Dr Predrag Pejčić,
pukovnik,

Borbena dejstva helikoptera u ratu u Persijskom zalivu

Pre invazije (2. avgust 1990) Irak je raspolagao sa 451 helikopterom* koji su formacijski pripadali armijskom vazduhoplovstvu, u veoma manjem broju mornarici, dok u sastavu RV nije bilo helikoptera. Iračke invazione snage, koje su Kuvajt zaposele pet i po meseci pre nego što je otpočeo rat u Zalivu, nisu tom prilikom upotrebile sve borbene efektivne helikoptera 150—200).

Borbeni helikopteri pripadali su raznim familijama i tipovima:

— 75 MBB BO-105C, naoružanih protivoklopnim vođenim raketama (POVR) AS-11 i HOT;

— 40 MIL Mi-24 HIND, opremljenih raketama AT-2 SWATTER i AT-6 SPIRAL;

— 35 Aerospatiale SA-316B Alouette III, takođe neoružanih vođenim raketama AS-11;

— 10 SA-321 Super Frelon, koje su imale rakete Exocet, i

— 50 SA-342L Gazelle, s POVR tipa HOT.

Pored 210 borbenih, transportnih je bilo:

— 100 Mi-8 Hip A;

* Flight International 5—11, December 1990.

— 15 višenamenskih Mi-16 Hook;
— 45 Bell 214 ST (Super Transport), koji su bili namenjeni u sanitetske svrhe;

— 5 Agusta/Sikorsky AS-61 TS Silver;

— 20 Aerospatiale SA-330 Puma, i

— 20 Mi-4 Harbin.

Neposredno posle invazije na Kuvajt, Irak je naručio i novih 20 SA-342 GAZELLE koje mu nisu bile isporučene.

Svoje helikoptere Irak je koristio samo u invaziji protiv Kuvajta, a u ratu u Zalivu (17. januar — 28. februar 1991) samo transportne, radi snabdevanja trupa i to u vreme dok SAD i multinacionalne snage nisu otpočele kopnena dejstva.

Prilikom napada na Kuvajt, od ranih jutarnjih časova 2. avgusta 1990, pa do mraka, iračke invazione snage izvele su 7 helikopterskih desanata taktičke jačine i istovremeno uz pomoć avijacije i helikoptera, pružena je vatrema zaštita oklopnim snagama koje su, već toga dana, kontrolisale kuvajtski glavni grad.

Osnovne taktičko-tehničke karakteristike helikoptera iračkih snaga prikazane su u tabeli 1.

Borbena dejstva helikoptera SAD

Za vojne stručnjake američke armije, operacija »Pustinjska oluja« predstavlja najopsežniji test provere taktičke upotrebe i vatrene moći helikoptera. Nekoliko najznačajnijih detalja predstavljaju sledeća učešća i dejstva:

— helikopteri AH-64A APACH sa pripadnicima 101. vazduhoplovne brigade učestvovali su u akcijama čišćenja unutar iračke teritorije 950 milja (1759,4 km) u toku noći 17. januara, odnosno u prvim borbenim dejstvima. Posada jednog helikoptera APACHE, iz formacijskog sastava 4. bataljona 229. vazduhoplovne brigade, uništila je 50 tenkova iračke armije. Helikopteri APACHE ispalili su oko 5000 protivoklopnih vođenih raketa HELLFIRE tokom rata u Zalivu. Borbena dejstva ovih helikoptera bila su pravovremena, precizna i smrtonosna, kako stoji u pohvalnoj oceni borbenih dejstava AH-64A APACHE, što ih potvrđuje kao standardne helikoptere avijacije KoV SAD;

— helikopteri SIKORSKY UH-60 BLACK HAWK pokazali su visoke osobine svojih letno-taktičkih performansi. Samo 1. marta, tokom borbenih dejstava, ostvarili su više od 6000 sati letenja sa preko 90% ispravnosti u pustinjskim uslovima;

— helikopteri BOEING VERTOL CH-47D CHINOOK uspešno su sadejstvovali operacijama izvođenim na iračkoj teritoriji. Jedan avijacijski bataljon izvršio je 338 borbenih zadataka u vreme noćnih dejstava 18. vazdušnodesantnog jurišnog korpusa;

— helikopteri OH-58D KIOWA WARRIOR označavali su ciljeve posadama AH-64A APACHE. Jedan tim KIOWA/APACHE uništio je 15 — 20 tenkova tokom borbenih dejstava. Samo 21. januara dva helikoptera OH-58D onesposobila su PVO sredstva jedne veće platforme nafte. Jedna KIOWA zarobila je desetak iračkih vojnika.

Tokom borbenih dejstava helikopteri SAD uspešno su koristili sredstva vazduhoplovne opreme, kao što su: uređaj za indentifikaciju »svoj — tuđ« (IFF — Identification Friend or Foe); sistem za noćno osmatranje, označavanje, gađanje i nišanje (TADS/PNVS — Target Acquisition Designation System/Pilot Night Vision System); optički uređaj za neposredno nišanje; IC uređaj za osmatranje prednje polusfere, odnosno termovizijsku kameru širokog ugla (FLIR — Forward-looking Infrared); višestruke displej-ekrane na kome se daju informacije potrebne za let i izvršenje zadatka (EADI — Electronic Altitude Director Indicator); reljefni let (NOE — Nap of the Earth); uređaje za taktičku, satelitsku i globalnu (opštu) navigaciju (GPS — Global Positioning System), kao i druga sredstva.

Pored profesionalnih pilota, deo su činili rezervisti, kao u primeru 772. mornaričkog skvadrona U. S. Marine Corp, na helikopterima SIKORSKY CH-53 SEA STALLION.

U borbenim dejstvima helikopterima su upravljale i 22 žene piloti. Major Marie Rossi, iz 159. avijacijskog bataljona 24. pešadijske divizije, jedna je od prvih žena — pilota koja je s helikopterom CH-47 CHINOOK letela nad iračkom teritorijom, tokom rata u Zalivu. Poginula je u svom 17. borbenom letu s kopilotom, takođe ženom, kada je njen transportni helikopter, usled veoma loših meteoroloških uslova, doživeo udes, 1. marta, u severnom delu Saudijske Arabije.

Vojni stručnjaci posebno ističu borbena dejstva helikoptera BELL AH-1 COBRA, a posebno verzije AH-1W, koji su dejstvovali protivoklopnim vođenim raketama TOW 2 i HELLFIRE. U borbenom zadatku, 17. januara, tim COBRA/APACHE uništili su jednu iračku kontrolnu stanicu za izviđanje — presretanje, navođenje lovaca-presretača i locirali radarsku stanicu za elektronsko ometanje, po kojima su uspeš-

no dejstvovali avioni A-10 američkog RV. Koristeći senzore TADS/PNVS ovaj tim je onеспособio još nekoliko stanica za izviđanje, pri čemu su rakete HELLFIRE uspešno borbeno dejstvovalе, primenjujući lasersko obeležavanje ciljeva. Naime, laserski navođena raketa HELLFIRE bila je lansirana pošto je njen tragač zahvatio cilj. Piloti su koristili lasersko obeležavanje (osvetljavanje ciljeva GCI, po kojima su dejstvovali i drugi helikopteri, a i već pomenuti jurišni avioni A-10.

Pored dejstava protivoklopnim vođenim raketama HELLFIRE, helikopteri AH-64A APACHE koristili su i nevođena raketna zrna (NRZ) tipa HIDEA — 76×70 mm, submuniciju, a i topovske granate kalibra 30 mm.

U letovima na ekstremno malim visinama korišćeni su radio-visinomeri, posebno kada su zbog prirode zadatka posade letele u zoni u kojoj su se nalazile stanice GCI.

Uprvoj noći rata, kada je strateški cilj multinacionalnih snaga bio razaranje iračkog sistema rukovođenja i komandovanja, mreže telefonijskih komunikacija i mikrotalasnih uređaja — za koje su bili određeni avioni STEALTH, konstrukcije F-117A, kao i avioni RM SAD, helikopteri APACHE AH-64A su, zajedno s avionima A-10 i B-52, dejstvovali po iračkim ciljevima, a kasnije i po položajima u Kuvajtu. Jedan od glavnih zadataka bio je i odsecanje iračkih trupa od glavnih linija snabdevanja koje vode iz Basre.

Termovizijsku kameru širokog ugla, odnosno IC uređaj FLIR od strane 20 helikoptera KAMAN SH-2F SEASPRITE korišćeni su i za protivdejstva u elektronskom ometanju. Helikopter SEASPRITE sa svojim senzorima upotrebljen je i za otkrivanje minijaturnih mina, koje su Iranci stavljali na određena mesta u Persijskom zalivu. Za ove zadatke bio je opremljen magnetiskim elektrodetektorima. Među ovim

helikopterima, koji su bili bazirani na nosačima aviona i duže se nalazili u ovom regionu, u okviru MEFC (Middle East Force Capability), nekoliko novih verzija helikoptera SEASPRITE, SH-2G bilo je opremljeno FLIR uređajima novog tipa, AN/AAQ-16 i uređajem AN/AAR-47 za otkrivanje vođenih raketa sa IC navođenjem.

S obzirom na to da su tokom rata vladale visoke temperature, posebno u pustinjskim uslovima, prvi put je testiran i sistem klimatizacije za zaštitu vazduhoplova od visoke temperature (CHAPS — Climatic Heat Aircraft Protection System), koji je uspešno štitiо vazduhoplove na temperaturama iznad 30°C, (slika 1).

Sl. 1 — Sikorsky UH-60 Black Hawk zaštićen sistemom CHAPS

Pored dejstva po iračkim tenkovima, PA topovima i raketnim baterijama, 31. januara su prvi put korišćeni i helikopteri za protivminska dejstva, kada su potopljena tri iračka plovna sredstva. Inače, toga dana je zabeležen i rekord u broju avio poletanja (aviona i helikoptera) — ukupno 27.600.

Posle bespoštednog i masovnog bombardovanja iz vazduha, 24. februara otpočinje najavlјivana operacija iz svih pravaca — s kopna, mora i iz vazduha. Ovoj operaciji prethodili su manji taktički desanti na prilazima glavnom gradu Kuvajtu.

Toga dana je izveden — do tada u istoriji najmasovniji — desant sa preko 300 helikoptera BOEING CH-47D CHINOOK, SIKORSKY UH-60 BLACK HAWK i BELL UH-1H HUEY, dok su

helikopteri OH-58D KIOVA, AH-1S COBRA i AH-64A APACHE obezbeđivali vatrenu zaštitu. Ovaj masovni helikopterski desant prevezio je 101. američku vazdušnodesantnu diviziju, prodirući 50 milja (80 km) unutar iračke teritorije, severno od tromeđe Saudijska Arabija — Irak — Kuvajt. Stvorena je desantna osnovica površine od 155 km². Ukrcavanje ljudstva obavljeno je na trinaest mesta u Saudijskoj Arabiji, a marš-ruta je za pojedine delove desanta iznosila i preko 100 km. Letenje se odvijalo bez opasnosti od napada iz vazduha, s obzirom na to da je iračko PVO bilo neutralisano. Ipak, desant je štićen spomenutim borbenim helikopterima, kao i lovačkom avijacijom. Tom prilikom prevezeno je 2000 vojnika, 50 vozila i haubica sa oko 100 tona municije i opreme. Tokom celog dana helikopteri CH-47 CHINOOK prevozili su burad s gorivom.

U vatrenoj podršci snagama koje su 27. februara zauzele glavni grad Kuvajt, dan pre nego što su obustavljena sva dejstva, najveći borbeni nalet ostvarile su posade helikoptera AH-64 APACHE, i AH-1W COBRA. Desantne snage taktičkog značaja na prilazima glavnom gradu prebacili su helikopteri OH-47D CHINOOK.

Nije saopštena tačna brojka helikoptera SAD koji su učestvovali u ratu u Zalivu, ali je Ministarstvo odbrane saopštilo da su SAD izgubile 34 helikoptera, među kojima i sledeće:

— iz avijacije KoV: 4 UH-60 BLACK HAWK; 4 BELL UH-1 HUEY; 3 BELL AH-1 COBRA; 2 McDONNELL DOUGLAS AH-64A APACHE; 2 BELL OH-58D KIOVA i 1 BOEING CH-47 CHINOOK;

— iz sastava RM: po jedan SIKORSKY SH-60 SEA HAWK i BOEING CH-46 SEA KNIGHT, i

— iz mornaričkog korpusa: po jedan helikopter tipa BELL AH-1J COBRA, BELL UH-1 HUEY i BOEING CH-46 SEA KNIGHT.

Borbena dejstva helikoptera Francuske

Oružane snage Francuske su kratkoročno rat u Zalivu iskoristile da podignu kvalitet svojih helikoptera na viši stepen, kao i da isprobaju nove sisteme borbenih efektivita.

Još u avgustu 1990, kada su iračke invazivne snage okupirale Kuvajt, proglasivši ga svojom 17. provincijom, Francuzi su izdvojili 48 helikoptera u ALAT (Aviation Legere de l'armee de Terre), odnosno u Avijaciju KoV koji su ukrcani na nosač aviona »Klemanso« i upućeni u saudijsku luku Yanbu.

Kasnije, u okviru multinacionalnih snaga, Francuzi su poslali i nosač »Foš«, kao i još jedan kontigent helikoptera, tako da ih je u Saudijskoj Arabiji bilo ukupno 139 raznih tipova.

Prva grupa helikoptera bili su jurišni SA-341 i SA-342 GAZELE, kao i SA-330 PUMA, kao višenamenski. Ona je pripadala 5. borbenom helikopterskom puku (RHC — Combat Helicopter Regiment), a s jednim skvadronom ojačala je 3. puk i 4. komandno-manevarski helikopterski puk. Sve ove jedinice objedinjavala je 4. vazdušnodesantna divizija.

Veći deo posada i helikoptera već je bila borbeno upotrebljena u Čadu i Libanu, tako da im pustinjski uslovi nisu u većoj meri ometali borbeni rad, kao što je to bio slučaj sa drugim helikopterskim sastavima multinacionalnih snaga.

Kako su se u većini zemalja nalazili protivvazdušni laki prenosni sistemi, to su francuski helikopteri bili prinuđeni da preduzmu odgovarajuće mere protivzaštite. Jedan od problema odnosio se na nišansko-stabilizovani noćni sistem VIVIANE, koji se još krajem osamdesetih godina veoma usavršio. S obzirom na to da sistem VIVIANE stoji pričvršćen uz zadnji donji deo trupa, prvo se prišlo poboljšanju aerodina-

mičkog profila, a onda drugim tehnološkim izmenama u samom sistemu.

Zajedno sa noćnoosmatračkim sistemom ugrađene su i tri termalne kamere tipa KEOPS. Pored toga, piloti su raspolagali i naočarima za noćno osmatranje (NVG — Night Vision Goggles) (slika 2).

Sl. 2 — Naočare za noćno osmatranje

Unapređenja su se odnosila i na upotrebu vođenih raketa vazduh-vazduh MATRA MISTRAL, za čija dejstva su određena 4 helikoptera SA-341/342 GAZELE, kojima su ugrađeni modifikovani uređaji za upravljanje vatrom. Ove GAZELE bile su namenjene za pružanje neposredne vatrene zaštite i podrške jedinicama. Pored već postojećih lansirnih uređaja za protivoklopnu vođenu raketu HOT, helikopteri su bili opremljeni i novim sistemom za automatsko upravljanje vatrom topa GIAT M-621 automatic 20 mm (slika 3). Za rano otkrivanje helikoptera GAZELLE i PUMA su bili opremljeni THOMSON-CSF CHERLOC radarom.

Sl. 3 — GIAT M-621 automatik 20 mm na helikopteru »GAZELLA«

Radi vlastite zaštite imali su i uređaje za izbacivanje IC mamaca, koje su posade koristile već u prvim borbenim dejstvima, s obzirom na to da su bile zadejstvovane jedinice iračke PVO.

Pored toga, opremljeni su i modifikovanim uređajima za indentifikaciju IFF koji su, kako su vojni stručnjaci ocenili, bili daleko kvalitetniji od sličnih, kojima je raspolagao britanski RAF. Modifikovane uređaje IFF tipa MODE 4 prihvatile su i neke posade američkog RV.

U odnosu na GAZELE, helikopteri PUMA bili su opremljeniji raznom modifikovanom opremom, sredstvima i uređajima za vođenje protivelektronskog rata, među kojima i sistemom SIGINT (Signals-intelligence). PUMA je, takođe, dobila i novi zaštitni sistem za komunikaciju.

Šest meseci pre nego što su otpočela borbeno dejstva u Zalivu, francuske posade su izvršavale zadatke izviđanja, granične patrole, snabdevanja i korišćenja noćnih nišanskih sistema, uvežbavajući zadatke zaštite bočnog pojasa Saudijske Arabije, prodirući kroz granicu i do 93 milje (150 km).

Za vreme rata, francuski helikopteri lansirali su 240 protivoklopnih raketa HOT, od ukupno 328 koje su ispalile multinacionalne snage. Uspešnih pogodaka bilo je više od 90%, a ob-

jekte dejstava predstavljali su oklopnomehanizovana vozila i artiljerijska oruđa.

Za navigaciju helikopteri su koristili novi CROUZET NADIR navigacijski i sistem za upravljanje vatrom, kao i satelitsku navigaciju, odnosno sistem GPS, koji je efikasno korišćen kada je jedna grupa 13. padobranskog oklopnog puka, prilikom prodora na iračku teritoriju, otišla dalje od predviđenog mesta.

Francuzi su posvetili mnogo pažnje tehničkom održavanju helikoptera, čija se ispravnost kretala u okviru 95 — 98%. Jedine tehničke neprilike, u manjem obimu, vezane su za radar za osmatranje bojnog polja tipa »ORCHIDEE« (»Horus«, »Horizon«).

»ORCHIDEE« je označavao lokaciju, detektovao i identifikovao vozila i helikoptere, kao i sva sredstva u vazduhu na daljinama preko 150 km ispred linije fronta. Bilo je u stanju da otkrije i raketu s nuklearnim taktičkim punjenjem.

Za dejstva u Zalivu 20 helikoptera AS-332 SUPER PUMA Mk II bili su opremljeni rotirajućim radarskim antenama LCTAR grupe Thomson — CSF. Poboljšani radarski sistem »ORHIDEE« imalo je radarsku antenu (koja je tokom rada bila ispuštena iz helikoptera); uređaj za otkrivanje radarskih stanica; sistem za bezbednu komunikaciju i sredstva za protivelektronsku zaštitu — kao i ostali helikopteri ranije — i plus digitalnu liniju za obradu podataka; kompjuterski unete podatke (software), kao i displeje za prikazivanje informacija.

Druge francuske kompanije snabdele su helikoptere poboljšanom opremom za protivelektronsku zaštitu. »HORUS«, razvijen iz LCTAR, već 17. januara prvi je lokalizovao nekoliko iračkih radarskih stanica za elektronsko ometanje, koje su, zatim, razorili avioni A-10 i A-6 INTRUDER. Posle prvog uspešnog zadatka »HORUS« je nastavio da locira protivničke ciljeve

prodirući i preko 100 milja (160 km) na iračku teritoriju

Ovako poboljšani radar »HORIZON«, prema rečima francuskih vojnih stručnjaka, skuplji je za 30 — 50% od radara »ORHIDEE«, ali će zbog rezultata pokazanih u ratu u Zalivu verovatno do 1996. njime biti opremljeni većina helikoptera AEROSPATIALE. Isto tako, i za opremanje helikoptera BLACKHAWK avijacije KoV SAD do sredine 1998. predviđa se povezivanje sistema »HORIZON« u zajednički osmatrački radarski sistem za osmatranje i napad na cilj (JSTARS — Joint Surveillance Target Attack Radar System).

Borbena dejstva helikoptera Australije

Devet dana pošto je Irak okupirao Kuvajt, 11. avgusta 1990, brodovi australijske mornarice (Royal Australia Naval) bili su spremni za Persijski zaliv, a 3. septembra su se među prvima pridružili snagama UN koje su pripremale sankcije protiv Iraka.

U okviru australijske mornarice nalazili su se sledeći helikopteri: novi SIKORSKY S-70B SEAHAWK i AS-350B EQUIREL, koji su se bazirali u vazduhoplovnoj bazi Albatross u mestu Nowra, sve dok nisu uzeli učešće u operaciji »Pustinjska oluja«, kada su se bazirali na dvema fregatama — »Adelaide« i »Darwin«. Svaka fregata je nosila po jedan S-70B i AS-350B, dok je na teretnom brodu »Success« bio ukrcan jedan helikopter AS-350B.

Svaki helikopter S-70B SEAHAWK bio je obezbeđen kompletnim duplim posadama koje su činili: pilot, osmatrač/koordinator za taktičke zadatke, kao i osmatrač/radio-radarski operater. Helikopteri AS-350B EQUIREL takođe su imali posade iz 727. skvadrona. Uskoro su se ovim sastavima pridružila i fregata »SIDNEY«, koja je nosila helikopter S-70B SEAHAWK.

Dva dana po otpočinjanju ratnih dejstava, australijski helikopteri, opremljeni uređajima zaštite od NHB dejstava (slika 4), s obzirom na to da se

Sl. 4 — Upotreba opreme za zaštitu od NHB dejstava

Sl. 5 — Helikopter Sea King koristi »RAST« za sletanje

očekivala upotreba bojnih otrova od strane Iraka, patrolirali su duž kuvajtsko-iračke granice. Helikopteri AS-350B bili su opremljeni izvesnim optoelektronskim (optroničkim) uređajima i instalacijama, odbacivim plovcima za prisilna sletanja na vodu, kao i sistemima za taktičku, satelitsku i globalnu (opštu) navigaciju (GPS) i indentifikaciju »svoj-tuđ« (IFF).

Bavljenje u Persijskom zalivu posade su koristile za uvežbavanje namenskih zadataka, odnosno za dejstva u protivpodmorničkim aktivnostima. Najveći nalet ostvarile su posade koje su se bazirale na teretnom brodu »Success«. Helikopteri AS-350B bili su, tom prilikom, u ulozi vazduhoplovne podrške, odnosno neposredne vatrene zaštite. Koordinacija sletanja helikoptera na palubu brodova vršena je uz pomoć sistema RAST (Recovery, Assist, Secure and Trasverse) slika 5 i 6.

Ograničenja broda: 3° propinjanje i 6° nagib

□ Bezbedno sletanje sa »RAST«

■ Bezbedno sletanje bez »RAST«

Sl. 6

Australijski helikopteri ove zadatke izvršavali su 7 meseci, sve dok nisu prestala borbena dejstva. Helikopter AS-350B Ecureuil vršio je stalna pretraživanja morske površine; dejstvovao svojim naoružanjem iza linije horizonta (OTH — Over the Horizon), a izvršavao i ostale zadatke višenamenske prirode, snabdevanja, prevoženja, itd. Letovi su izvršavani prosečno na visinama 200 — 500 fita (60,8 — 152 metra), pri temperaturama preko 50°C, ali je ispravnost bila 100%.

Najviše je korišćeno streljačko naoružanje, kao i sistemi za upravljanje vatrom. Za gađanje ciljeva iza linije horizonta efikasno je korišćen osmatrački radar, kao i radarski visinomer radi niskog letenja noću. Dnevni letovi, a manjim delom i noćni, trajali su više časova (3 — 4 h), odnosno do granica borbenog radijusa. U noćnim uslovima korišćen je GPS, mada je visina leta bila blizu 400 fita (121,6 metra), kada su posade koristile dvogled za noćno letenje i nišanje.

S obzirom na to da su Iranci u Zaliv postavljali mine, koje su predstavljale opasnost po australijske i druge brodove, to su helikopteri AS-350B leteli i ispred brodova i javljali pozicije mina otkrivenih pomoću senzora, posebno onih mina koje su plutale na nižim dubinama, do gaza brodova.

Posade helikoptera SEA HAWK takođe su izvršavale viestruke zadatke, ali ni kao AS-350B nisu uzele učešća u protivpodmorničkim dejstvima, s obzirom na to da protivnik nije upotrebljavao značajnija plovna sredstva, pa ni podmornice.

U ovim dejstvima helikopteri australijske mornarice naleteli su više od 1500 sati.

Borbena dejstva helikoptera Velike Britanije

Helikopteri Velike Britanije, koji su učestvovali u ratu u Zalivu pripadali su 654. 659. i 661. skvadrону, odnos-

no 1. puku vazduhoplovnog korpusa KoV. Svaki skvadrón bio je opremljen sa po šest helikoptera tipa WESTLAND LYNX Mk 7 i SA-342 GAZELLE, a u okviru puka nalazilo se još u rezervi 24 LYNX Mk 7.

WESTLAND LYNX Mk 7 predstavljao je najnoviju verziju familije helikoptera razvijenih iz LYNX Mk 1. Verzija Mk 7 sadržavala je brojne tehnološke izmene, a pored ostalih, IC štitnik izduvnih gasova, što mu je davalo velike prednosti nad protivničkim IC vođenim raketama, zatim povećane su mu mogućnosti nošenja korisnog borbenog tereta, dobio je snažniji motor i avioniku. Za izradu nosećeg rotora i krakova korišćen je kompozitni materijal. Kabina je bila opremljena displejom, a pilot snabdeven naočarima za noćno letenje i nišanje.

Lynx Mk 7 naoružan je sa osam raketa TOW i uređajem za vođenje raketa, odnosno termalnim sistemom za nišanje i upravljanje vatrom (TI/TOW — Thermal imaging TOW). Ovaj sistem ocenjen je kao izuzetno efikasan u pustinjskim uslovima, s obzirom na to da su ciljevi raspolagali velikom vlastitom toplotnom energijom.

Helikopteri SA-342 GAZELLE bili su opremljeni standardnim naoružanjem (mitraljezi, rakete HOT druge generacije, itd.). U svakom skvadrónu po dve GAZELLE raspolagale su uređajima za osmatranje, indentifikaciju i akviziciju ciljeva, što je sa helikopterima LYNX, namenjenih za jurišna dejstva, činilo jak udarni tim GAZELLE/LYNX.

Neposredno pre otpočinjanja borbenih dejstava, posade su uvežbavale program upotrebe naočara za noćno osmatranje i nišanje pri reljefnom letu (NVG/NOE Trainig Programme — Night Vision Goggles/Nap of the Earth), a tokom dejstava ga uspešno koristili, kada su od prekretnog orijentira snižavali na visinu od 200 fita (60,8 metra) i po osmatranju i indentifikaciji ciljeva upotrebljavali protivoklopne vođene rakete.

Označene ciljeve, kao svoje mete, pored helikoptera LYNX koristili su i piloti aviona A-10, koji su svoje oružje upotrebljavali načelno sa visine od 1000 fita (304 m).

S obzirom na to da su helikopteri leteli na ekstremno malim visinama, ali u uslovima u kojima nisu postojale mnoge prepreke (žice dalekovoda, PTT, tornjevi, itd.), piloti nisu bili u prilici da mnogo koriste radare za otkrivanje prepreka, mada su oni bili stalno zadržavani. Noćni borbeni zadaci bili su tako planirani da ne traju više od 60 minuta.

Pored helikoptera koji su pripadali vazduhoplovnom korpusu KoV, u operaciji »Pustinska oluja« učestvovali su i helikopteri koji su formacijski pripadali ratnoj mornarici (Royal Navy) i vazduhoplovstvu (RAF — Royal Air Force).

Na britanskim fregatama i razaračima bazirali su se helikopteri WESTLAND LYNX naoružani vođenim raketama vazduh — brod SEA SKUA, koji su uspešno uništavali iračke razarače u Persijskom zalivu. Pretpostavlja se da je potopljeno 7 razarača, među kojima i holandski tanker ZUIDERKRUIS koji su greškom pogodila dva helikoptera SEA KING.

Helikopteri SEA KING i LYNX (Navy), namenjeni za protivpodmornička dejstva (ASW — Antisubmarine Warfare), bili su, takođe, opremljeni uređajima za zaštitu od IC uređaja za otkrivanje ciljeva u vazduhu, kao i mnogim merama za protivelektronska dejstva.

Smatra se da je mornarica imala ukupno 32 helikoptera, koji su uzeli učešće u borbenim dejstvima. Skvadroni 845, 846. i 848. ratne zadatke su izvršavali sa svog nosača Atlantic Conveyor i drugih. Na nosaču Atlantic Conveyor stalno je bilo bazirano 12 helikoptera SEA KING.

RAF je imao helikoptere CH-47 CHINOOK i AS-330 PUMA, čija je pri-

marna uloga bila logistička, zatim prevoz trupa, itd.

U borbenim dejstvima u Zalivu britanski vojni stručnjaci mnogo su se pozivali na primenu iskustava koje su u helikopterskim aktivnostima imali u foklandskom ratu 1982. kojom prilikom su, pored ostalih, mnogo primenjivali helikoptere WESTLAND LYNX HAS3/SEA SKUA. Za dejstva u Zalivu helikopteri su pretrpeli izvesne modifikacije, pre svega u pogonskoj grupi i hidrauličnim instalacijama, kako bi trpele temperature spoljnog vazduha i preko 50°C. S posebnim uspehom ističe se brza zamena rotora na helikopterima koji su se bazirali na nosaču »Gloucester«, izvedena za svega 7 časova.

LYNX HAS3, bili su opremljeni i: IC štitnicima, uređajima za bezbednu komunikaciju, uređajima FLIR, uređajima za izbacivanje dimnih sredstava za maskiranje, sredstvima za zaslepljivanje (bljesak) sredstava PVO, opremom za protivelektronska dejstva, kao i sa NAVSTAR sistemom (GPS).

Svi ovi sistemi i uređaji uspešno su štitili helikoptere od vođenih raketa zemlja-vazduh koje su bile snabdevene IC ili radarskim uređajima za vođenje na daljinama 100 milja (185 km) ispred linije savezničkog fronta.

Helikopteri LYNX HAS3 često su činili borbeni tim s američkim helikopterima SH-60B SEAHAWK, ne samo radi razmene informacija o letu i podacima o ciljevima, već i radi zajedničkog borbenog sadejstva. Tom prilikom su posebno efikasno upotrebljavane rakete SEA SKUA.

Posade LYNX HAS3 lansirale su 26 rakete SEA SKUA, sa efikasnošću 80%, a među uništenim ciljevima, pored spomenutih razarača, nalaze se i druga plovna sredstva iračke vojske, među kojima i dva veća minopolagača, kao i nekoliko patrolnih brodova.

Osnovne taktičko-tehničke karakteristike helikoptera multinacionalnih snaga prikazane su u tabeli 2

Osnovne taktičko-tehničke karakteristike helikoptera multinacionalnih snaga

Tip heli- koptera A	Pogonska grupa	Dimenzije (m)				Mase (kg)	Brz. km/h	Aut. leta	Dolet	Naoružanje
	Tip/max. SNAGA (kW)	Duž.	Sir.	Vis.	Preč. GLP/RR	Prazan/ /max	Maksim. dozvolj. krstareća	(h)	(km)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
AH64 A APACHE	T-700- -GE-701 2 × 1266 RTM 322 2 × 1566	14.58	2.00	3.52	14.63 2.79	4881 9525	365 296	3 h 9 min	482	M 230 30 mm, HELLFIRE. TOW. STINGER. AIM-9L SIDEWINDER
AH-15 HUEY COBRA	T-53-L- -703 1 × 1342	13.59	0.99	4.09	13.41 2.59	2993 4536	362 277		507	M-16 7.62 mm M 197 20 mm B TOW i 14 NRZ 2.75 in. 76 NRZ 2.75 in
UH60A/ /5-70A BLACK HAWK	T-700-GE- 700/701 2 × 1151/ 2 × 1285	15.26	2.36	5.13	16.36 3.35	5118 9979	296 268	4 h 51 min	2220	HMG 12.7 mm. MI- NIGUM 7.62 mm HOT 2, HELLFIRE TOW. STINGER
CH-47D CHINOOK	T-55-L-712 2 × 2796	15.54	3.78	5.68	18.2 9 NE	10475 22679	298 222		2059	NE
OH-580 KIOWA WARRIOR	ALLISON 250-C30R 1 × 458	12.86		3.90	10.67 1.65	1281 2041	237 222	2 h 30 min	556	Aerea 7.62 mm. HOT. HELLFIRE STINGER. TOW. NRZ OERLIKON 80 mm. 2.75 in
CH-53A/D SEA STALLION	T64-GE- -416 2 × 2756	26.9	5.22	7.60	22.02 4.88	10653 19050	315 278		2075	Browning 7.62 mm
CH-46/ /UH-46 SEA KNIGHT	T58-G-10 2 × 1044	25.7	4.42	5.09	15.54 NE	6061 10433	267 266		367	
SH-2F/G KAMAN SEA SPRITE	7-700-GE- -401 2 × 1285	12.19	3.74	4.14	13.51 2.46	3483 6305	271 222	5 h 12 min	1038	M 60 7.62 mm. AIM- -7A SPARROW. BAe SEA SKUA. SIDEWINDER. Torpeda Mk 46. Mk50
SA-341/ /342 GAZELLE	ASTAZOU III/XIV 1 × 440	9.53	6.46	2.72	10.50 06.95	958 1800	310 268	42 h 37 h	780 600	Minigun 7.62 mm GIAT M 61—20mm HOT. AS 11. AS 12. AT-3. MATTRA MISTRAL TOW 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SA-330 PUMA	Turbomeca TURMO IVC 2×1175	14.82	3.62	4.54	15.09 3.04	3570 7200	310 276		550	FN 7.62 mm. M 61 20 mm HOT 2. TOW 2. AS 12. Torpeda. MATRA MISTRAL. NRZ 68 SNEB
AS-332 SUPER PUMA	Turbome- camakila IA1 2×1400	16.29	3.79	4.60	15.60 3.05	4460 8600	278 262		842	GIAT M 61 20 mm. AM 39 EXOCET. AS 15. MATRA MISTRAL BAe SEA SKUA. NRZ 68 SNEB Torpeda
S-708/ /SH-60B SEAHAWK	T-700-GE- -401 401C 2×1260/ /1417	12.47	3.26	3.63	16.36 3.36	6191 9926	233 213		550	PENGUIN Mk 2. BAe SEA SKUA. AGM-B4 HAR- POON Mk 36 dubinske bombe Mk 46 i 50 torpeda
AS-350B EQUIRREL	ARRIEL 1D1 1×540	10.93	1.80	3.14	10.69 1.86	1132 2250	287 246		690	ETNA 7.62 mm M 621 20 mm MISTRAL NRZ 68 SNEB 70 mm Heli TOW
LYHX Mk7/ HA53	RR GEM- -2/-41/-42 2×671— —846	10.62	3.76	3.20	12.80 2.21	2740 4763	277 232	2 h 50 min	540 630	Minigun 7.62 mm B-12 20 mm. AS-12 STINGER SEAU SKUA NRZ B1mm Mk 44, Mk11.

Zaključak

Iskustva* do kojih su došle multi-naconalne snage** su višestruke: iz oblasti taktičke upotrebe helikoptera; provera novih ili modernizovanih borbenih sisema i uređaja vazduhoplovne opreme; dejstva u osobenim pustinj-skim uslovima sa meteorološkog aspe-

kta; vazduhoplovnotehničkog obezbeđe-nja dejstava helikopterskih jedinica; upotrebe novih materijala; načina iz-vođenja logistike, itd.

Već je istaknuto da Irak u ratu u Zalivu nije koristio helikoptere, osim za letove snabdevanja i prevoženja, s obzirom na to da je helikoptere, kao i avijaciju, blagovremeno sklonio na te-ritoriju Irana (s kim je vodio rat dug osam godina), kako bi ih zaštitio od dejstva iz vazduha od strane multina-cionalnih snaga.

Irak je, svakako, svoje borbene i transportne helikoptere znalački upo-trebio, ali samo prilikom invazije Ku-vajta.

Sjedinjene Američke Države su upotrebile, prema nekim procenama, preko 1000 helikoptera, praktično dve

*) U članku nisu izneta detaljna dejstva helikoptera, broj poletanja, izvršenih borbenih zadataka, utrošena ubojna sredstva, itd. s obzirom na to da su tokom dejstava u Zalivu bile uvedene mere hermetičke blo-kade informacija, kao ni da sva borbena do-kumenta ni danas nisu dostupna javnosti. Iz tih razloga predstoje nova i sledeća istra-živanja.

**) U ratu u Zalivu učestvovalo je 28 država, a samo jedan deo (koji takođe u članku nije u celini spomenut) sa helikopte-rima.

Osnovne taktičko-tehničke karakteristike helikoptera iračkih snaga

Tip helikoptera	Pogonska grupa	Dimenzije (m)				Masa (kg)	Brz. (km/h)	Aut. leta	Dolet	Naoružanje
	TIP/max (kw)	Dužina	Širina	Visina	Preč GLP/RR	Prazan/max	Maksimal. dozvolj. kустareća	(h)	(km)	
BO-105C MBB	ALLISON 250-C20B 2×313	8.56	2.53	3.00	9.84 1.90	1276 2500	270 242	3 h 24 min	570	ETNA 12.7 mm Browning 7.62 mm; TOW. HOT; NRZ: SNEB 68 mm. 70 mm SURA 81 mm
SA-316B Alouette III	Turbomeca Artouste III B 1×649	10.17	2.60	3.00	11.02 1.91	1050 2200	210 185		540	AA 52 7.62 mm. GIAT M 61 20 mm HOT 2. AS 11.AS 12 Matra mistral; NRZ SNEB 68 mm.
SA-321 Superfrelon	TURMO III C 2×1156	19.4	2.24	4.94	18.90 4.00	6863 13000	275 248	4 h	815	AM-39 EXOCET; Torpeda Mk 46. DTCN MURENE 324 mm i L4 533 mm
BELL 214ST Supertransp.	GE CT7-2A 2×1212	15.02	3.00	4.84	15.85 2.95	7938	256		813	
AB-212AS	P&W PT6T-6 1×1398	14.02	2.34	2.64	14.63 2.59	2630 5081	240 198	5 h	615	ETNA 12.7 mm; OERLIKON 25 mm AS 12, SEA SKUA, NRZ SNORA 81 mm Torpeda; Mk 44, 46, FFV TP 42
AS-61TS SILVER	GE CT58-140-1 2×1119	17.97	5.82	5.24	18.90 3.23	6010 9525	242 224	8 h	1025	NE
MI-24 HIND	ISOTOV TV3-117 2×1640	17.50		6.50	17.00 3.90	8400 11000	310 295		750	Mitraljez 12,7 mm, top 30 mm (23 mm); AT-2 SWATTER, AT-6 SPIRAL SA-7 GRAIL AT-3 SAGGER, NRZ 57; FAB 250

trećine u odnosu na ukupan broj u multinacionalnim snagama. Prema vrstama i tipovima, korišćeni helikopteri izvršavali su sve namenske zadatke koji se daju helikopterima u njihovim borbe-

nim dejstvima. Pored izvršavanja osnovnog cilja, masovna upotreba helikoptera poslužila je kao svojevrsni opšti test taktičke upotrebe i vatrene moći. Pored opštih rezultata, američki vojni

stručnjaci su s visokom ocenom pohvalili borbena dejstva helikoptera, posebno u masovnom helikopterskom desantu, kao i u svim elementima izvedene vazdušnokopnene operacije u ratu u Zalivu.

Francuska je svojim helikopterima potvrdila visoke kvalitete, ali su za njih daleko značajniji bili testovi u kojima su proveravali nova oružja, ili poboljšana sredstva vazduhoplovne opreme. To je predstavljalo deo ispitnih faza u pripremi helikoptera, kako za francusku armiju, tako i za izvoz posle 2000. godine.

Australija, kao jedna od prvih država koje su uzele učešća u sprovođenju blokade Iraka potvrdila je visoku obučenost svojih posada. S takvom ocenom složili su se i britanski vojni stručnjaci, koji su borbena dejstva u Zali-

vu smatrali kao potvrdu načela taktičke upotrebe helikoptera, stečenih u foidlandskom ratu.

I Velika Britanija je, kao i Francuska, testirala svoje helikoptere. Pored WESTLAND LYNX Mk 7, iako nije javno najavljivano, u Zalivu su se nalazile i verzije LYNX Mk 8 i Mk 9, koje nameravaju da proizvedu u većem broju.

Sjedinjene Američke Države su saopštile da su izgubile 34 helikoptera, a Francuzi samo 2. U vreme snažnog medijskog rata, kada je i propaganda preko sredstava informisanja bila deo strategijskog obračunavanja s protivnikom, broj oborenih helikoptera može biti i tačan, mada je bolje i to uzeti s rezervom, jer se pretpostavlja da je gubitaka, ipak, ipak, bilo više.

Literatura:

[1] Rotor Wing IV, VI, VII 1991 i I 1992.