

Dejstva vazduhoplovnih snaga i protivvazdušne odbrane u ratu u Zalivu

Potpukovnik mr *MOMČILO SAKAN*

U radu se razmatra nekoliko veoma značajnih segmenata iz pripreme i dejstva vazduhoplovnih snaga i protivvazdušne odbrane u ratu u Zalivu.

Autor analizira međukontinentalno prebaziranje i grupisanje vazduhoplovnih snaga i protivvazdušne odbrane kao izuzetno kompleksnu strategijsku radnju, a posebno prebaziranje sopstvenim letom aviona, jer je to bio osnovni način prebaziranja snaga taktičke i strategijske avijacije ratnog vazduhoplovstva multinacionalnih snaga. U nastavku se razmatraju dejstva vazduhoplovnih snaga zaraćenih strana i osnovne karakteristike artiljerijsko-raketnih jedinica PVO, s težištem na analizi protivraketnih borbenih dejstava, koja su po prvi put izvođena u tom ratu (dejstva raketnim sistemom *Patriot*).

U članku se ukazuje i na značaj, efekte i poučne primere organizovanja mera protivvazdušne zaštite, kao jednog od značajnijih elemenata sistema PVO. Posebno se ukazuje na primere organizovanja obaveštavanja, utvrđivanja, obmanjivanja, maskiranja i otklanjanja posledica dejstava.

Kao zasebna celina razmatraju se problemi sadejstva i identifikacije snaga. Oni su u ratu u Zalivu bili veoma aktuelni, bez obzira na visoki stepen tehničke opremljenosti i automatizacije sistema rukovođenja i komandovanja.

Višemesečni bezuspešni pokušaji Saveta bezbednosti Ujedinjenih nacija i drugih subjekata međunarodne zajednice – zagovornika mirnog rešavanja krize u Persijskom zalivu, izazvane agresijom Iraka na Kuvajt, nisu doneli pozitivno rešenje. Stoga je kriza neminovno prerasla u ratni sukob većih razmera – regionalni rat.

Cilj multinacionalnih snaga, koji je predložen Ujedinjenim nacijama, bilo je isterivanje iračkih snaga iz Kuvajta i vraćanje suvereniteta i legalne vlade toj zemlji. Kasnije, on je znatno korigovan, što se moglo videti iz planova upotrebe snaga i toka izvođenja borbenih dejstava. Očigledno, multinacionalne snage (pre svega SAD) nastojale su da oslabe vojnu, ekonomsku i političku moć Iraka i uklone opasnost od njegove

dominacije u tom delu sveta, koji je veoma bogat naftom i predstavlja područje od vitalnog interesa vodećih zapadnih zemalja.

Ratna dejstva između multinacionalnih snaga (28 zemalja), sa jedne, i oružanih snaga Iraka, s druge strane, otpočela su 17. januara 1991. pod nazivom operacija „Pustinjska oluja“. Planom je bilo predviđeno da se ta operacija izvede u tri etape: prva – vazduhoplovna, i druga i treća – kopneno-vazdušno-pomorska. U prvoj etapi je planirano uništenje udarima iz vazdušnog prostora ofanzivne moći Iraka i stvaranje uslova za izvođenje druge etape. U toj etapi nosioci dejstva trebalo je da budu vazduhoplovne snage,¹ koje su, u sadejstvu sa raketnim jedinicama, planirane za izvođenje vazduhoplovne napadne operacije. U drugoj etapi nosioci dejstava trebalo je da budu kopneno-vazduhoplovno-pomorske snage, a bilo je planirano da jednovremenim dejstvima sa kopna, mora i iz vazdušnog prostora oslobode Kuvajt. Za treću etapu bilo je predviđeno definitivno razbijanje oružanih snaga Iraka sve do konačnog uništenja ili sklapanja mirovnih ugovora, odnosno ostvarenja ciljeva rata. Na osnovu tog plana pristupilo se dovođenju i grupisanju snaga i izvođenju borbenih dejstava.²

Rat je završen pobedom multinacionalnih snaga. Borbena dejstva su trajala veoma kratko, svega šest nedelja, ali će ona još dugo biti predmet istraživanja vojnih teoretičara. To su bila specifična dejstva uz masovno angažovanje satelita, vazduhoplovnih i raketnih snaga. Osim toga, prvi put je vođena protivraketna borba i primenjene brojne nove tehnologije. Na osnovu podataka iz sredstava javnog informisanja mogu se izvesti određeni zaključci, ali uz rezervu i rizik da se u mnogo čemu pogreši, naročito u analizama dejstava ratnog vazduhoplovstva i protivvazdušne odbrane oružanih snaga Iraka, koje su bile zaštićenije od sredstava javnog informisanja.

¹ U vazduhoplovne snage multinacionalnih snaga ubrajamo ukupne avijacijske snage angažovane u borbenim dejstvima. To su, pre svega, snage ratnog vazduhoplovstva (taktička i strategijska avijacija), mornaričke avijacije (palubna i avijacija mornaričke pešadije) i avijacije KoV.

² U toku izvođenja operacije došlo je do izvesnih odstupanja od prvobitnog plana. Prva etapa je trajala znatno duže, a druga i treća su izvedene uporedo. Tako je operacija „Pustinjska oluja“, umesto u tri, izvedena u dve, jasno razgraničene etape – vazduhoplovnoj i kopneno-vazdušno-pomorskoj etapi.

NOVE TEHNOLOGIJE PRIMENJENE U RATU

Na pitanje koje su to nove tehnologije primenjene u tom ratu teško je precizno odgovoriti. Ako se kao kriterijum klasifikacije uzme to da li je sredstvo u tom ratu prvi put primenjeno ili ne, broj novih tehnologija o kojima bi se moglo govoriti veoma je mali. Jednostavno, tih sredstava ili nema mnogo ili o njima nema podataka. Zato se pri razmatranju tog pitanja pošlo od drugih kriterijuma, a osnovni su savremenost sredstva (u smislu primene visoke tehnologije), godina proizvodnje i masovnost primene. Sa tog aspekta, u nove tehnologije mogu se svrstati: masovna primena satelita, nove vrste letelica, nove vrste ubojnih sredstava i nova vazduhoplovna i druga oprema koja je u tom ratu bila masovnije zastupljena i koja je značajno uticala na angažovanje snaga, pa i ishod rata.³

1. *Sateliti* su u ratu u Zalivu masovno korišteni. Pretpostavlja se da je za potrebe multinacionalnih snaga bilo angažovano petnaestak satelita, ali su najznačajniju ulogu imali *KH-11 Kihoul*, *Lakros* i *Magnum*. Oni su obavljali brojne zadatke, a najznačajniji su: održavanje svih vrsta veza; sveobuhvatno strategijsko – optoelektronsko, radarsko i radio-tehničko izviđanje; obrada i dostavljanje podataka o meteorološkoj situaciji, rasporedu jedinica, značajnijim objektima za dejstvo avijacije i krstarećih raketa tipa *Tomahawk*,⁴ mestu i vremenu lansiranja raketa *Al-Husein* i *Al-Abas*,⁵ i dostavljanje podataka službama za spasavanje posada oborenih i oštećenih vazduhoplova. Satelitsko izviđanje bilo je značajan element u obaveštajno-izviđačkom sistemu multinacionalnih snaga. Svi prikupljeni podaci dostavljani su zainteresovanim komandama jedinica – od strategijskog do taktičkog nivoa, u realnom vremenu.

³ Deo navedenih sredstava ne spada ni u vazduhoplovstvo ni u protivvazdušnu odbranu. Međutim, ona su uticala na dejstva avijacije i organizovanje sistema PVO, pa su stoga detaljnije analizirana.

⁴ Sateliti još nisu osposobljeni za vođenje krstarećih raketa, ali se na tome radi. To znači da će uskoro te rakete moći da vode i iznad morske površine i koriste za dejstva po plovim objektima.

⁵ Podaci o lansiranju raketa *Scud*, preko centara u Australiji (baza Vumera) i SAD (baza Peterson), dostavljani su neposredno u računare na glavnom komandnom mestu u Dahraru, komandnim mestima snaga koje su bile potencijalni objekat dejstva i u računare raketnih sistema *Patriot*. Na taj način za 2-3 minuta, posle lansiranja rakete u Iraku, obezbeđena je sigurna informacija neophodna za uzbunjivanje objekta dejstva i pripremu lansiranja raketa *Patriot*.

2. Od novih vrsta *letelica* značajni su avioni *F-117A stelt* i *E-8-j stars* i helikopter *AH-64 apač*.

Lovac-bombarder *F-117A* nova je vrsta aviona *stelt* tehnologije. Namenjen je za vatrena dejstva po objektima na kopnu i, eventualno, na moru i za obavljanje izviđačkih zadataka. Njegova osnovna prednost je u tome što se teže otkriva radarskim sredstvima, pa je otporniji i na protivdejstva protivnika. Zahvaljujući *stelt* tehnologiji efikasna odrazna površina smanjena mu je na svega $0,025 \text{ m}^2$. Avion nije nevidljiv, već samo manje vidljiv od ostalih. Radari ga mogu otkriti na maksimalnoj daljini do 10 km, a to je 2–10 puta manje nego kod ostalih tipova aviona. Razvoj tog aviona traje već desetak godina, i do sada je više puta poboljšavan. Od naoružanja može nositi vođene laserske bombe *GBU*, ukupne mase 2.270 kg, vođene rakete vazduh-zemlja *AGM-65 D/E meverik*, sa TV-samonođenjem, laserskim vođenjem i termovizijskim samonođenjem, i protivradarske vođene rakete tipa *Harm*. Ubojna sredstva smeštaju se u unutrašnje spremište aviona dimenzija $4,70 \times 1,75 \text{ m}$. Avion je prvi put primenjen u ratu u Panami, ali se u ratu u Zalivu pokazao znatno efikasnijim. Pretpostavlja se da je korišten za neutralisanje iračkog sistema PVO i da je u prvim masovnim udarima imao veliki značaj.

Avion *E-8-J* nakon četvorogodišnjeg probnog programa u Evropi, prvi put je upotrebljen u tom ratu, i to dva aviona – kao komandno mesto za navođenje lovačko-bombarderske avijacije na objekte dejstva, odnosno kao radarski sistem za zajedničko osmatranje napada po objektima dejstva. To je neka vrsta *AWACS* za dejstvo po kopnenim jedinicama. Opremljen je visokorazvijenim radarskim sistemom koji na daljini do 200 km može sa visokim stepenom preciznosti da registruje lokacije jedinica, borbena vozila i druge objekte po kojima se planira dejstvo lovačko-bombarderske avijacije. O efikasnosti angažovanja ta dva aviona do sada nema pouzdanih podataka.

Helikopter *AH-64A* protivoklopni je helikopter sa savremenom vazduhoplovnom i specijalnom opremom, snažnim naoružanjem i jakom oklopnom zaštitom. Naoružan je sa 16 protivoklopnih raketa tipa *helfajir*, laserski je vođen i ima domet do 7.000 m. Ima top kalibra 30 mm sa 1.200 granata,

a može da nosi i 76 nevođenih raketa 2,75 inča (70 mm). Naročito je došao do izražaja u završnoj etapi i u toku iračkog ispada u pravcu Kafadžija. Korišćen je u sadejstvu sa tenkovima, osmatračkim helikopterima i avionima *A-10*.

3. Od *novih vrsta ubojnih sredstava*, prema sadašnjim saznanjima, korišćene su rakete *Slam*, *Alarm*, *Al-Husein*, *Al-Abas*, *Tomahawk* i *Patriot*.

Vođena raketa vazduh–zemlja *Slam* usavršeni je model rakete *Harpoon* koja se već duže koristi za protivbrodska dejstva. Namenjena je za gađanje stacionarnih objekata na kopnu i moru. Ona još nije u fazi serijske proizvodnje i tek je prvih sto uzoraka isporučeno ratnoj mornarici. Pretpostavlja se da ima domet oko 120 km i kombinovani (termovizijsko-televizijsko-laserski) sistem vođenja – sličan raketi *AGM-65/E meverik*. Raketa je prvi put primenjena 19. januara 1991. godine. Sa aviona *A-6E* lansirane su dve rakete na jednu elektranu koja je branjena jakim snagama protivvazdušne odbrane. Rakete su lansirane sa daljine 90–100 km u razmaku od dva minuta. Prva raketa je napravila rupu u kućištu za generatore, a druga je kroz taj otvor uletela u unutrašnjost centrale i uništila zgradu.

Engleska protivradarska raketa *Alarm* ima domet oko 100 km. Odmah nakon ispitivanja uvedena je u naoružanje multinacionalnih snaga. Masovnije je primenjivana u prvim danima rata za dejstvo po radarskim sistemima. Raketa je, prema mišljenju engleskih vojnih stručnjaka, u neutralisanju iračkog sistema PVO imala odlučujuću ulogu.

Rakete *Al-Husein* i *Al-Abas* usavršene su verzije sovjetske rakete *Z-Z R-300*. To su nove verzije raketa povećanog dometa (*Al-Husein* do 650, a *Al-Abas* do 900 km). Upotrebjavane su za dejstva po objektima na teritoriji Izraela i Saudijske Arabije, radi nanošenja gubitaka, stvaranja panike među stanovništvom, uvlačenja Izraela u rat, a zatim pridobijanja javnog mnjenja, odnosno uvlačenja Jordana, Sirije i još nekih arapskih zemalja u rat protiv multinacionalnih snaga. Dejstvima tih raketa, sem moralnog efekta, nisu ostvareni značajniji rezultati.

Krstareće rakete *Tomahawk* nisu novo ubojno sredstvo, ali su u ratu u Zalivu prvi put masovno primenjene. Lansirane su sa brodova (i podmornica – prvi put) koji su bazirali u

Persijskom zalivu, Crvenom moru i istočnim delovima Sredozemnog mora. Pretpostavlja se da se na tim brodovima i podmornicama nalazilo više od 400 raketa sa klasičnim i nuklearnim bojnim glavama. Do početka rata programirane su putanje leta i određeni eventualni objekti dejstva za još 300 raketa.

Rakete su intenzivno primenjivane u prvim danima rata. Samo u toku prvih 14 časova, za dejstvo po elektrocentralama, komandnim mestima, elementima infrastrukture ratnog vazduhoplovstva i PVO i vatrenim položajima raketnih jedinica, lansirano ih je 114. Upotrebljene su usavršene verzije *BGM-109/G* i *BGM-109/D*, dometa do 1.200 km i brzine leta 885 metara u sekundi. Rakete su snabdevene klasičnom razornom (mase 453 kg) i kasetnom (166 bombi mase po 1,5 kg) bojnog glavom. Visina leta rakete iznad morske površine iznosila je 15–60 m. Do prvog rejona korekcije raketa je vođena inercijalnim podsistemom vođenja. Iznad prvog rejona korekcije uključivan je korelacioni podsistem *TERCOM* (*Terrain Contour Matching*), pomoću kojeg je raketa vođena do završnog dela putanje. Na završnom delu vođenje je preuzimao podsistem *DSMAC* (*Digital Scene Matching Aera Correlator*), koji je obezbeđivao tačnost vođenja raketa na 3–4 m od nišanske tačke na objektu dejstva. U prve tri nedelje rata lansirano je oko 290 raketa. Verovatnoća pogađanja, prema mišljenjima vojnih stručnjaka SAD, iznosila je 0,8.

Raketni sistem protivvazdušne odbrane *Patriot* razvijan je više godina (od 1967) za potrebe američke kopnene vojske. Uveden je u naoružanje 1982. godine, i tada se videlo da on može biti efikasan i u gađanju raketa. To je najusavršeniji i najskuplji automatizovani raketni sistem koji je uveden u operativnu upotrebu u oružanim snagama SAD. U odnosu na druge, smatra se da je efikasniji četiri i otporniji na elektronsko ometanje 10 puta. Uspešno može da gađa sve letelice na daljinama 3–72 i visinama 0,02–24 km. Sistem nije nov, ali je prvi put korišćen za gađanje balističkih raketa tipa *Al-Husein* i *Al-Abas*.

4. Od *savremene opreme* značajna je bila elektronska oprema na vazduhoplovima, navigacijsko-nišanski uređaji i kompjuteri, koji su masovno korišćeni u toku pripreme i izvođenja borbenih dejstava. Oni su snažno uticali na sam

početak napada, izbor objekata dejstva i primenu intenzivnog izviđanja i efikasne protivelektronske borbe.

Napadna dejstva su otpočeta u *noćnim uslovima*, i to u uslovima tamne noći – bez mesečine. Vreme početka dejstava određeno je na osnovu studioznih analiza. Prema nekim podacima, vršene su i simulacije na elektronskim računarima na osnovu kojih je zaključeno da će se noćnim dejstvima postići najbolji rezultati uz najmanje gubitke. Poznato je da su vazduhoplovstva multinacionalnih snaga u potpunosti osposobljena za dejstva u noćnim uslovima, dok, sa druge strane, mnogi vazduhoplovi i artiljerijsko-raketne jedinice PVO Iraka nisu u stanju da im se suprotstave. Noću mogu da dejstvuju samo malobrojne artiljerijsko-raketne jedinice PVO koje su posedovale radarsko-računarsku grupu i druge senzore za noćna dejstva, ali su i one uspešno ometane iz vazdušnog prostora. Tako je i taj rat potvrdio načelo da je noć saveznik tehnički jačeg protivnika i da će noćna dejstva i u eventualnim budućim ratovima biti intenzivnija nego do sada.

Objekti dejstva birani su selektivno, uz precizno nišanje i dejstvo po njima. Dakle, rat u Zalivu nisu karakterisala dejstva „tepihom“ kao u Vijetnamu. Ona su u Zalivu izvođena koordinirano, uz masovnu upotrebu raznovrsnih vazduhoplova, što se nije moglo ni zamisliti bez visoke tehnologije, automatizacije i jasnog pregleda situacije.

Intenzivno izviđanje i ometanje elektronskih sredstava izvođeno je neprekidno radi „zaslepljivanja“, „ogluvljavanja“, „obezglavljivanja“ i, na kraju – „razoružavanja“ protivnika. Primenom tih tehnologija obezbeđeno je potpuno neutralisanje elektronskih i borbenih sistema i umnogome ometano komandovanje jedinicama oružanih snaga Iraka.

DOVOĐENJE I GRUPISANJE SNAGA

Odmah nakon iračke agresije na Kuvajt SAD prevele su deo regularnih jedinica iz mirnodopskog u ratno stanje, aktivirale sve vrste izviđanja, otpočele prebacivanje prvog ešelona iz sastava snaga za brze intervencije u zonu konflikta, organizovale pozivanje dela rezervnog sastava i otpočele pripreme za prebaziranje snaga i izvođenje eventualnih napadnih i odbrambenih operacija.

Sedam dana nakon agresije (9. avgusta 1990), na teritoriju Saudijske Arabije prebačen je prvi ešelon – ojačana brigada 82. vazdušno-desantne divizije, dva skvadrona lovačko-bombarderske avijacije *F-15 C* i *D*, pet aviona *AWACS E-3A sentri* i dve komande sa po 20 specijalista za pokretne centre veze. U vodama Zaliwa i Crvenog mora organizovano je patroliranje sa tri nosača aviona i 6–8 brodova, na kojima su se nalazile krstareće rakete tipa *Tomahawk*. Sa prebačenim snagama prvog ešelona izvedena je delimična blokada Iraka. Ostvarena je i delimična kontrola pomorskih, vazdušnih i kopnenih puteva, pa su velikim delom bile blokirane veze Iraka sa drugim zemljama.

Uporedo sa prebacivanjem snaga pristupilo se ubrzanom organizovanju izviđačko-obaveštajnog sistema. Pored satelita, angažovani su avioni tipa *AWACS*, izviđački avioni *U-2*, *TR-1* i *RF-4*, mornarički sistemi radio-tehničkog izviđanja i tri grupe bespilotnih letelica iz sastava mornaričke pešadije. Tako razvijen sistem omogućavao je potpun uvid u stanje i aktivnosti glavnih snaga na teritoriji Iraka, otkrivanje i obradu potencijalnih objekata dejstva za snage lovačko-bombarderske avijacije i krstareće rakete i obaveštavanje vojno-političkog rukovodstva SAD o eventualnim napadnim operacijama oružanih snaga Iraka 12–24 časa pre početka napada glavnih snaga.

Radi pravovremenog strategijskog razvoja izvršena je mobilizacija dela snaga, i to u dve etape. U prvoj etapi (21–31. avgust) mobilisani su rezervni delovi transportih avijacijskih i kopnenih jedinica i delovi sanitetskih sastava. U drugoj etapi (od 1. septembra do 1. oktobra) prevedene su u potpunu borbenu gotovost regularne jedinice i pozadinski elementi. Jedinice su, odmah nakon formiranja, intenzivno obučavane u nacionalnom školskom centru Fort Irvin (Kalifornija). Obučavanje je izvođeno u približno ratnim uslovima sa težištem na uvežbavanju napadnih dejstava na utvrđene položaje u pustinji. Iskustva sa tih obučavanja pokazala su da bi jedinice KoV pri napadu na utvrđenja slična onim u Kuvajtu pretrpele velike gubitke i da takvi napadi, bez prethodnog omekšavanja odbrane, nisu mogući. Ta iskustva su značajno uticala na strukturu snaga angažovanih u ratu i fizionomiju izvođenih borbenih dejstava.

Međukontinentalno prebaziranje vazduhoplovnih snaga izvedeno je kombinovanim (pomorsko-vazdušni) transportom

uporedo sa prebaziranjem glavnih snaga KoV i ratne mornarice. Za transport ljudstva i različitih, pre svega prioritetnijih tereta bilo je angažovano više od 250 strategijskih transportnih aviona, tipa C-5 i C-141, i oko 50 taktičkih transportnih aviona tipa C-130. U oko 3.500 tura, tim avionima prebačeno je više od 150.000 vojnika i oko 80.000 tona različitog tereta. Intenzitet opterećenja dostizao je 11–15 sati po avionu u toku 24 sata, a to je vreme koje odgovara opterećenju u ratnim uslovima. Srednje opterećenje pilota transportnih aviona iznosilo je 120–150 sati mesečno, odnosno 2–3 puta više nego u normalnim uslovima.

Pored transportne avijacije ratnog vazduhoplovstva, angažovani su i vazduhoplovi civilnih kompanija – ukupno 124 transportna aviona koji su napravili više od 3.000 tura i prebacili oko 100.000 vojnika i 140.000 tona tereta.

Prosečna dužina marš-rute iz kontinentalnog dela SAD do Saudijske Arabije iznosila je 12.000–15.000 km, a ukupno trajanje leta 20–25 sati. Za odmaranje posade i eventualno dopunjavanje gorivom korišćeni su usputni aerodromi na Azorskim ostrvima i u Španiji. Da bi se skratilo vreme zadržavanja avioni najčešće nisu dopunjavani gorivom na tim aerodromima, nego u vazдушnom prostoru – neposredno pre sletanja ili posle uzletanja.

Pomorskim transportom prevožena je teža borbena tehnika (tenkovi, oklopni transporteri, samohodna oruđa i helikopteri) i materijalna sredstva. Prosečno vreme plovidbe na plovnom putu dužine 12.000 milja (oko 22.000 km) iznosilo je 21–27 dana. Formacijskim i pridatim transportnim brodovima prebačena su oko dva miliona tona različitog tereta.

Snage taktičke i strategijske avijacije ratnog vazduhoplovstva SAD međukontinentalno prebaziranje su izvele sopstvenim letom. Ukupno je u zonu sukoba preletelo oko 600 aviona iz različitih avijacijskih jedinica. Prosečno vreme trajanja leta iznosilo je oko 15 sati, a prosečno dopunjavanje gorivom u vazдушnom prostoru obavljano je 10–12 puta. Pored snaga ratnog vazduhoplovstva, u rejon sukoba prebazirano je još oko 700 aviona iz sastava ratne mornarice i oko 1.500 helikoptera iz sastava avijacije kopnene vojske.

Prebaziranje je završeno do 1. novembra 1990. godine. Ukupno je iz SAD u rejon Zaliva prebazirano više od 400.000

vojnika, deset divizija, tri brigade, više od 2.500 tenkova, oko 2.000 artiljerijskih oruđa, oko 1.500 aviona (oko 700 iz sastava mornaričkog vazduhoplovstva) i oko 80 brodova – uključujući i šest nosača aviona. Pretpostavlja se da je u toku prebaziranja, u raznim udesima, izgubljeno do 20 aviona i helikoptera.

Na sličan način prebazirane su i vazduhoplovne snage zemalja članica NATO iz zapadne Evrope. Prebazirano je oko 170 aviona: 18 iz sastava snaga za brze intervencije, oko 100 iz sastava RV Velike Britanije, 58 iz sastava RV Francuske i osam iz sastava RV Italije.

Prebazirane vazduhoplovne snage grupisane su na aerodromima u Saudijskoj Arabiji, Emiratima, Turskoj i na šest nosača aviona koji su se nalazili u vodama Persijskog zaliva i Crvenog mora. Na teritoriji Saudijske Arabije i Emirata korišćeno je dvadesetak aerodroma, a na teritoriji Turske vazduhoplovna baza Indžirlik. U vodama Persijskog zaliva nalazili su se nosači aviona *Midway*, *Teodor Rosevelt* i *Ranger*, a u Crvenom moru: *Saratoga*, *D.F. Kennedy* i *America*. Na svakom od njih nalazilo se po 80–90 borbenih aviona.

Na osnovu analize aerodroma baziranja i mesta rasporeda nosača aviona može se zaključiti da su vazduhoplovne snage grupisane na velikom prostoru. Prosečna udaljenost aerodroma baziranja od objekata dejstva na teritoriji Iraka iznosila je 600–900 km, što navodi na zaključak da su avioni punjeni gorivom u vazdušnom prostoru ili su koristili etapne aerodrome na teritoriji Turske⁶ i Saudijske Arabije. Razloga za grupisanje snaga na tako velikoj daljini od objekta dejstva verovatno ima više, a osnovni su: izbegavanje dejstva iračke avijacije i raketa *Scud*, neizvesnost o upotrebi nuklearnog i hemijskog oružja, osposobljenost aerodroma elementima infrastrukture za prihvati i obezbeđenje vazduhoplovnih snaga, složenost organizovanja i rukovođenja borbenim dejstvima avijacije heterogenog sastava i različitog stepena obučenosti na malom prostoru, potreba za angažovanjem manjih grupa vazduhoplova (zbog masovne upotrebe savremenih vođenih

⁶ Pretpostavlja se da su, pored baze Indžirlik, na teritoriji Turske korišćeni još i aerodromi Erhač, Muš i Batmen, u neposrednoj blizini granice između Turske i Iraka. Na te aerodrome sletali su američki avioni nakon bombardovanja objekata dejstva radi dopunjavanja gorivom, kratkog odmora pilota i delimičnog rasterećenja vazduhoplovne baze Indžirlik, koja je mogla biti objekat dejstva raketa *Scud*. (Videti: *Avioni SAD koriste tri turske baze*, „Borba“, 22. januar 1991, str. 2).

ubojnih sredstava), nedovoljno ratno iskustvo i psihološka pripremljenost letачkog osoblja za intenzivna dejstva u pustinjskim uslovima.

Zbog velike udaljenosti aerodroma baziranja, naprezanje borbene avijacije bilo je u proseku svega 1,2–1,5 avio-poletanja dnevno. To je znatno manje nego u drugim lokalnim ratovima, gde su se naprezanja avijacije kretala 3–5 avio-poletanja.

O baziranju iračkih vazduhoplovnih snaga nema pouzdanih podataka. Zna se da Iračani imaju oko 110 aerodroma, od čega oko 40 sa specijalnim armiranobetonskim skloništima, a među njima je i osam koji su inženjerski izvanredno uređeni. Pretpostavlja se da su Iračani neposredno pred agresiju prebazirali deo svojih vazduhoplovnih snaga, sa južnih, na centralne i severne delove teritorije. Prebaziranje je izvedeno radi zaštite snaga na uređenim aerodromima u unutrašnjosti zemlje, ali je time oslabljena podrška jedinica na frontu i smanjena mogućnost za preduzimanje eventualnih ofanzivnih dejstava protiv multinacionalnih snaga na teritoriji Saudijske Arabije.

KVALITATIVNO-KVANTITATIVNA ANALIZA SNAGA

U ratu u Zalivu multinacionalne snage su angažovale oko 1.800 aviona, od čega oko 130 lovaca, 1.000 lovaca bombardera, 48 bombardera, 120 izviđača i 30 AWACS. Od značajnijih tipova aviona angažovano je oko: 80 AV-8B, 48 B-52, 83 F-16, 60 F-5E, 114 F-14, 20 A-7, 20 A-4, 128 F/A-18, 56 F-117A, 150 F-15, 27 F-1, 10 F-2.000, 180 A-10, 75 Tornado, 40 Jaguar, šest Buccaner, 10 E-3, 30 E-2C, 140 C-130 i 30 EA-6B. Pored aviona, angažovano je oko 1.700 helikoptera različite vrste i namene.

Sistem protivvazdušne odbrane multinacionalnih snaga imao je u sastavu raketne sisteme PVO tipa *Patriot* i *Hawk*, a u sastavu kopnenih jedinica bili su formacijski raketni sistemi *Stinger*, *Redeye* *Crotale* i protivavionski topovi 20, 35 i 40 mm.

Ratno vazduhoplovstvo Iraka imalo je oko 700 aviona, od čega oko: 230 lovaca, 360 lovaca bombardera, 12 bombardera, 12 izviđača i dva aviona tipa AWACS. Od značajnijih tipova aviona angažovano je oko: 30 MiG 29, 30 MiG-25,

90 *MiG-23*, 150 *MiG-21*, 30 *Su-7*, 70 *Su-20*, 60 *Su-25*, 16 *Su-24*, 30 *F-1*, 64 *Mirage EQ5/-200*, 30 *J-6*, 8 *Tu-22*, četiri *Tu-16* i dva *Il-76*, *Adnan-1* i *Adnan-2*. Pored aviona, u sastavu iračkih oružanih snaga nalazilo se i oko 500 helikoptera, od čega oko 160 naoružanih.⁷

Snage PVO Iraka raspolagale su sa više od 800 lansera raketa (oko: 160 *SA-2*, 140 *SA-3*, 300 *SA-6/-8/-9/-14*, nepoznat broj *SA-7* i 100 *Roland*) i sa oko 4.000 topova kalibra 23, 23/4, 37, 57, 57/2, 85, 100 i 130 mm. Sistem VOJIN Iraka bio je organizovan u četiri sektorska centra, koji su u sastavu imali 50–70 vodova i četa VOJIN. Ukupno je u sistemu VOJIN bilo 280–320 radarskih osmatračkih stanica pretežno sovjetske proizvodnje.

Na osnovu komparativne analize navedenih kvantitativnih pregleda, vazduhoplovna komponenta multinacionalnih snaga imala je brojčanu prednost (oko dva i po puta). Ako se vazduhoplovna komponenta analizira uporedo sa kopnenim snagama, nameće se zaključak da se radi o sasvim novom kvalitetu. Iračke kopnene snage su bile znatno brojnije od multinacionalnih (za oko dva i po puta), ali su ostavljene bez jake vazduhoplovne podrške – pre svega bez lovačke zaštite i vazduhoplovno-vatrene podrške jedinica na bojištu. Stoga su ostale nepokretne, neaktivne i izložene neprekidnim dejstvima multinacionalnih snaga.

Za razliku od iračkih, struktura multinacionalnih snaga bila je znatno povoljnija za savremene, pre svega pustinjske uslove ratovanja. Težište na vazduhoplovnoj komponenti je očigledno. Naime, ne radi se samo o broju vazduhoplova nego i o njihovoj strukturi i borbenim mogućnostima. Ukupna nosivost tih snaga veća je od iračkih sedam puta. Vazduhoplovna ubojna sredstva multinacionalnih snaga su znatno kvalitetnija. Sateliti su obezbeđivali dodatnu informativnu prednost za još tri-četiri puta. Elektronsko obezbeđenje koje su multinacionalne snage sprovele u pripremi i izvođenju borbenih dejstava činilo je novi kvalitet u razvoju teorije i prakse ratne veštine. Ono je dobilo presudnu ulogu koja se sastojala u tome da se obezbedi sigurno otkrivanje i obrada svih vrsta objekata dejstva, omogućujući sigurno navođenje borbe-

⁷ Podaci o vazduhoplovnim snagama Iraka preuzeti su iz *The Military Balance*, IISS, London, 1900–1991.

nih i ubojnih sredstava, da svojim komandama pruže sigurnu informaciju, sa jedne, i sve to onemogućće Iračanima, sa druge strane. Elektronska blokada pre izvođenja borbenih dejstava – kada svi radarski pokazivači i TV-ekrani „pobele“, kompjuteri „pobesne“, telefoni „zaneme“, teleprinteri „pošasave“, vođene rakete „ne slušaju“ i upaljači pre vremena eksplodiraju jeste novi kvalitet koji je multinacionalnim snagama kao, u elektronici nadmoćnijoj strani, omogućio da sa sigurnošću računa na uspeh.⁸ Kada se navedenim kvalitativnim prednostima pridruže i visoka profesionalizacija (preko 60 odsto kadra) i obučenost starešinskog i vojničkog sastava, sasvim je jasno zbog čega je Irak izgubio rat.

Tu kvalitativnu prednost vojno-političko rukovodstvo Iraka očigledno nije uzelo u obzir prilikom procenjivanja situacije i donošenja odluke o ulasku zemlje u rat. Njegove kopnene snage bile su brojno nadmoćnije, ali je razlika u kvalitetu i kvantitetu vazduhoplovne komponente bila očigledna. Pored inferiornosti u raspoloživim snagama, Iračani su ostali potpuno sami – bez saveznika. Savet bezbednosti Ujedinjenih nacija, jednoglasnom odlukom, je dao multinacionalnim snagama legalitet za oslobađanje Kuvajta i vraćanje Iraka u okvire regularnih, međunarodno priznatih granica. Stoga nije jasno zbog čega je zvanični Bagdad odlučio da otpočne takav rat.

KARAKTERISTIKE DEJSTVA VAZDUHOPLOVNIH SNAGA

Dejstva vazduhoplovnih snaga otpočeta su jednom od do sada *najdužih, najsloženijih, najmasovnijih i, zbog primenjenih tehnologija, najraznovrsnijih strategijskih vazduhoplovnih napadnih operacija.*

Pre početka borbenih dejstava multinacionalne snage su izvodile intenzivno elektronsko izviđanje iz kosmosa i vazdušnog prostora i ometanje svih elektronskih sredstava – naročito radarskih sistema i veza vazdušnog osmatranja i javljanja, komandovanja, sadejstva i navođenja avijacije. Ukupno je za

⁸ Videti: D. Šešerinac, *Daltonizam u strategiji*, „Borba“ br. 19–20, subota–nedelja 19–20. januar 1991, str. 12.

izviđačke zadatke dnevno odvajano oko 200 borbenih letova izviđačkih aviona i helikoptera, ili 10–15 odsto od ukupnog broja.

Vazduhoplovna operacija izvedena je u neprekidnom trajanju od 38 dana. Dejstva avijacije izvođena su masovnim udarima, sa većim intenzitetom u noćnim, nego u dnevnim uslovima. U prvih šest dana rata prosečan intenzitet letova iznosio je oko 2.000, a u poslednjim danima oko 2.700 avio-poletanja.

Operacija se uslovno može podeliti na tri međusobno povezane i ne baš jasno razgraničene faze. U *prvoj fazi* su izvedena dejstva za ostvarivanje prevlasti u vazдушnom prostoru. Ta faza je realizovana snažnim i jednovremenim udarima avijacije i krstarećih raketa po avionima, aerodromima, skladištima ubojnog i pogonskog materijala, artiljerijsko-raketnim jedinicama PVO na vatrenim položajima (naročito raketnim jedinicama PVO srednjeg dometa), jedinicama VOJIN, komandnim mestima i drugim elementima infrastrukture RV i PVO. *Drugu fazu* karakterišu dejstva koja su bila usmerena na razaranje objekata na teritoriji Iraka koji su od vitalnog značaja za vođenje rata. To su: fabrike za proizvodnju hemijskog i drugog oružja, rafinerije nafte i druga energetska postrojenja, proizvodni privredni objekti, skladišta i značajniji objekti na putevima i u naseljenim mestima – pre svega u gradovima Bagdadu i Basri. *Treća faza* obuhvata dejstva za izolaciju vojišta, koja su u toj fazi izvođena po značajnijim objektima, kolonama na putevima i snagama Republikanske garde koje su se nalazile u rezervi na kuvajtsko-iračkoj granici. Zahvaljujući uspešnosti dejstva u toj fazi, vazduhoplovne snage su uspele da desetkuju ukupne količine materijalnih i drugih sredstava koja su iz unutrašnjosti Iraka svakodnevno upućivana na front (sa 20.000 na svega 2.000 t), smanje potencijalne mogućnosti jedinica KoV za 50 odsto i unište oko 125 skladišta goriva i ubojnog materijala.

U *drugoj etapi* rata težište dejstava vazduhoplovnih snaga bilo je na podršci jedinica KoV koje su izvodile napadna dejstva prema „doktrini vazdušno-kopnene bitke“. U toj fazi helikopteri su masovno angažovani. Obavljali su raznovrsne zadatke, a osnovni su bili izviđanje i osmatranje, protivoklopna borba i vatrena podrška, prevoženje desanata iz sastava 101.

vazdušno-jurišne i 82. vazdušno-desantne divizije, snabdevanje jedinica, evakuacija povređenih i obolelih i spasavanje posada oborenih vazduhoplova.

Prema potrebi, tokom celokupne operacije su obnavljana dejstva za održavanje ostvarene prevlasti u vazdušnom prostoru. Po vitalnim objektima – aerodromi i drugo, obnavljana su u određenim vremenskim razmacima radi sprečavanja opravke i onemogućavanja njihovog korištenja za potrebe iračkih vazduhoplovnih snaga. Lansirne rampe raketa zemlja–zemlja *Al-Husein* i *Al-Abas* takođe su bile prioritetni objekti dejstva, a za njihovo uništenje dnevno je odvajano 100–190 letova lovačko-bombarderske avijacije.

Nakon prvih masovnih udara ostvarena je potpuna prevlast u vazdušnom prostoru, pa avijacija multinacionalnih snaga više nije imala potrebe da leti i obavlja zadatke na malim visinama. Umesto niskog leta, pribegavala je srednjim visinama, što je omogućavalo brži i sigurniji let, uštedu goriva (a time i veći taktički radijus), bolje vizuelno i elektronsko uočavanje objekta dejstva i optimalnu upotrebu vođenih ubojnih sredstava.

Dejstvima vazduhoplovnih snaga prekrivena je celokupna teritorija Iraka. Izvođena su sa polukružne osnovice, tako da je teritorija Iraka bila blokirana sa tri strane. Ostvaren je potpuni uvid u vazdušno-kopneno-pomorski prostor teritorije Iraka i na njenim prilazima, sem istočnih granica, gde je postojala mogućnost za manevar vazduhoplovnih snaga i eventualno korišćenje aerodroma na teritoriji Irana.

Pretpostavlja se da su dejstva izvođena u malim grupama, a napad iz poniranja i horizontalnog leta, uz pretežnu upotrebu vođenih ubojnih sredstava. Za dejstvo po radarskim osmatračkim stanicama korištene su protivradarske vođene rakete tipa *AGM-88 Harm* i *AGM-78 Standard*, a po aerodromima bombe tipa *Durandal*, *Bap-100*, *JP-233* i specijalne verzije raketa *AGM-109 Tomahawk*. Za dejstvo po drugim objektima korišćene su precizno vođene bombe serije *GBU* (najčešće tipa: *GBU-15* i *GBU-58*), *BLU-109*, volaj, rakete *AGM-65/A, B, C, D meverik* i druge, a po živoj sili prvenstveno kasetne bombe tipa *beluža*, *BL-775*, *Mk-20 rokaj* i serije *CBU*. Pretpostavlja se da su u pravljenju prolaza u minskoeksplozivnim preprekama upotrebljavane i bombe tipa *CBU-55/B*, koje su punjene aerosolnim eksplozivima.

U dejstvima po plovnim objektima Iraka najviše je korištena radarski vođena raketa *Sea Skua*, dometa do 18 km, koja je primenjivana sa mornaričkih helikoptera. Njome je potopljeno nekoliko iračkih brodova.

Vazdušnih borbi skoro da nije ni bilo. Prva značajnija vazдушna borba izvedena je iznad severnih delova Iraka noću 22/23. januara, kada su irački lovci tipa *F-1 Mirage* i *MiG-23* napali pedesetak američkih aviona tipa *F-16* i *F-18*. U borbenim dejstvima koja su trajala oko 45 minuta oboreno je pet iračkih aviona, a eventualni američki gubici nisu navedeni.⁹

Podaci o uspešnosti vazduhoplovne operacije nisu dovoljni za kompleksnu analizu i ocenu stanja. Pretpostavlja se da su ostvareni rezultati bili ispod očekivanja i realnih mogućnosti angažovanih snaga, što je značajno uticalo na produženje vremena izvođenja operacije. Dejstva su donekle ometali i loši vremenski uslovi, jer su otežavali pronalaženje objekta dejstva i vođenje ubojnih sredstava. Najveći gubici naneti su snagama i objektima koji su bili na otvorenom prostoru. Glavne vazduhoplovne snage su ipak bile pod zemljom i sačuvane su u prvim masovnim udarima. Bilo je dejstava i po lažnim objektima, što je umanjilo gubitke iračkih snaga.

Ukupno je ostvareno oko 110.000 borbenih letova. Od toga su 86,5 odsto izvele vazduhoplovne snage SAD, pet odsto Engleske, 1,5 odsto Francuske i 6,5 odsto Saudijske Arabije. Prebačeno je oko 88.000 vazduhoplovnih ubojnih sredstava, koja su upotrebljena po 4.000 stacionarnih i brojnim pokretnim objektima dejstva. U prvim danima rata po objektima na zemlji dejstvovalo je oko 53 odsto borbenih aviona. Kasnije, po ostvarenju prevlasti u vazдушnom prostoru, taj broj je bio mnogo veći. Za uništenje žive sile do kraja januara odvajano je 12–14 odsto, početkom februara do 25 odsto, a sredinom februara 30–40 odsto ukupnih avio-poletanja.

Irak je na samom početku rata odustao od usvojene doktrine *blickkriga*, koju je sproveo u agresiji na Kuvajt i delimično u prvim danima rata protiv Irana. Umesto toga, opredelio se za defanzivnu doktrinu, uz povremene raketne napade i ispade jedinica KoV ispred prednjeg kraja.

Nejasno je zbog čega iračko vazduhoplovstvo nije ozbiljnije angažovano u toku rata. Za to je bilo više pretpostavki:

⁹ Videti: *Prva vazдушna bitka*, „Borba“, br. 24, 24. januar 1991, str. 3.

(a) da Irak čuva svoju avijaciju od prvih masovnih udara za naredni period rata; (b) da računa na savez određenog broja arapskih zemalja i eventualno prebaziranje na njihovu teritoriju; (c) da su mu snage u potpunosti uništene, i (d) da mu je neutralisan sistem VOJIN i da avijacija nije mogla da leti i obavlja zadatke. Kako je vreme odmicalo mnoge od tih pretpostavki su „padale u vodu“.

Bagdad, pre svega, nije imao nikakvog razloga da čuva svoju lovačku avijaciju. Lovačko-bombardersku avijaciju, ako je i čuvao, morao je da upotrebi za vazduhoplovnu vatrenu podršku snaga koje su izvodile ispade prema Kafadžiju i ispred prednjeg kraja odbrane. Ta podrška je očigledno izostala, pa su i ti ispadi bili potpuno neuspešni.¹⁰ Lovačko-bombarderska avijacija nije angažovana ni u drugoj etapi operacije – kada je bila najpotrebnija, pa je stoga pretpostavka očuvanja avijacijskih snaga, neprihvatljiva.

Pretpostavka da su Iranci računali na savez dela arapskih zemalja i da će izvesti prebaziranje snaga na njihovu teritoriju imala je osnova, jer je deo aviona (ukupno 136, a prema nekim podacima 150), namerno ili prinudno, prebazirao u Iran. Međutim, Iran je ostao neutralan, a prebegli avioni i piloti su zadržani na njegovoj teritoriji sve do kraja rata. To navodi na zaključak da Iran nije dao saglasnost za prebaziranje i da je eventualna procena o takvoj mogućnosti bila pogrešna.

Nije bila realna ni pretpostavka o potpunom uništenju iračkog ratnog vazduhoplovstva, jer je veliki broj aviona sačuvan u podzemnim skloništima, na dobro inženjerski uređenim aerodromima. Iračkoj avijaciji ozbiljniji gubici naničeni su tek u prvoj polovini februara, kada su intenzivirana dejstva po skloništima u kojima su se avioni nalazili.

Pretpostavka da je sistem VOJIN uspešno neutralisan je najverovatnija. Smatra se da je samo u prvom danu rata krstarećim raketama *Tomahawk* uništeno 50, a avionima *F-117A* 80 radarskih osmatračkih stanica ili 40,6–46,4 odsto

¹⁰ Ispadi ispred prednjeg kraja u teoriji i praksi ratne veštine dobro su istraženi. To napadno dejstvo branilac izvodi radi: izviđanja neprijatelja, sprečavanja ili ometanja priprema za napad, dezorganizovanja napada i nanošenja gubitaka, a u konkretnom primeru i radi pridobijanja javnog mnjenja u zemlji i svetu (naročito arapskom). Ispadi Iraka nisu izvođeni prema usvojenim teorijskim načelima. Izostala je snažna vazduhoplovna, artiljerijska i druga podrška, i dobra zaštita i odbrana lovačkom avijacijom i drugim snagama PVO (detaljnije o ispadima u: *Vojna enciklopedija*, drugo izdanje, tom 3, Beograd, 1972, str. 66).

od ukupnog broja. Sa tako velikim gubicima, u složenim uslovima elektronskog rata, sistem VOJIN Iraka jednostavno nije mogao da funkcioniše, a bez tog sistema piloti nisu bili u mogućnosti da lete i uspešno obavljaju zadatke – ostali su „prikovani za zemlju“. Nemogućnost funkcionisanja sistema VOJIN nije jedini, ali je sigurno osnovni razlog neaktivnosti iračkih vazduhoplovnih snaga. Ostali su: nedovoljna odlučnost vojnog rukovodstva, personalne promene u komandi ratnog vazduhoplovstva, oštećenja na aerodromima izazvana prvim masovnim udarima, nedovoljno savremenih aviona tipa *MiG-29*, nedovoljna obučenost pilota za obavljanje zadataka u uslovima narušenosti sistema VOJIN i visoka efikasnost izviđačko-udarnog sistema multinacionalnih snaga.

Iračko vazduhoplovstvo, zbog navedenih razloga, samo u prvom danu uspeo je da ostvari oko 120 borbenih letova. U toku prve nedelje taj broj je smanjen na svega 30–40 letova, u prvoj dekadi februara aktivnost iračke avijacije svedena je na pojedinačne letove, a od 11. do 26. februara tih letova praktično nije ni bilo.

KARAKTERISTIKE DEJSTAVA ARTILJERIJSKO-RAKETNIH JEDINICA PROTIVVAZDUŠNE ODBRANE

Multinacionalne snage nisu imale potrebe za organizovanjem jakog sistema PVO jer dejstva vazduhoplovnih snaga Iraka, sem nekih pojedinačnih, gotovo da i nije bilo. Organizovan je samo sistem protivraketne odbrane onih naseljenih mesta na teritoriji Izraela i Saudijske Arabije za koja se pretpostavljalo da mogu biti objekti dejstva iračkih raketa tipa *Al-Husein* i *Al-Abas*.

Protivraketna borbeno dejstvo vođeno su raketnim sistemom PVO tipa *Patriot*, koji je raspoređivan ispred objekata dejstva. Gađanje raketa *Al-Husein* i *Al-Abas* izvođeno je na završnom delu putanje – u trenutku kada se nađu na visini manjoj od 24 km i uđu u zonu dejstva raketnog sistema PVO *Patriot*. Zahvaljujući uspešno organizovanom sistemu, rezultati raketnih napada Iraka bili su mnogo ispod očekivanja. Do D+13 lansirane su 44 rakete: osam je pogodilo objekat

dejstva, 10 je palo u more, a 26 uništeno je raketnim sistemom PVO tipa *Patriot*.

Ukupno vreme leta raketa *Al-Husein* i *Al-Abas* kroz zonu dejstva protivraketnog sistema *Patriot* iznosilo je oko 40 sekundi. U tom kratkom vremenu trebalo je otkriti i identifikovati cilj, izvesti lansiranje i sustići raketom raketu. Stoga se dešavalo da se rakete pogađaju na svega 5–7 km pre pada na zemlju i da parčad eksplodiranih raketa padaju u blizini, pa i po samom objektu dejstva.

O načinu organizovanja i izvođenja iračke PVO, na osnovu nedovoljnih podataka može se zaključiti da su uspešno dejstvovali samo artiljerijski sistemi PVO i da su tim sistemima naneti svi navedeni gubici u vazduhoplovima multinacionalnih snaga. Pretpostavlja se da su raketni sistemi uspešno neutralisani vatrenim dejstvima i elektronskim ometanjem i da nisu mogli efikasno dejstvovati po letelicama multinacionalnih snaga.

Uspešnosti protivelektronske borbe multinacionalnih snaga umnogome je doprineo i način organizovanja sistema PVO Iraka. Naime, organizovan je po klasičnoj šemi „rešetke“, sa visokim stepenom centralizacije i nedovoljnom autonomijom elemenata. Osnovni elementi sistema bili su stacionarni, a kao takvi bili su neotporni na protivelektronsku borbu.

ORGANIZOVANJE MERA PROTIVVAZDUŠNE ZAŠTITE

Mere protivvazdušne zaštite (PVZ) uspešno su organizovale obe sukobljene strane.

Težište organizovanja mera PVZ multinacionalnih snaga bilo je na uzbunjivanju, primeni rastresitog rasporeda, sklanjanju i otklanjanju posledica dejstva raketa *Scud*. U gradovima na teritoriji Izraela i Saudijske Arabije uočeni su poučni primeri hermetičkog zatvaranja stanova ili pojedinih prostori-ja, dobro organizovanog načina snabdevanja stanovništva sredstvima za ličnu zaštitu i obučavanja za njihovu primenu i brzo otklanjanje posledica dejstva (od ukazivanja prve pomoći do rasčišćavanja ruševina i uspostavljanja normalnog stanja). Takva organizacija je značajno uticala na smanjivanje gubitaka, koji su zanemarujući u odnosu na mogućnosti raketa *Scud*.

Mere PVZ Iraka, tokom celog rata, bile su osnovni i najznačajniji elemenat celokupnog sistema PVO. Masovnom primenom utvrđivanja i obmanjivanja Irak je znatno ublažio posledice dejstva iz vazdušnog prostora i sačuvao svoje snage od još većih gubitaka.

Utvrdjivanje je uspešno sprovedeno na celoj teritoriji Iraka – kako na frontu, tako i u dubokoj pozadini. Na frontu je izvođeno paralelno sa zaprečavanjem i maskiranjem. Ispred prednjeg kraja prvog položaja urađen je veštački peščani nasip visine 3–5 m. Njegova osnovna namena bila je usporavanje pokreta oklopnih sredstava i omogućavanje gađanja u pod i druge slabije oklopljene delove tenka. Neposredno iza tog nasipa nalazio se protivtenkovski rov, dubine 3–7 i širine 7–20 m. Na njegovom dnu nalazila su se burad sa petrolejom, koja su se palila u trenutku kada protivničke snage dođu do njih. Iza tih rovova nalazila su se gusto „zasejana“ protivtenkovska i protivpešadijska minska polja i pojas sa bodljikavom žicom, a tek iza njih zakloni i skloništa za jedinice prve linije prvog ešelona, ukupne jačine 150.000–200.000 vojnika i 500–600 tenkova.¹¹

U unutrašnjosti Iraka urađeni su brojni podzemni objekti – aerodromi, komandna mesta, skladišta pogonskog i ubojnog materijala, i skloništa za zaštitu ljudi i tehnike. Za njihovu izradu Irak je izdvajao 2, a u poslednjih nekoliko godina 4,8 odsto celokupnih investicija. Većina tih objekata građena je po veoma strogim kriterijumima – strožim od onih koji važe za NATO. Za njihovo rušenje bilo je potrebno jedan ili nekoliko direktnih pogodaka bombe od 1.000 kg. Radi uspešnijeg rušenja pojedinih skloništa za avione saveznici su bili prinuđeni da konsultuju britanske i druge stručnjake koji su učestvovali u njihovoj izradi. Na osnovu tih konsultacija određivana su ubojna sredstva koja su najpogodnija za rušenje skloništa i aviona u njima.

Obmanjivanje protivnika uspešno je ostvareno izradom mnoštva lažnih i veštim prikrivanjem stvarnih objekata na celoj teritoriji Iraka. Lažni objekti (makete tenkova, aviona, radara, raketa zemlja–zemlja i dr.) rađeni su pretežno od gume i pleksiglasa. Makete su snabdevane infracrvenim i radio-odašiljačima, tako da su odavale verodostojnu sliku stvarnih

¹¹ Detaljnije: R. Ličina, *Dvostruka cena topovske hrane*, „Borba“, 30. januar 1991, str. 6.

objekata i uspešno obmanjivale sredstva za izviđanje iz vazdušnog prostora – aero-foto-kamere, infracrvene radarske i radio-senzore. Stvarna borbeno sredstva su vešto prikrivana maskiranjem i sklanjanjem u civilne objekte. Rakete *Al-Husein* i *Al-Abas* prikrivane su u civilnim i drugim zgradama, a radarske osmatračke stanice u platformama za crpljenje nafte. Na poletno-sletnim stazama koje su osposobljene posle bombardovanja, vešt看 bojenjem, imitirani su krateri (stvarni pogoci), što je obmanjivalo protivničku lovačko-bombardersku avijaciju.

Jedinice na frontu prikrivane su dimnim pokrивkama, koje su stvarane paljenjem naftnih postrojenja na teritoriji Kuvajta. To je jedinstven primer izrade dimnih pokrивki u istoriji ratne veštine. Mada su izazvale ekološku katastrofu u tom delu sveta, te pokrивke su imale veliki značaj u prikrivanju jedinica KoV koje su se sa prednjeg kraja odbrane, preko teritorije Kuvajta, povlačile na teritoriju Iraka. Njihov uticaj na umanjenje gubitaka jedinica KoV najbolje se vidi iz izjava pilota ratnog vazduhoplovstva multinacionalnih snaga, koji su govorili da od tog dima ništa nisu mogli videti.

PROBLEMI SADEJSTVA I IDENTIFIKACIJE SNAGA I GUBICI U RATU U ZALIVU

U sastavu multinacionalnih snaga nalazile su se brojne jedinice različitog sastava, organizacijske strukture i stepena obučenosti, sa brojnim raznovrsnim sredstvima i različitim načinom komunikacije na nekoliko jezičkih područja. Bez obzira na te razlike, operacija je dobro planirana i uspešno izvedena. Sadejstvo je u celini dobro organizovano i ostvareno, ali je najvećih problema bilo oko identifikacije snaga i izbegavanja međusobnih dejstava.

Pentagon je javno priznao da je jedan avion u bici kod Kafdzija greškom raketirao oklopni transporter i da je u tom napadu poginuo jedan marinac, da je jedan projektil uništ看 vlastiti helikopter i da je komandant helikopterskog bataljona (potpukovnik Hejls) smenjen sa dužnosti zato što je iz helikoptera *AH-64A* *apač* greškom otvorio vatru na američka vozila i ubio dva vojnika. To je još jedna potvrda iskustava iz

lokalnih ratova i da će tih grešaka biti i u eventualnim budućim borbenim dejstvima. Stoga se u proceni ukupnih gubitaka moraju uzimati u obzir i gubici od sopstvene vatre, koji u određenim situacijama mogu biti veoma veliki.

O gubicima u ratu u Zalivu nema dovoljno podataka. U početnim dejstvima zaraćene strane su nastojale da prikriju svoje i uveličaju gubitke protivnika. Kasnije je iračko rukovodstvo promenilo taktiku i počelo da preuveličava svoje gubitke. Naročito je preuveličavalo gubitke civilnog stanovništva radi pridobijanja svetskog javnog mnjenja i eventualnog pritiska na multinacionalne snage.

Pretpostavlja se da su podaci o gubicima u prvoj etapi verodostojniji, a da u drugoj etapi nisu u potpunosti istraženi, niti zvanično objavljeni. Objavljene su samo prve prognoze vojnog rukovodstva multinacionalnih snaga. Međutim, one nisu zasnovane na tačnim podacima i nisu verodostojan pokazatelj.

Prema nekim podacima¹² može se zaključiti da su saveznici izgubili oko 20 aviona i helikoptera u toku međukontinentalnog prebaziranja snaga i još 44 aviona i 15 helikoptera u toku izvođenja operacije. Ukupno je izgubljeno oko 80 aviona i helikoptera ili, približno, oko 0,07 odsto ukupnog broja avio-poletanja. Pretpostavlja se da su gubici naneti cevnim sistemima PVO i da u vazдушnim borbama nije uništen nijedan avion. Gubici multinacionalnih snaga u živoj sili su neznatni – svega 250 poginulih, 700 ranjenih, 90 nestalih i 20 zarobljenih vojnika.

Iračko vazduhoplovstvo izgubilo je 36 aviona i šest helikoptera u vazдушnim borbama. Pretpostavlja se da je na zemlji izgubljeno još oko 60–70 aviona i helikoptera, jer je do polovine februara, od 594, uništeno 327 armiranobetonskih skloništa za avione (oko 55 odsto ukupnog broja). Na teritoriju Irana prebeglo je 136 aviona.

Pored snaga ratnog vazduhoplovstva, Irak je prvenstveno od dejstva avijacije izgubio još: 3.008 tenkova (71 odsto), 1.856 oklopnih transportera (64 odsto) i 2.140 artiljerijskih oruđa (69 odsto). Gubici raketa *Scud* iznosili su oko 50 odsto, a

¹² Videti: K. Kažev, *VMS u vojne protiv Iraka. Pervie itogi*, „Morskoj sbornik“, br. 2, Krasnaja zvezda, Moskva, 1991, str. 59–64; B. Markel, *Na bližnem vostoce ogonj prekrašćen*, „Morskoj sbornik“, br. 3, isto, str. 65–68; B. Milatović, *Gubici*, „Vreme“, 4. mart 1991, str. 9.

po objektima na teritoriji Izraela i Saudijske Arabije lansirano je samo 15 odsto od ukupnog broja. Uništeno je i neutralisano oko 60 odsto komandnih centara vojno-političkog rukovodstva zemlje i oko 75 odsto komandnih mesta taktičkih i operativnih jedinica RV i PVO. Stacionarni raketni sistemi uništeni su 100 odsto i većina pokretnih. Od 42 iračke divizije KoV, 29 uništeno je u ratu. Ukupno je zarobljeno 50.000, a dezertiralo oko 30 odsto ukupnog broja iračkih vojnika. Pretpostavlja se da je Irak imao oko 20.000 poginulih i oko 60.000 ranjenih vojnika i civila.

Uništeno je i mnogo značajnijih privrednih i drugih objekata: porušena su 43, od ukupno 46 značajnijih mostova; izbačeno je iz stroja 90 odsto objekata naftne industrije i više od 25 odsto termoelektričnih centrala. Stradali su mnogi veliki gradovi, a najviše Bagdad i Basra. Uništeni su svi značajniji objekti za proizvodnju hrane, municije i druge opreme. Rečju, razrušen je najveći deo celokupnog potencijala zemlje.

Zaključna razmatranja

Iz raspoloživih podataka može se videti da rat u Zalivu, pored sličnosti, karakterišu i brojne specifičnosti u odnosu na sve ratove koji su do sada vođeni. To je još jedna potvrda stava da nijedan rat nije počeo tamo gde se prethodni završio i da nema identičnih ratova i borbenih dejstava u njima. Na osnovu tih specifičnosti i razlika moguće je uočiti određene pravilnosti koje mogu poslužiti kao inspiracija, pouka ili univerzalno iskustvo i za ratove koji će se, eventualno, voditi na drugim prostorima.

Irak je ušao u rat pod izrazito nepovoljnim uslovima. Ne radi se samo o nepovoljnom kvantitativnom odnosu snaga, mada je i on očigledan, već, pre svega, o izrazito nepovoljnom kvalitativnom odnosu ljudskog i materijalno-tehničkog činioca i veoma nepovoljnim političkim i ekonomskim uslovima u kojima je rat vođen. Multinacionalne snage su imale raznovrsna sredstva vrhunske tehnologije, koja su intenzivno korištena za izviđanje, protivelektronsku borbu, komandovanje, automatsku obradu podataka i vatreno dejstvo. Zahvaljujući tome i visokom stepenu obučenosti kadra multinacionalne snage su od samog početka rata uspele da ostvare potpun uvid u

situaciju i da preuzmu inicijativu. To je još jedna potvrda stava da su kvalitet i dijalektičko jedinstvo ljudskog i materijalno-tehničkog činioca osnovni preduslov za pobjedu u ratu.

Društveno-ekonomski i politički uslovi bili su veoma nepovoljni za Irak. On je i ekonomski, i politički bio potpuno izolovan. To se nije desilo ni u jednom lokalnom ratu do sada. Za razliku od Iraka, Vijetnam je, na primer, imao ekonomsku i političku podršku i pomoć velikog dela socijalističkih, nesvrstanih i nekih drugih progresivnih zemalja. U tako nepovoljnim uslovima Irak nije imao izgleda na uspeh, jer on ne zavisi samo od trenutnog stanja armije nego i od ekonomskih potencijala i politike zemlje.

Rat je karakterističan po novom kvalitetu oružanih snaga, sa naglašenim težištem na vazduhoplovnoj komponenti. Taj kvalitet je italijanski general Duet davno uočio, ali je očigledno prerano zagovarao svoju novu strategiju. Tadašnji uslovi, naime, nisu omogućavali potvrdu njegove strategije u praksi, pa je i sam Duet pretrpeo određene posledice. Sadašnji uslovi se značajno razlikuju. Ne radi se samo o ubrzanom razvoju aviona, čiju je moć Duet svojevremeno preuveličavao, već, pre svega, o novom kvalitetu izviđačko-vatrene moći iz vazdušnog prostora i kosmosa i novim vrstama sredstava za izviđanje, navođenje, protivelektronsku borbu, vatrena dejstva i komandovanje, koja su u ratu u Zalivu došla do potpunog izražaja. Zahvaljujući tom novom kvalitetu, napad multinacionalnih snaga je otpočet u noćnim uslovima. Intenzitet angažovanja snaga u daljem toku rata takođe je bio veći u noćnim, nego u dnevnim uslovima, što ukazuje na novo načelo da je noć saveznik tehnički jačeg protivnika.

Nove tehnologije su omogućile izvođenje jedne od, do sada, najsloženijih, najmasovnijih, po primeni tehnologija najraznovrsnijih i, po trajanju, najdužih strategijskih vazduhoplovnih operacija. Ona je u prvim masovnim udarima poprimala oblike vazduhoplovne operacije za ostvarivanje prevlasti u vazdušnom prostoru, zatim za razaranje značajnijih privrednih objekata na teritoriji radi slabljenja vojnih i ekonomskih potencijala Iraka, pa izolacije bojišta, da bi se, na kraju, težište prenelo na dejstva po oklopnim, mehanizovanim, artiljerijskim i drugim jedinicama radi podrške snaga KoV. U istoriji ratne veštine do sada nije zabeležena primena tako raznovrsnih

vazduhoplova (uključujući i tzv. „nevidljive“ avione tipa *F-117A*) i tako masovna upotreba krstarećih raketa, vođenih protivradarskih i drugih raketa i bombi svih vrsta i namene. To je novi kvalitet koji je rukovodstvu multinacionalnih snaga omogućio delimično ostvarenje cilja isključivo vazduhoplovnim snagama. To je značajno iskustvo, ali se verovatno ne može primeniti na sve druge uslove. Da su odnosi snaga bili ravnomerniji, verovatno dejstva iz vazdušnog prostora ne bi bila toliko intenzivna, masovna i, pre svega – efikasna.

Odnos snaga čini značajan elemenat u ratu. Pod tim pojmom ne podrazumeva se samo komparativna analiza iste vrste sredstava. Umesto odnosa sredstvo – sredstvo, značajniji je, uslovno nazvani, odnos sredstvo – protivsredstvo. Taj odnos je naročito značajan za male zemlje. Vijetnam je očigledan primer gde su protiv savremenih sredstava uspešno korištena prostija i jeftinija protivsredstva, koja su se u određenim uslovima pokazala kao veoma efikasna. Tako je, na primer, većina savremenih vazduhoplova uništena na zemlji – u rejonima baziranja, a ne u vazdušnim borbama, a karakteristični su i brojni drugi primeri. Međutim, u tom ratu takvih i sličnih primera uopšte nije bilo, ili se za njih još ne zna. Bilo je pokušaja diverzantskih dejstava po civilnim objektima i značajnijim ličnostima, ali o diverzijama po elementima infrastrukture RV i PVO nema podataka.

Rat je karakterističan i po uspešnoj primeni protivradarskih sistema tipa *Patriot* u dejstvima protiv iračkih raketa tipa *Al-Husein* i *Al-Abas*. To je prvi slučaj u istoriji ratova da se raketom obara raketa, što je značajna novina i najava novog elementa u sistemu protivvazdušne borbe.

Efekti dejstva vazduhoplovne komponente multinacionalnih snaga bili bi neuporedivo veći da Irak nije uspešno primenio mere protivvazdušne zaštite. To je pozitivno iskustvo koje se ponavljalo i u drugim ratovima – praktično od izrade lažnog Pariza u prvom svetskom ratu do sada. Pored Iraka, mere protivvazdušne zaštite uspešno je primenjivala i druga strana, uključujući i Izrael, čije snage nisu bile angažovane u sukobu. To navodi na zaključak da će mere protivvazdušne zaštite i u eventualnim ratovima biti veoma značajan, a u određenim situacijama i osnovni elemenat sistema PVO. Od uspešnosti njihove primene umnogome će zavisiti veličina

vlastitih gubitaka i efikasnost protivničkih dejstava iz vazdušnog prostora, a u određenim situacijama i ishod određenog borbenog dejstva.

Bez obzira na kvalitet sredstava i visoki stepen automatizacije, problem sadejstva i identifikacije vlastitih snaga i dalje je aktuelan. Problemi gubitaka od sopstvenih snaga ne samo da nisu prevaziđeni, nego bi se moglo reći da su u tom ratu bili aktuelniji nego u prethodnim.

Gubici vazduhoplovnih snaga bili su u neposrednoj vezi sa ostvarenim stepenom prevlasti u vazdušnom prostoru i stepenom razvijenosti sistema PVO. Očigledno je da su ta dva važna preduslova bila u korist multinacionalnih snaga, pa su i njihovi gubici bili neuporedivo manji od iračkih.

Borbena dejstva u ratu izvođena su uz stalnu pretnju upotrebom hemijskog i drugih vrsta oružja za masovno uništavanje žive sile. Ona je naročito bila izražena od iračke strane, koja je svakodnevno nagoveštavala mogućnost odmazde raketama sa hemijskim bojnim glavama, diverzijama po značajnijim objektima i ličnostima i stvaranjem ekološke katastrofe. Deo te pretnje je i ostvaren izvođenjem diverzija i ispuštanjem nafte, ali to na izvođenje borbenih dejstava nije značajnije uticalo.

Na kraju, rat u Zalivu je specifičan i po surovim pustinj-skim uslovima i ekološkoj zagađenosti vojišta. Pustinjski uslovi su karakteristični po visokim temperaturama, pustinjskim vetrovima, peščanim olujama, crnim kobrama i drugom. Oni su, s jedne strane, negativno uticali na maskiranje, utvrđivanje, pokrete jedinica KoV, let helikoptera (zbog ulaska peska u motore i glavčine rotora), rad elektronskih sredstava, snabdevanje jedinica i, uopšte, boravak ljudi na tom prostoru. S druge strane, ti uslovi su omogućavali dobru preglednost i vođenje vazduhoplovnih ubojnih sredstava na objekte dejstva. Ekološka zagađenost izazvana je dejstvima po fabrikama koje proizvode hemijske materije, paljenjem petrolejskih postrojenja i ispuštanjem ogromnih količina nafte u more.

S U M M A R Y

OPERATIONS OF THE AIR AND AIR DEFENCE FORCES
IN THE GULF WAR

In the article are considered several very significant segments of preparations for and operations of the air and air defence forces in the Gulf war.

The author analyses the intra-continental re-basing and grouping of the air and air defence forces, as an extraordinary complex strategic operation, particularly characterised by re-basing of the aircraft by own flight, since it was the basic manner of re-basing of units of tactical and strategic aviation of the multinational forces. Further on the author considers the operations of the air forces of the belligerent sides and the basic characteristics of the artillery-rocket air defence units, with the accent on the analysis of the anti-rocket combat operations which were for the first time undertaken in this war (use of the „Patriot“ missile system).

The author points out also the significance, effects and instructive instances in the air defence operations and protection, as well as the instances of organization of the air warning, fortification, deception, camouflage and elimination of effects of the air raids and operations.

As a particular whole are considered problems of combat cooperation and identification of forces. These problems were in the Gulf war severely present, notwithstanding the high quality of equipment and automatization of command and control of the multinational forces.

R E S U M E

LES ACTIONS DES FORCES AERIENNES ET DE LA DEFENSE
ANTIAERIENNE DANS LA GUERRE DU GOLFE

On étudie quelques éléments significatifs des préparatifs et des actions des forces aériennes et de la défense antiaérienne dans la guerre du Golfe.

Auteur fait une analyse de predislocation intercontinentale et du regroupement des forces aériennes et de la défense antiaérienne comme l'action stratégique exclusivement complexe. Dans la suite, on étudie les actions des forces aériennes des parties en conflit, avec l'accent sur l'analyse des opérations antimissiles, menées pour la première fois dans cette guerre (actions des missiles du système Patriot).

Dans cet article on montre l'importance, effets et exemples des mesures de la défense antiaérienne ainsi que les exemples de l'organisation du renseignement, de fortification, de mensonge, de camouflage et des conséquences des actions.

Comme un entier à part, on examine les problèmes de coordination des opérations et de l'identification des forces. Ces problèmes en guerre sont très actuels malgré le degré très élevé de l'équipement technique et de l'automatisation du système du commandement et du contrôle.

РЕЗЮМЕ

ДЕЙСТВИЯ ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ
И ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ В ВОЙНЕ В ЗАЛИВЕ

В труде рассматривается несколько весьма важных сегментов, относящихся к подготовке и действиям военно-воздушных сил и противовоздушной обороны в войне в Заливе.

Автор анализирует межконтинентальную перебазировку военно-воздушных сил и противовоздушной обороны как исключительно комплексное стратегическое мероприятие, в частности перебазировку собственным полетом самолетов, ибо это был основной способ перебазировки стратегической и тактической авиаций мультинациональных военно-воздушных сил. В продолжении рассматриваются действия военно-воздушных сил воюющих сторон и основные характеристики артиллерийско-ракетных войск ПВО, причем главное внимание уделялось анализу противоракетных боевых действий, которые в первый раз проводились в Ятой войне (действия ракетным комплексом „*Pamruom*“).

В статье указывается и на значение, эффекты и поучительные примеры в области противовоздушной защиты, а также в области организации оповещения, укрепления, обмана, маскировки и устранения последствий действий.

Как отдельное целое рассматриваются проблемы, связанные со взаимодействием и опознаванием сил. Эти проблемы в войне в Заливе были весьма актуальными, несмотря на высокий уровень оснащенности и автоматизации системы управления войсками.