strani načinjeno je mnogo grešaka. Njihov način korišćenja radara i telekomunikacijskih sredstava, duže vreme pre sukoba u dolini Beka, bio je nedovoljno promišljen u smislu »elektronske sigurnosti«. Oni su ponekad dugo vremena ostavljali radare u radu. Gotovo da nikad nisu menjali radarske položaje, pa su čak i pokretne raketne sisteme, kao što je *SA-6*, ostavljali duže vreme na istom mestu. Pri tome njihovi radarski položaji i vatreni položaji raketnih baterija bili su u inženjerskom smislu vrlo slabo uređeni.

Analiza pokazuje da je u odnosu na broj raketnih baterija broj osmatračkih radara bio znatno ispod potrebnog nivoa, dok je broj akvizicijskih radara bio zadovoljavajući. U sovjetskim jedinicama za takav broj raketnih baterija postoji oko četiri puta više osmatračkih radara. Pored toga, dolina Beka je okružena brdima i to baš prema zapadu odakle su se kroz prolaze provlačili izraelski lovci-bombarderi.

Sirijski su nakon obnove svog sistema PVO udvostručili broj osmatračkih radara u odnosu na isti broj raketnih baterija. Nepovoljnost za sirijsku stranu predstavljala je i činjenica da su sve njihove artiljerijsko-raketne jedinice zavisile od radarsko-računarskih grupa. To im je davalo

prednost u nepovoljnim vremenskim uslovima, ali je zato bilo mnogo lakše sprovesti njihovo elektronsko ometanje nego u slučajevima kada se koriste i različiti sistemi vođenja. Jedino je prenosna raketa SA-7 bila bazirana na IC-samonovođenju, ali i sa njom su samo Palestinci postigli delimičan uspeh. Konačno, Sirijci nisu izvukli nikakve pouke iz izraelskog testiranja njihovog sistema PVO, slanjem bespilotnih letelica. Oni su ih obarali svim sredstvima a da pri tome nisu menjali taktičke postupke a ni položaje svojih baterija. Takođe, Sirijci nisu obraćali nikakvu pažnju na izraelske aviona za rano otkrivanje i analizu signala koji su leteli na bezbednoj udaljenosti od obale kada su obarane bespilotne letelice.

Izraelci su, nasuprot tome, do krajnjih granica iskoristili mogućnost svog naoružanja i zaskočili protivnika upravo u području gde je on najslabiji, a to je elektronsko ratovanje. Oni su više od bilo kojih oružanih snaga u svetu koristili bespilotne letelice raznih namena. Nijedna zemlja u savezu NATO, pa ni SAD, ne raspolažu sa tolikim brojem i sa toliko tipova bespilotnih letelica razne namene kao Izraelci, koji im služe kao mamci i za televizijski prenos slike u komandne centre u realnom vremenu. Sa njima je ostvareno, pored drugih sredstava, i stvarno »gledanje« dubine neprijateljevog rasporeda. Ipak, treba imati u vidu da uspeh tih bespilotnih letelica jako zavisi od lepog i mirnog vremena kakvo je izabrano za pomenute operacije od 9. do 11. juna. U Evropi se ni približno ne bi moglo računati na toliku korist od tih bespilotnih letelica.

*

Na kraju, može se reći da do ovakvog ishoda sukoba u dolini Beka nije došlo zbog velike razlike u tehnološkom nivou naoružanja obe strane. Mnogo veći značaj na ishod sukoba imala je razlika u stručno-tehnološkom nivou korisnika tog naoružanja i poznavanju i uspešnom vođenju protivelektronske borbe. Tu je postojao ogroman jaz između zaraćenih strana. Očito je da bi se u slučaju opredeljenja za koncept *vazdušno-kopnene bitke* na nekom znatno većem prostoru, upotrebio sličan početni prilaz, kao što je korišćen od Izraela u sukobu u dolini Beka. Proučavanje tog sukoba može poslužiti kao upozoravajući »memento« svima koji ne obraćaju dovoljno pažnje »elektronskom ra-

tovanju«. U tom smislu nije dobro oslanjati se na artiljerijsko-raketna sredstva koja koriste samo radarske sisteme i radarsko-računarske grupe, jer se one i najlakše ometaju. Mnogo teže se ometaju laserski sistemi vođenja, premda njihova efikasnost znatno opada u lošim vremenskim uslovima. Potrebno je uzeti u obzir i veoma brzi razvoj novih antiradarskih raketa posle 1982. godine. One sada predstavljaju veliku opasnost za sve vrste radara i nišanskih radarskih uređaja za sva artiljerijsko-raketna sredstva. Kombinovanje taktičkih postupaka sa protivelektronskom borбом, kako u odbrani tako i u napadu, postaje imperativ vremena.

Na osnovu analize može se zaključiti da se koncept *vazdušno-kopnene bitke* teško može realizovati u sukobu između protivnika koji su u tehnološkom i stručnom pogledu ravnopravni. U tom slučaju svaka strana može osporiti drugoj uspešno »gledanje« dubine protivničkog rasporeda, a bez tog prvog i osnovnog uslova ne može se ni koncept *vazdušno-kopnene bitke* uspešno sprovesti. Mnogo je verovatnije da će se varijante vazdušno-kopnene bitke, u određenim okolnostima, koristiti protiv tehnološki i stručno zaostalog protivnika jer tu obećavaju uspeh, uz minimalne sopstvene gubitke. U nekim slučajevima, kada čak i ne postoji linija neposrednog dodira, varijanta tog koncepta u formi distancionog rata može dati zadovoljavajuće rezultate.

S U M M A R Y

ISRAELI-SYRIAN CONFLICT IN BECCAA VALLEY - A »LABORATORY SPECIMEN« OF THE AIRLAND BATTLE

Within the frames of the Israeli invasion of Lebanon, in the early Eighties, an intensive clash of Israelis with the Syrian forces in the Beccaa valley took place from June 9th to June 11th, 1982. The analysis of combat operations in the Beccaa valley shows that they could be considered a sort of »laboratory specimen« of war with attacking the forces in the depth of the enemy territory, or the war after the pattern of the *airland battle*. With all due reservations that the laboratory specimens have not in the art of war the same significance as, for instance, in chemistry or biology, their study and assessment could yield much. The way of thinking and reasoning of the Israeli command and control personnel was in line with the *airland battle* concept which was being formed in the USA at the time. The successes of the Israelis in the Beccaa valley show that the *airland battle* concept can most easily be applied when there exists a technological-expert gap between the opponents, in the field of counter-electronic operations in particular.

R É S U M É

LE CONFLIT ISRAËLO-SYRIEN DANS LA VALLEE DE LA BEKAA –
UN «ECHANTILLON DE L'ABORATOIRE» DE BATAILLE
AERIENNE-TERRESTRE

Au cours de l'invasion israélienne au Liban, au début des années 80, un conflit de grande intensité s'est produit dans la vallée de la Bekaa du 9 au 11 juin en 1982. Les analyses des actions peuvent être considérées comme une espèce d'«échantillon de l'aboratoire» de la guerre qui vise les forces en profondeur, c'est-à-dire de la guerre selon l'exemple de la conception de *bataille aérienne-terrestre*. Avec toutes les précautions nécessaires à prendre, à savoir qu'en matière de l'art de la guerre les échantillons de l'aboratoire n'ont pas le même intérêt qu'ils ont en matière de chimie ou de biologie, leur étude peut être de grande utilité. La façon de penser du commandement israélien se situait au niveau de la *bataille aérienne-terrestre*, conçue à cette époque-là aux USA. Les succès remportés par Israël durant les combats dans la Vallée de la Bekaa montrent que la conception de *bataille aérienne-terrestre* est très facile à réaliser dans les conditions du clivage technologique-technique qui existe entre les adversaires, notamment en matière d'action antielectronique.

Р Е З Ю М Е

ИЗРАИЛЬСКО-СИРИЙСКОЕ СТОЛКНОВЕНИЕ В ДОЛИНЕ БЕКАА –
«ЛАБОРАТОРНЫЙ ОБРАЗЕЦ» ВОЗДУШНО-НАЗЕМНОГО СРАЖЕНИЯ

В течение израильского вторжения на территорию Ливана в начале восьмидесятых годов произошло сильное столкновение с сирийскими силами в долине Бекаа в период с 9 по 11 июня 1982. года. Анализ боевых действий в долине Бекаа показывает, что их можно считать каким-то видом «лабораторного образца» войны с атакой сил в глубине или войны по образцу концепции *воздушно-наземного сражения*. Хотя лабораторные образцы в военном деле не обладают таким же значением, как в химии или биологии, их изучение может принести огромную пользу. Способ размышления израильского командного кадра находился на линии *воздушно-наземного сражения*, концепция которого в то время создавалась в США. Израильские успехи в боях в долине Бекаа показывают, что концепцию *воздушно-наземного сражения* можно наиболее легко провести, когда существует технологическо-специальная пропасть между противниками, в частности в области противозлектронных действий.