



РУСКА ЈУРИШНА МОДУЛАРНА ПУШКА
ОЦ-14 „ГРОЗА”

ГРМЉАВИНА У РУКАМА СТРЕЛЦА



БОРБЕНА УПОТРЕБА АВИОНА СУ-34

ПАКЛЕНА ПАТКА НАД ПУСТИЊОМ



ПУШКА М1 „ГАРАНД”

ВЕЛИКАН САВЕЗНИЧКИХ ПОБЕДА



САДРЖАЈ

Руска јуришна модулarna пушка
ОЦ-14 „гроза“

ГРМЉАВИНА У РУКАМА
СТРЕЛЦА 2

Тенк Т-62М

ЗВЕЗДА СИРИЈСКОГ
БОЈИШТА 7

Борбена употреба авиона Су-34

ПАКЛЕНА ПАТКА
НАД ПУСТИЊОМ 12

Пушка М1 „гаранд“

ВЕЛИКАН САВЕЗНИЧКИХ
ПОБЕДА 23

Оружје судњег дана

АТОМСКА ЕНИ 28

Уредник прилога
Мира ШВЕДИЋ

Ликовно-технички уредник
Енес МЕЋЕДОВИЋ



ГРМЉАВИНА У Р

Када је делегација ново-формиране специјалне јединице „Витязь“ МУП-а Руске Федерације, коју је предводио командант пуковник Сергеј Љусико, 1992. године била у званичној посети аустријској противтерористичкој јединици GEK Cobra, у њеној бази у Бечком Новом Месту, Аустријанци су руским колегама приказали одређене сегменте

обуке, полигоне, инфраструктуру и богати арсенал наоружања и војне опреме. Руси су били посебно фасцинирани аутоматском пушком 5,56 mm Steyr AUG због компактности и модуларности једноставном заменом цеви и могућношћу конверзије у аутомат за коришћење пиштољског метка 9×19 милиметара. По повратку у Русију челницима МУП-а поднет је детаљан извештај и дат предлог да домаће фабрике за специјалне је-



ПУШКАМА СТРЕЛЦА

РУСКА ЈУРИШНА МОДУЛАРНА ПУШКА ОЦ-14 „ГРОЗА”

Руски специјалци добили су деведесетих година прошлог века оружје какво су желели – модуларно и поуздано у борби. Пушка ОЦ-14 је јефтина, али квалитетна и робусна, иако је настала и производила се за време слома руске економије. Она је, такође, и први успешан руски бул-пап пројекат усвојен у наоружање. Настала је на основу кратког карабина АКС-74У и има 75 одсто истих делова.

динице конструишу модуларно оружје по узору на Steyr AUG. Руски специјалци су до тада у противтерористичким акцијама користили углавном стандардни АКС-74 и краћи АКС-74У и дефинитивно им је било потребно ново оружје малих габарита, погодно за употребу у просторно ограниченим условима, а које би, једноставном модификацијом, могло да се користи као јуришна пушка, пушка са бацачем граната.

На основу тактичко-техничког захтева МУП-а, „Централни конструкторско-истраживачки биро за спортско и ловачко оружје” из Туле, скр. „ЦКИБ ССО” (данашњи „КБП”), крајем 1992. године почиње развој нове модуларне пушке. Пушка је током 1993. тестирана у јединици „Витязь”, а јавности је први пут приказана на сајму наоружања у Москви 1994. године. Исте године усвојена је у наоружање специјалних јединица МУП-а (Витязь,

СОБР, ОМОН) и почиње серијски да се производи. Пушка носи назив „стрелково-гранатометный комплекс – Гроза” и ознаку „Образец ЦКИБ-14”, скр. ОЦ-14 „гроза” (грмљавина или олуја).

Карактеристике

Аутоматску (јуришну) пушку ОЦ-14 „гроза” конструисали су инжењери Валериј Тереш (створац потцевног бацача гра-

Варијанша ОЦ-14-4А је основна конфигурација са ПБГ 40 mm



ната 40 mm ГП-25 „костер“) и Јуриј Лебедев. Пушка је модуларно оружје бул-пап конфигурације настало на основу кратког карабина (према нашој класификацији – аутомата у пушчаном калибру) АКС-74У. Конструктори су изабрали ову платформу због поузданог принципа рада, јефтиније производње и једноставног техничког одржавања. Као дериват АК функционише на принципу позајмице барутних гасова и брави се ротирајућим затварачем. Тестирања су показала да је поуздана у свим климомеханичким условима. Захваљујући бул-пап конфигурацији, где је склоп аутоматике смештен у шупљи део кундака, а оквир пласиран иза обараче, оружје је краће, мањих габарита и исте дужине цеви. ОЦ-14 „гроза“ је модуларно оружје, јер се једноставно, монтажом додатка може прилагодити за различите задатке.

Пушка ОЦ-14 је у суштини АКС-74У у бул-пап изведби и има 75 одсто истих делова. Састоји се од: цеви, сандука, поклопца сандука, поткова кундака, носача затварача са затварачем, повратног механизма, гасног цилиндра, доње заштитне облоге и пиштољског рукохвата. У комплекту пушке су додаци за различите конфигурације, оквир, ремник и прибор за чишћење и одржавање. Транспортuje се у алуминијумском коферу.

Распоред команди је такође идентичан са АК. Регулатор паљбе у виду полуке налази се са десне стране, а режим паљбе обележен је са „АВ“ (рафална) и „ОД“ (јединачна паљба). Додатни регулатор који регулише дејство из пушке, или потцебног бацача када је постављен на оружје (обележено са „АВ“ и „ГР“), налази се са леве стране сандука, изнад пиштољ-



Пушка ОЦ-14-4А-01 у конфигурацији јуришна пушка са вертикалним рукохватам



Најкраћа конфигурација – ОЦ-14-4А-02

ског рукохвата (полука која се ротира за 180°).

На горњем делу пушке, између постоља задњег и предњег нишана АКС-74У, заварена је ручица за ношење, која уједно има функцију нишанског моста. Механички нишани нису најбоље решени, због кратке нишанске линије. Предњи нишан је нешто краћи од оног на АК, док је задњи диоптерски, на кружном прстену, са четири прореза за даљине 50, 100, 150 и 200 метара. На ручицу се може поставити оптички нишан ПО 4х34 (основни у комплекту пушке) или друге врсте дневних и ноћних нишанских уређаја. На задњем

делу пушке је потков кундака са гуменим амортизером и са сандуком је повезан шарнирном везом.

Пушка се брзо и једноставно расклапа. Треба ослободити осигурач поткова кундака, који се преклапа у леву страну, а затим (као код АК) подигнути поклопац сандука и вадити носача затварача са клипом, затварач и повратни механизам. На крају треба одвојити гасни цилиндар, пиштољски рукохват и заштитну облогу.

Варијанте и конфигурације

Прва варијанта коју је конструисала фабрика носи ознаку ОЦ-14-1А и калибра је 7,62×39 милиметара. Користи стандардне оквири за АК-47, има цев дужине 415 mm, тешка је 3,1 kg (без бацача) и дуга 840 милиметара. Теоријска брзина паљбе је око 750 мет./мин, а најефикасније дејство постиже на даљинама до 300 метара. Одређену количину ОЦ-14-1А руска војска набавила је 1998. године за ваздушно-десантне јединице (ВДВ), СПЕЦНАЗ и морнаричку пешадију.

Варијанте у стандардном руском 5,45×39 mm (ОЦ-14-2А) и НАТО калибру 5,56×45 mm (ОЦ-14-3А), иако су нуђене домаћем тржишту као замена за АКС-74У и за извоз, због слабе заинтересованости остале су само на нивоу прототипа.

За специјалне јединице полиције, по посебном захтеву, конструисана је варијанта ОЦ-14-4А за подзвучни метак 9×39 милиметара. Настала на основу кратког карабина ОЦ-12 „тисс“ (варијанта АКС-74У компаније „ЦКИБ ССО“ у калибру 9×39 mm). Има цев дужине 240 mm, тежину од 2,7 kg (без бацача) и дужину 500 mm (најкраћа конфигурација). Најбоље резултате постиже на даљинама до 200 метара. Користи снајперски метак (СП-5) и панцирно-пробојни (СП-6 или ПАБ-9).

Модел калибра 7,62×39 mm ОЦ-14-1А пуни се стандардним оквири-ма за АК-47 капацитета 30 метака, док се ОЦ-14-4А у калибру 9×39 mm пуни скраћеним оквири-ма од 20 метака (преузети са пушака „АС Вал“ и ВСС „Винторез“). Уз пушку се испоручују два оквира.

У зависности од задатка, корисник може једноставном монтажом додатака пушку да користи у четири различите конфигурације: основна варијанта је ОЦ-14-4А – јуришна пушка са потцевним бацачем граната; ОЦ-144А-01 је јуришна пушка са предњим вертикалним рукохватом; ОЦ-144А-02 је компактна пушка (без додатака) и ОЦ-144А-03 је јуришна пушка специјална са пригушивачем и оптичким нишаном.

Јуришна пушка са потцевним бацачем граната ОЦ-14-4А (рус. автоматно-гранатометный комплекс) добија се када се одвоји пиштољски рукохват, па се

ОСНОВНЕ ТАКТИЧКО-ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПУШКЕ

модел – конфигурација	ОЦ-14-1А	ОЦ-14-4А	ОЦ-14-4А-01	ОЦ-14-4А-02	ОЦ-14-4А-03
калибар	7,62×39 mm	9×39 mm (СП-5, СП-6, ПАБ-9)			
калибар бацача граната	40 mm (БОГ-25, БОГ-25П)				
принцип рада	позајмица барутних гасова				
дужина цеви (mm)	415	240			
дужина пушке (mm)	840	610	560	500	720
маса без оквира и опт. нишана	4,1	3,8	2,7	2,5	3,18
ефикасно дејство пушком (m)	1.000	400			
ефикасно дејство ПБГ (m)	400				
теоријска брзина паљбе (мет/мин)	750	700			
почетна брзина зрна (m/s)	720	300			
почетна брзина гранате (m/s)	76				
капацитет оквира	30 метака	20 метака			

МУНИЦИЈА НАСТАЛА УКРШТАЊЕМ ДВА МЕТКА

Метак 9×39 mm конструисали су осамдесетих година прошлог века Забељин, Дворјанин и Фролов на основу захтева СПЕЦНАЗ-а. Била је идеја да се конструише подзвучни метак који има већи домет и већу пробојну моћ од пиштољског метка 9 милиметара. Са метка 7,62×39 mm узета је чаура и њен гриф проширен на 9,02, како би прихватио зрно тог калибра. Тако је настала муниција (снајперски метак СП-5 и панцирно-пробојни СП-6) која има знатно боље карактеристике од класичних пиштољских калибара. Зрно има око 16 g и дупло је теже од зрна 7,62×39 и 9×19. Почетна брзину од 300 m/s, уз кинетичку енергију од 720 J, панцирно-пробојном зрну СП-6 даје довољно снаге да на даљини од 100 метара пробије челичну плочу дебљине шест милиметара. Због мале почетне брзине смањен је ризик од рикошета, па је овај калибар погодан за коришћење приликом борбе у просторијама. За тај метак конструисана су многа оружја, а најпознатија су ВСС „винторез“ и ОЦ-14 „гроза“.

Метак 9×39 mm



ОЦ-14-1А	Гроза-1	јуришна пушка – бацач граната	7,62×39 mm
ОЦ-14-2А	Гроза-2	јуришна пушка – бацач граната	5,45×39 mm
ОЦ-14-3А	Гроза-3	јуришна пушка – бацач граната	5,56×45 mm
ОЦ-14-4А	Гроза-4	јуришна пушка – бацач граната	9×39 mm
ОЦ-14-4А-01	Гроза-4	јуришна пушка	
ОЦ-14-4А-02	Гроза-4	компактна јуришна пушка	
ОЦ-14-4А-03	Гроза-4	специјална јуришна пушка	

уместо њега стави потцевни бацач са рукохватом и на уста цеви учврсти продужетак цеви са нишаном. Окидање из пушке и бацача врши се једном обарањем, а режим, аутоматска палба или граната, регулише се селектором. Бацач калибра 40 mm јесте упрошћена варијанта ГП-25 (без рукохвата и нишана). Намењен је за уништавање живе силе, ватрених средстава и неоклопљених моторних возила на даљинама од 50 до 400 метара (непосредно и посредно). Може да испали пројектиле парчадног, кумулативног, димног и запаљивог дејства. Почетна брзина пројектила је 76 m/s, а практична брзина гађања је 5–6 граната у минути.

Када се на уста цеви монтира цев са предњим вертикалним рукохватом од полимера, ОЦ-14 се користи као јуришна пушка ОЦ-14-4А-01 (рус. штурмовой автомат). Тако стрелац може лакше да контролише оружје при палби држећи га левом руком за рукохват.

Најкраћа конфигурација, компактна пушка ОЦ-14-4А-02 (рус. автомат малогабаритный) добија се монтирањем само

циальный) намењена за пригушено дејство или прецизну ватрену и снајперску подршку на даљинама до 300 метара.

Добре и лоше стране

Специјалне јединице војске и полиције користиле су ОЦ-14 током ратова у Чеченији, Јужној Осетији и противтеро-

ритет оквира (ОЦ-14-4А), померено тежиште, када се користи без потцевног бацача, отежано руковање, када је стрелац леворук и проблематично нишањење. Механички нишани су слабо уочљиви, а када се користи оптички нишан глава стрелца је превише издигнута, што може бити заморно, али и демаскирајуће. Још једна мана јесте недостатак наслона за образ, јер стрелац лице наслања директно на поклопац сандука.

На крају треба рећи да су руски специјалци деведесетих година прошлог века добили оружје какво су желели – модуларно и поуздано у борби. Пушка ОЦ-14 је јефтина, али квалитетна и робусна, иако је настала и производила се за време слома руске економије. Она је, такође, и први успешан руски бул-пап пројекат усвојен у наоружање. Данас војне и полицијске специјалне јединице Руске Федерације имају најсавременије оружје домаћег, али и страног порекла. Међутим, имајући у виду да „гроза“ нема простора за неку значајну модификацију, највероватније ће се у скорој будућности повући из арсенала СПЕЦНАЗ-а. ■

Бојан РАЈИЋ



Верзија ОЦ-14-4А-03 са пригушивачем и ОН 4х34

Јуришна пушка ОЦ-14-1А калибра 7,62х39 mm



Комплект пушке „гроза“

заштитника уста цеви, уједно компензатора трзаја. Оружје јегодно за блиску борбу у просторијама и лакше се носи и транспортује.

Монтирањем дводелног пригушивача и оптичког нишана ПО 4х34 то оружје постаје специјална јуришна пушка ОЦ-14-4А-03 (рус. штурмовой автомат спе-

ристичким акцијама у Дагестану. Извештаји са терена показали су да је „гроза“ поуздано оружје у свим условима. Одлично се показала приликом борби у урбаној средини, посебно у конфигурацији са бацачем и пригушивачем. Лако се склапа, складишти, чисти и одржава. Са друге стране, примедбе су дате на мали капа-

ТЕНК Т-62М

ЗВЕЗДА СИРИЈСКОГ БОЈИШТА

Совјетски тенк Т-62 је до сада израђен у више од 20.000 примерака у разним верзијама, а једна од њих је Т-62М. Био је основа совјетских оклопних снага до појаве Т-64 и Т-72. Свој историјски васкрс доживљава у актуелном грађанском рату у Сирији, где је због једноставности и робусности своје конструкције постао једно од основних оруђа у борби против исламиста у тој земљи.

Тенк Т-62 створен је крајем шездесетих година као логични напредак и развој постојеће конструкције тенка Т-55 и постао је стандардни тенк у Црвеној армији све до појаве Т-64 и Т-72. Иако је његова историја везана за учешће у многобројним послератним сукобима, рат у Сирији био је његов прави повратак на међународну сцену. Наиме, Руска Федерација је од 2015. донирала тенкове Т-62М Сирији, а они су се показали веома добро, пре свега због поузданости у борбеним дејствима у потпуно различитим теренским условима. Све то су били разлози да Т-62 постану омиљени међу сиријским војницима.

Током ове године уследиле су велике испоруке руских борбених тенкова Т-62М тој земљи и они су распоређени у зонама сукоба са терористима тзв. Исламске државе.

Сви ти адути у борбеној употреби навели су нас да се подсетимо како је настао тај тенк и шта га је чинило посебним.

Настанак

Прича о настанку тенка Т-62, кога су називали и „радни коњ Совјетске армије”, јединствена је. Заводи у Нижњем Тагилу добили су задатак да побољшају ефикасност тенка Т-55. У исто време, у Харкову се радило на прототипу који ће касније постати тенк Т-64. Конструктори из Тагила узели су као осно-



ву Т-55, сматрајући да побољшањем постојеће конструкције имају већу шансу да им пројекат буде прихваћен. Продужили су и проширили тело Т-55, поставили ширу куполу, побољшали систем вешања. Увели су и једну новину – аутоматски избацивач чаура из тенка. Наиме, на Т-62 уграђен је механизам, који по опаљењу, користећи силу трзања топа, избацује из тенка празну чауру.

Том тенку је пут ка производњи отворила појава америчког тенка М-60, далеко бољег од (старијих верзија) Т-55. Како харковски пројекат није био ни изблиза завршен, командант копнене војске СССР, чувени маршал Чујков, наредио је да хитно отпочне производње тенка Т-62.

БОРБЕНА УПОТРЕБА

Први пут тенк Т-62 употребљен је у борбама током пограничног сукоба СССР и Кине 1969. године. Након тога Т-62 учествовао је у готово свим сукобима на планети.

Током јом-кипурског рата Т-62 био је веома опасан противник израелским тенковима. Совјети су их користили за време рата у Авганистану од 1979. до 1989. године. Током 1982. године, у такозваном Тојота рату, либијска војска користила их је против наоружане милиције Чада. Употребљаван је и у етиопијском грађанском рату. Био је заступљен и у ирачко-иранском рату, а потом у Заливском рату 1990/1991. године, па у грађанском рату у Либану и током сукоба на простору бившег СССР-а. Новији случајеви употребе тог тенка јесу америчка интервенција у Авганистану 2001, у Ираку 2003, против грузијских снага 2008. године, у Либији 2011. и наравно данас у Сирији.

Израђиван је за извоз и у Чехословачкој од 1975 до 1978. године, те у Северној Кореји. Број мање и више познатих израелских, египатских и новијих украјинских модификација изузетно је велик.

Сиријски Т-62М који је погођен у куполу ракетом ТОВ, али је преживео због догађаја



Потом је уследила још једна новина, а њу је условила конкуренција са Запада. Наиме, појавом савремених тенкова попут америчког М-48 „патона“ и британског изванредног „центуриона“, постојећи топ 100 mm са Т-55 није био у могућности да пробија њихов чеони оклоп. Тако је први пут развијен топ 115 mm, до тада невиђеног калибра. Међутим, уграђујући топ већег калибра, Совјети су настојали да сувише не оптерете тенк, па су уместо топа са олученом цеви, увели топ са неолученом – глатком цеви. Тај нови конструкциони потез, који је омогућавао већу почетну брзину зрна, захтевао је још једну новину – топовски пројектили требало је да, ради стабилности на путањи, буду опремљени репним стабилизатором. И био је то први пут да на тенк буде угра-

ђен топ који користи пројектиле стабилисане помоћу крилаца.

Из њега је могло да се гађа у покрету при умереној брзини од 20 km/h по неравном терену, на даљинама до 1.000 m, уз прецизност од 70 одсто – што је било далеко боље од свих Западних тенкова са топовима 90 и 105 милиметара.

Тенк Т-62 направљен је у више од 20.000 примерака у разним верзијама. Био је основа совјетских оклопних снага до појаве Т-64 и Т-72, а до дана данашњег се задржао у борбеним јединицама азијских војних области.

Није имао већег извозног успеха, махом због Т-55, који је преплавио свет и Европу, а био је и скупљи и компликованији од њега, а ускоро су се појавили и Т-80 и Т-90, па је пао у заборав. Све до рата у Авганистану и Чеченији, где



се Т-62 показао као поуздан, једноставан и ефикасан.

Истини за вољу, прво јавно „приказивање“ тенка било је 1968. године, приликом инвазије чланица Варшавског пакта на Чехословачку. Тада су, први пут ван параде, Западни војни аналитичари имали прилику да га виде. Уједно, били су непријатно изненађени чињеницом да је већ оперативан у већем броју.

Први пут тенк Т-62 употребљен је у борбама током пограничног сукоба СССР и Кине 1969. године. Потом у јом-кипурском рат. Током рату у Авганистану био је једна од ударних песница совјетске војске. Кориштен је као оружје ватрене подршке, али је било проблема са малом елевацијом топа, јер је често било по-

ребно гађати врхове планина. Зато је у ту земљу упућена, поред основне, и побољшана верзија тог тенка – Т-62М.

Новије верзије

Новије верзије тенка, посебно она под називом Т-62М, настале су на основу модернизације Т-55 и Т-62. То се првенствено односило на појачање оклопа, који је био под ударима ПО средстава. Купола на оба тенка била је сувише слаба, посебно чеони део, зато су на Т-62 са обе предње стране куполе додали додатни оклоп, који се показао као веома ефикасан. Реч је о ојачањима од челика пуњеног полиуретанском пеном. Према тврдњама, требало је да штити

од директног удара гранате 105 mm, а показало се као ефикасан и против вођених ракета. На странице ходног дела постављене су антикумулативне завесе преко гусеница, а тенк је добио и 10 mm дебели противнеутронски слој на телу. Уз то, искоришћене су од тенка Т-72 и нове гусенице, а највеће унапређење свакако представља сасвим ново наоружање и систем управљања ватром.

Реч је о ласерски вођеним ракетама које се испаљују из цеви 9К116-2 „шексна“ или како их означавају у НАТО-у – противоклопне ракете АТ-12 „Swinger“. Имају вероватноћу погађања циља од 80% на даљини од 4.000 метара, до којег лети за мање од 14 секунди. Максимална пробојност оклопа је 600

Сиријски тенк Т-62М на прилазу Деир ес Зору, једном од исламистичких ујоришта на истоку Сирије





Тенк Т-62М

mm иза ЕРА заштите, са ефикасним дометом од 100 до 5.000 метара. Ракета се води помоћу ласерског зрака и потребно је да циљ буде све време лета ракете озрачен.

Тенк Т-62М као основно наоружање и даље има топ 115 mm са просечном брзином гађања од четири метака у минути, спрегнут са митраљезом ПКТ 7,62 mm, а као ПА оружје је ДШК 12,7 милиметара.

Има и ласерски даљиномер и балистички рачунар БВ-62 и нишан ЦШ-41У, који заједно чине систем за контролу ватре „волна“.

Иако је ово данас редовна опрема савремених тенкова, средином осамдесетих прошлог века био је то врхунац који Западни тенкови нису имали, а многи ни данас немају ласерски вођене ракете.

Погон тенка је мотор од 620 КС, В-55У, који му омогућава аутономију од 450 km и брзину од 50 km/h, а код модификација могу се ставити и други мотори. Овај мотор показао се као поуздан и издржљив и у пустињским условима.

Блискоисточно ратиште

Уследио је рат у Сирија. Слободно се може рећи да је тенк Т-62М постао звезда сиријског бојишта. На том бојишту срушени су снови и легенде о свим познатим тенковима и оклопним возилима. Тако су се тенкови совјетске/руске производње веома добро показали, а Западни подбацили, изузев „лекерка“.

Руси су у Сирију послали Т-90, Т-72Б3, а као помоћ Сиријцима из резерве тенкове Т-62М. Управо овај последњи постао је херој Палмире. Јединице сиријске војске наоружане њиме напредовале су и бориле су се код тог легендарног града и два пута га ослобађале. Тенк је успешно издржао ударе лаког ПТ наоружања, РПГ-7, бестрзајних топова, али и директни удар ПО ракета у његов додатни оклоп на челу куполе – када није дошло до паљења и експлозије тенка, те је посада могла да га на време напусти. То се видело и на снимцима. За разлику од њега, „леопарди“ и „абрамси“, тенкови новије генерације, распадали су се или просто „кували“ при удару таквих ракета.

ВЕРЗИЈЕ

Поред основног модела Т-62 и модификованог Т-62М (уведен у наоружање 1983), занимљиве су и друге верзије. На пример Т-62К командни, који је uveden у наоружање 1964. године (који је имао додатна навигацијска средства ТНА2, радио-станицу и агрегат за снабдевање возила у стању мировања), па варијанта Т-62Д, која је уведена у наоружање 1983. године. Она је имала додатно оклопљену шасију, куполу. На њу су постављени екрани бочног оклопа за скретање кумулативног млаза и комплекс активне заштите „дрозд“. Две године касније уведена је у наоружање варијанта Т-62 МВ. На тенку су инсталирани активна заштита „контакт“, термоизолациона облога на топу, ојачање оклопа дна тенка и противкумулативни екрани дебљине 10 милиметара. Инсталирани су и бацачи димних кутија система „туча“.

Несметан опстанак на бојишту омогућили су му једноставност за одржавање, велика доступност резервних делова, али и лака замена оштећених возила – јединице наоружане тим тенком увек су биле попуњене и спремне за борбу. Забележен је изузетно мали степен отказа и кварова, као и веома велика отпорност на пустињске и екстремне услове (слично као у Авганистану). Показала се колико је супериорније једно једноставно и рудиментарно возила као што је Т-62М, у односу на употребу у истим условима једног софистицираног „леопарда“.

Тенк Т-62М јесте пример исправне совјетске школе – једноставност и масовност. Русија у сваком тренутку може Сирији испоручити тенкове са свог лагера, резервне делове и инструкторе, што и чини, а са друге стране Сиријци су у седмогодишњем грађанском рату испекли занат употребе оклопних јединица.

Поменути тенк користи се углавном као оружје ватрене подршке пешадији. Његов топ 115 mm изванредно је

добар као ватрена подршка приликом освајања терористичких упоришта, али и као прва линија према оклопним снагама терориста.

Међутим, то уопште не треба да буде изненађење. Први који су били задовољни тенком Т-62 били су они против којих је био усмерен, и то игром случаја баш сиријски Т-62 (али старије генерације, не Т-62М). Наиме, током јомкипурског рата 1973. године лавина египатских и сиријских тенкова сручила се на Израел и само крајњим напором, и уз огромну помоћ САД, та земља успела је да се одржи. Том приликом успели су да заробе већи број тенкова Т-62. Приликом оцењивања били су изузетно импресионирани њиме. И не само то, тврдили су да има апсолутну предност над свим постојећим Западним тенковима, посебно над М48 и „центурионом“.

Израелци су одлучили да тенкове које су заробили уведу у своје наоружање! Тако су Т-62 постали „тиран-3“ (тенк без модернизације) и „тиран-6“, који су Израелци модернизовали. Тенкови су

били у наоружању све до доласка америчких М-60, када су повучени у резерву, а неки продати даље латиноамеричким земљама.

Занимљиво је да су неколико Т-62 послали у САД и Немачку, где су на основу њих Немци развили топ 120 mm за „леопард“ и „абрамс“. Не може се тврдити да су ископирали његов топ, али свакако су били импресионирани дејством глаткоцевног топа 115 mm, какав они нису имали у свом наоружању.

И данас је у рату у Сирији незаменљив. Познато је да је сиријска војска деценијама имала овај тенк у наоружању и, уз мање модификације, Русија је успела да је редовно снабдева својим залихама Т-62М.

Звезда сиријског рата свакако је Т-90, савремени тенк са савременом електронском опремом, системима за заштиту од напада ПОВР, али уз њега је и онај који извршава све могуће задатке – Т-62М. Због свих својих особина он је постао једно од основних оруђа у борби против исламиста у Сирији. ■

Александар КИШ

Руски Т-62М



БОРБЕНА УПОТРЕБА АВИОНА СУ-34

ПАКЛЕНА ПАТКА
НАД ПУСТИЊОМ

Авион Су-34 сматра се најмодернијим руским борбеним авионом намењеним за дејства по циљевима на земљи, који базира на тлу Сирије. Од првог дана руског војног ангажовања у Сирији ови авиони активно учествују у извршавању борбених дејстава. У зависности од извора података, на тлу Сирије базира до дванаест авиона овог типа.

У овом броју укратко ћемо представити тај авион и његову борбену употребу, а више о руским ваздухопловима на тлу Сирије дато је у публикацији „Руска авијација у Сирији“, аутора Александра Радића и др Славише Влачића.

Етапе развоја

Овај авион, као и данас актуелни Су-30СМ и Су-35С, произашли су из фамилије авиона Су-27. Први концепт ове ловачко-бомбардерске верзије авиона Су-27 појавио се још 1977. године. Намера је била да се у мањој мери унесу

Велики број нових руских система наоружања доживео је ватрено крштење у Сирији. У правој борбеној употреби тестиран је и један од најмодернијих руских борбених авиона типа Су-34. У овом броју „Арсенала“ представљамо вам летелицу Су-34 и њене основне карактеристике. Руски војни званичници су у више наврата нагласили да је Су-34 приоритетни програм у опремању оружаних снага, због чега је планирано да се израђује у три варијанте – фронтовски бомбардер, извиђачки и авион за електронско ратовање.

конструктивне измене уз истовремено примену успешних подсклопова, система и наоружања развијених и примењених на другим совјетским борбеним авионима тог времена. Програм је напредовао релативно споро јер су и у самом совјетском ваздухопловству, а касније и руским ВВС (Военно-воздушные силы России) имали дилему око потребе за новим авионом у овој категорији. Коначна одлука донета је 19. јуна 1986, када је Влада СССР-а званично одобрила развој те верзије.

У овом случају велики развојни потенцијал ловца Су-27 искоришћен је за израду фронтовског бомбардера Су-27ИБ (Су-27ИБ „истребитель-бомбардировщик“), на којем је сачуван изворни змај, али је промењен предњи део авиона. Избачен је велики радар, карактеристичан за ловачке авионе, и направљена је потпуно нова кабина за два члана посаде, који седе један поред другог. Аеродинамичке особине очуване су применом продуженог стрејка и канара. Проширени су унутрашњи ре-

зервоари за гориво и примењени су једноставни фиксни уводници ваздуха. У потпуности је промењена специјализована авионика и многи системи су удвостручени да би се повећала борбена живавост.

Радови на овој верзији започели су 1986. године. Први прототип Т-10В-1 направљен је у радионици ОКБ „Сухој“ преправком из једног од примерака тренажног двоседа Су-27УБ, а предњи део авиона израђен је у фабрици у Новосибирску, која је предузела припреме за пуну серијску производњу. Про-

вљено је, поред два прототипа, пет предсеријских авиона, од који је један послужио за статичка испитивања.

Ове летелице поднеле су главни терет оштрих испитивања руских опитних центара. Ограничена серија од пет авиона, израђена од 2006. до 2009. године, употребљена је за државна испитивања која су потрајала до 2011. године. Део авиона употребљен је и за оперативна испитивања и развој тактике употребе у Центру за борбену обуку и преобуку летачког састава у Липецку.

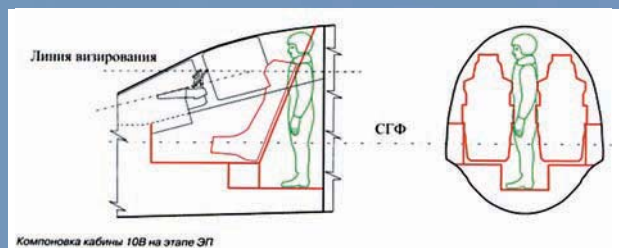
Наменска опрема

Примарна намена авиона Су-34 је сте изолација бојишта на дубинама од 150 до 500 километара иза линије фронта. Рентабилни циљеви за ту врсту авиона представљају велика комуникајска чворишта, инфраструктурни објекти, складишни и производни комплекси, као и велики формацијски састави у покрету.

На Су-27ИБ/Су-34 употре-

лет и решо. Посада седи у конфигурацији један поред другог (пилот лево, руковалац система и наоружања десно), што је у задацима које изводи овај авион оптималније. Команде лета су на располагању и пилоту и руковоацу система. Посада у кабински простор улази преко мердевина постављених на носној нози авиона.

Читава кабина пројектована је као капсула сачињена од титанијумског оклопа дебљине 17 милиметара. Титанијум је употребљен и за заштиту мотора и резервоара горива. Оклоп има укупну масу од 1.480 килограма. Полиуретанска пена у горивним резервоарима спречава у одређеној мери пожар и експлозију, а смоласте материје које се налазе у резервоару служе за привремено заптивање у случају поготка разних пројектила или шрапнела. Повећање масе авиона компензовано је применом лакших, композитних материјала тамо где је то било могуће. Већа полетна маса авиона наметнула је и употребу ојачаног трапа авиона. За разлику од претходника из фами-



Димензије и изглед кабине



тотип је полетео 13. априла 1990, са пилотом Анатолијем Ивановим за командама. Авион је први пут приказан јавно 13. фебруара 1992. на изложби у Минску, поводом самита држава бивших република Совјетског Савеза. У периоду од 1990. до 1994. године произведено је пет прототипова Су-34, а у сваки наредни уграђивана су побољшања. У пролеће 1995. године авион је представљен на међународној авио-изложби у Паризу, на аеродрому Ле Буржеу. Рестриктивни буџет условио је веома спори напредак читавог програма. Први предсеријски примерак полетео је крајем 1994. и до 2000. године напра-

бљена су сва искуства стечена у експлоатацији Су-24, а нарочито се повећало рачуна о прилагођавању кабине за дуготрајне исцрпљујуће летове на екстремно малој висини. Маске за кисеоник не морају да се употребљавају до висине од 10.000 метара, јер је кабина под притиском, а њене димензије пружају довољно простора да се човек просечног раста може потпуно усправити. Наравно, релаксација се обавља на смену. У опрему кабине спадају ефикасан систем за климатизацију, тоа-

лије, Су-34 има по два точка на свакој нози стајног трапа, с тим да се на главним ногама ради о тандем распореду.

За Су-27ИБ/Су-34 развијен је напредни нападно-навигацијски систем за дејства у свим метеоролошким услови-

Као замена за систем „хибињи“ припрема се систем „шараншул“, који ће ефикасније моћи да шибити већу формацију авиона од дејства са земље и из ваздуха, било да су ишћању пројектили лансирани са земље или са ваздухоплова



ма. У преобликованом носном делу авиона смештен је основни сензор, радар Ш141 са пасивним електронским скенирањем (PESA). Иницијална идеја била је да се у „жаоку“ на репном делу авиона постави радар за осматрање задње полусфере, чија би једна од могућих примена била означавање циљева за ракете ваздух–ваздух, које мењају правац лета за 180 степени после одвајања од лансера. Кроз развојни пут авиона у „жаоку“ је смештена аутономна погонска јединица (APU) за стартовање на земљи, као и део опреме за пасивну самозаштиту авиона. Померање центраже услед уградње



оклопа делимично је балансирано управљено овом репном гредом и поменутиим уређајима који се налазе у њој.

Комплетна авионика летелице управљана је нападно-навигацијским системом РПКБ К-102, који у себи садржи рачунарску јединицу, подсистеме за обраду и приказ података, навигацију и навођење на објекте дејства. У трупљу је монтиран комплекс за откривање, идентификацију и означавање циљева типа Б1/02 „платан“, базиран на ласерској и ТВ технологији. Уређај се по потреби извлачи из трупа током употребе, како током лета на рути не

СУ-27ИБ УМЕСТО СУ-24БМ

Једна од преломних тачака у развоју варијанте Су-27ИБ, односно Су-34 била је идеја да се употреби радарски комплекс Ш141, у то време развијан за стратегијски бомбардер Т-60 са максималном полетном масом од 90 тона. Такође, свеобухватна надоградња тактичког бомбардера Су-24 у верзију Су-24БМ обустављена је као нереална. Ово је отворило врата Су-27ИБ, који је осигурао своје место у инвентару ВВС као фронтовски бомбардер и наследник Су-24.

Један од мотива који је говорио у прилог Су-27ИБ указивао је на чињеницу да фронтовски бомбардер мора да реално буде способан да се брани, што се показало тачним неколико деценија касније. Наиме, сигурно би Су-34 теже оборили турски ловци него што је то био случај са Су-24М обореним изнад Сирије.



би правио непотребан отпор. Систем K-102 са осталим подсистемима комуницира путем мултиплексне магистрале података, а то су радарски комплекс Ш141, радио-комуникацијски подсистем С-103, систем за контролу лета (САУ-10В), систем за управљање подвесним теретима (СУО-10ПВ)...

Управљање ватром омогућава комплекс Ш141, који садржи вишефункционални радар PESA категорије В004, који ради у Х-опсегу. Радар може да прати 10 циљева у ваздушном простору и истовремено омогући дејство по четири, ракетама са активним радарским вођењем Р-77-1. У исто време могуће је дејство и по два циља на копну. За експортну верзију дате су следеће даљине откривања: велики брод 135 km, железнички мост 100 km, камион у покрету 30 km и ловачки авион 120 km. За самозаштиту авион је опремљен сигнализатором радарског озрачења А-150 „па-

СЕНЗОР БРОЈ ДВА

Поред радара, други важан сензор авиона Су-34 јесте електрооптички систем „платан“. Служи за откривање, идентификацију и означавање циљева уз примену ласерске и ТВ технологије. Налази се у трупку, између два уводника

ваздуха. Руковалац система и наоружања циљеве откривене радаром визуелно детектује помоћу система „платан“ и означава их ласером ради навођења ласерских бомби. Такође, омогућава употребу ТВ вођених средстава. Западни стручњаци сматрају да овај систем заостаје за конкурентима, а проблем у његовој примени представља и локација уградње и ограничена зона померања сензора. Процењује се да „платан“ пружа могућност аутоматског праћења два циља истовремено као и истовремено дејство по њима ТВ или ласерски вођеним средствима.



ОСЕТЉИВИ ЗАДАЦИ

У досадашњем току рата у Сирији, за авионе Су-34 везује се извршавање више конкретних мисија које су биле и у центру медијске пажње. Неке су документоване, а неке су остале у домену претпоставке.

Услед руских ваздушних напада крајем новембра 2015. године почела је да опада производња нафте која је главни извор финансирања Исламске државе. Циљеви нису били само погони за прераду и складиштење нафте и нафтних деривата већ и камиони-цистерне којима се гориво испоручивало купцима у Турској. Дејство по колонама цистерни извели су углавном авиони Су-34, који имају довољно велики радијус и време остајања у ваздуху, али и способности да дејствују по оваквим циљевима прецизно вођеним

средствима. Главни удар изведен је 17. новембра 2015, када је у једном налету уништено око 50 камиона, што је документовано снимцима са руских беспилотних летелица „орлан-10“. Руски извори навели су да је у вишедневним дејствима уништена једна четвртина од укупног броја камиона који се користе за кријумчарење нафте. То је наводно довело до двоструког смањења производње нафте на територијама које контролишу Асадови противници. Руски председник Владимир Путин такође је изнео тврдњу да су напади на шверцерске нафтне канале навели турску војску да 24. новембра 2015. обори руски Су-24М.

Међутим, политичке игре, промена интереса, страна, партнера довели су само након нешто више од годину дана, тачније јануара 2017. године, до неуобичајене ситуације у којој руски и турски авиони изводе здружена дејства по терористичким групама на северу Сирије. Наиме, четири Су-24, четири Су-25 и један Су-34, заједно са по четири турска F-16 и F-4, изврели су заједничко дејство по 36 циљева.

Постоје претпоставке да су Су-34 били и у групи авиона који су дејствовали по курдским јединицама, које подржавају САД. Догодило се то 16. септембра, источно од Еуфрата, када се део курдских снага приближио граду Деир ес Зор, где су биле у току комплексне војне операције. Руски извори демантовали су учешће у овом инциденту.



Прошлый Су-34



стел", који се такође користи за усмеравање противрадарских ракета и системом А265В „хибињи-МВ". Овај последњи открива, класификује, лоцира претње и ка њима одашиље одговарајући сигнал ометања. Главни склоп налази се иза кабине, док је антенски склоп распоређен у два контејнера који се каче на крајевима крила. Боље ситуационо разумевање омогућује и уређај везе-података ТКС-2/Р-098, којим може да се умрежи до 16 „сухоја" и пружа заштићену размену информација битних за извршавање задатка.

Радарски комплекс Ш141 омогућава и аутоматски, претходно програмирани лет са праћењем конфигурације терена, што растеређује посаду у оваквим, заморним условима лета. Интересантна су запажања посада које су извршиле преобуку са Су-24 на Су-34 и које тврде да им је лет на новом „сухоју" „неудобнији". Наиме, „ловачко крило" Су-34 има другачије специфично оптерећење крила у односу на крило авиона оптимизованог за продор на малим висинама. То утиче на већу изложеност турбуленцији, иако је

негативан ефект ублажен уградњом канара. Циљ канар конфигурације која аутоматски ради пригушења осцилација јесте одговарајућа стабилност авиона која је промењена са његовом већом и тежом носном секцијом.

Наоружање

Стручњаци процењују да је Су-34 тренутно авион са најширим асортиманом ваздухопловних убојних средстава у наоружању ВВС, јер средства наоружања качи на осам тачака под крилима, три под трупом и два на крајевима крила. Укупна носивост је 8.000 килограма. Упркос таквим могућностима, авиони у

Сирији, барем према фотографијама, носе релативно мали убојни терет. На фотографијама је то конфигурација са две сателитски вођене бомбе КАБ-500 или четири класичне авио-бомбе од 250 или 500 килограма. На крајевима крила обично се каче елементи система „хибињи", а ређе је примећено подвешавање ракета Р-73 са ИЦ навођењем намењених самоодбрани.

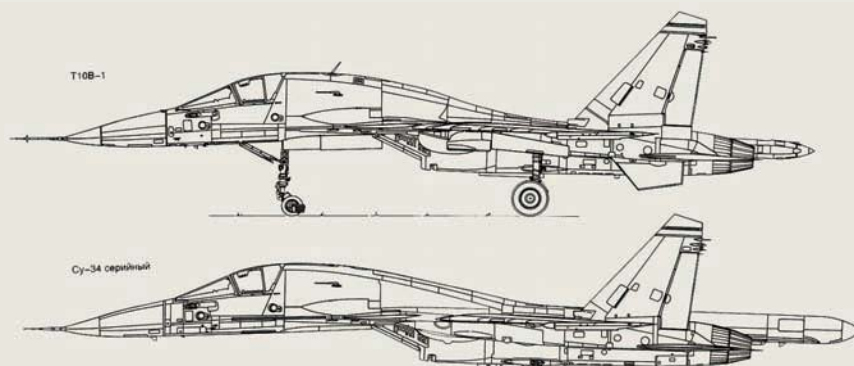
Авион Су-34 сертифицирован је за употребу ТВ вођених ракета ваздух-земља Х-59М, суперсоничних противрадарских ракета Х-31П, противбродских Х-31А, краткокометних ТВ или ласерски-вођених ракета Х-29Т/А и полуактивно вођених ракета ваздух-ваздух типа Р-27, односно

Руске сателитски навођене бомбе типа КАБ-500 у Сирији најчешће одбацују управо авиони Су-34



ТТ КАРАКТЕРИСТИКЕ АВИОНА СУ-34

Намена:	Фронтovski бомбардер
Посада:	2
Погонска група:	два турбовентилаторска мотора Сатурн АЛ-31Ф-М1
потисак са допунским сагоревањем	2×74,56 kN
потисак без допунског сагоревања	2×132,44 kN
капацитет унутрашњих резервоара за гориво	12.100 kg
максимална количина горива са допунским резервоарима	19.300 kg
Димензије:	
дужина	23,36 m
размах крила	14,07 m
распон канара	6,40 m
висина	6,36 m
површина крила	62 m ²
Масе:	
Празан	22.000 kg
полетна нормална	42.000 kg
полетна максимална	45.100 kg
Перформансе:	
максимална брзина на великој висини	1,8 Ма
максимална брзина на нивоу мора	1.400 km/h
платфон лета	14.000 m



максимални долет са једном допунском горива у лету	7.000 km
максимални долет	4.000 km
тактички радијус на малој висини са три допунска резервоара од по 3.000 l	1.130 km
тактички радијус на малој висини без допунских резервоара и 4.000 kg терета	600 km
тактички радијус на малој висини са допунским резервоарима и 4.000 kg терета	1.130 km
дужина залета	1.260 m
дужина протрчавања	1.100 m
дужина протрчавања са кочећим падобраном	950 m
максимално експлоатационо оптерећење	+7 G

Наоружање:

8.000 kg убојних средстава на 13 носача (нормално оптерећење је 4.000 kg)
 Ватрено: топ ГШ-301 калибра 30 mm са 180 граната
 ракетно ваздух–земља – Х-25МЛ, Х-29Т/Л, Х-31, Н-59М, С-25Л, НРЗ
 ракетно ваздух–ваздух – Р-73, Р-27, РВВ-АЕ
 бомбардерско – вођене бомбе КАБ-500 и КАБ-1500 и готово сви типови бомби из инвентара ВВС: до 16 ФАБ-500, до 22 ФАБ-250, до 34 ФАБ-100

ИЦ вођених ракета ваздух–ваздух кратког домета типа Р-73. Током 2010. године испитана је примена противбродских ракета Х-35У и нове генерације ракета ваздух–земља Х-38М. Након низа испитивања на Су-34, у серијску производњу у априлу 2012. године ушла је и ракета повећаног домета типа Х-31ПМ. Заједно са другим дериватима авиона Су-27, Су-34 опремљен је топом ГШ-301 30 mm, интегрисаним у десном стрејку авиона са борбеним комплетом од 150 граната.

Тестиран у реалним борбеним условима

Званичну препоруку за увођење у наоружање Су-34, након завршетка опитовања, 2011. године дао је тадашњи командант ВВС Александар Зелин. Од тада серијска производња добија на замаху. Авион је официјелно уведен у наоружање 18. марта 2014. декретом, који је потписао Владимир Путин.

До маја 2017. године опитне целине и ВВС примили су 102 авиона Су-34 од планираних 129 до 2020. године. Од 2010. године ови авиони замењују старије Су-24М. Прва јединица која је променила наоружање био је 47. мешовити авијацијски пук из Вороњежа. Због реновирања аеродрома пук је привремено пребазиран у Бутурлиновку, а део потом деташован за потребе извршавања задатака у Сирији.

Број авиона који се налазе на тлу Сирије варира. Једна група авиона која стално базира у Сирији припада 47. мешовитом авијацијском пуку из Бутурлиновке. Део авиона базира у Русији, на аеродрому Кримск, одакле су у више наврата извршавали задатке изнад Сирије.

Авион Су-34 досада је тестиран у реалним борбеним условима током Другог чеченског рата и током краткотрајне интервенције у Грузији 2008. године. У оба случаја авиони су употребљавани као платформе за активно електронско ометање опремљене системом „хибињи“. Према званичном руском саопштењу, ти авиони показали су тада високу ефективност у извршавању борбених задатака.

Руски војни званичници су у више наврата нагласили да је Су-34 приоритетни програм у опремању оружаних



Број произведених авиона Су-34 за руске употребе премашио је цифру од 100 примерака. У оперативној употреби замениће део авиона Су-24 и Ту-22М3

снага, због чега је планирано да се израђује у три варијанте – фронтални бомбардер, извиђачки и авион за електронско ратовање.

Имајући у виду значај овог авиона за ВВС у целини, као и перспективе ове флоте, програми побољшања су константно у току. До 2020. године очекује

се нови радарски комплекс Сич-РЕК (Мала сова) и модернизовани нападно-навигацијски систем К-102М. Ради повећања живавости авиона али и његове примене у комплексним електронским дејствима у току је прилагођавање и димензионисање појединих подсистема са Ту-214Р, најмодернијег руског авио-

на за електронску борбу. Један од њих је и контејнерски уређај УКР-РТ, који открива и прати емисије разних комуникацијских уређаја, радара али и станица за вођење беспилотних летелица.

Као замена за систем „хибињи“ припрема се систем „тарантул“, који ће ефикасније моћи да штити већу формацију авиона од дејстава са земље и из ваздуха, било да су питању пројектили лансирани са земље или са ваздухоплова.

Очекује се интеграција нове палете ваздухопловних убојних средстава као што је, на пример, планирајућа бомба УПАБ-1500. Интересовање за набавку овог авиона већ су показали традиционални купци руских авиона ове категорије, од којих ће се први у листу будућих корисника уписати Алжир. Жељу за набавком експортне верзије, која ће бити означена као Су-32, показали су и Јордан, Индонезија и Малезија. ■

Приредио др Славиша ВЛАЧИЋ

МИСТЕРИЈА ОЗНАКА

Својевремено је око Су-27ИБ исплетена компликована мистерија. У почетку, авион је добио назив формиран по уобичајеном обрасцу – уз основну ознаку Су-27, додан је суфикс ИБ, који је акроним за ловца-бомбардера. Када је крајем 1993. године израђен први серијски авион, представљен је као Су-34, али је јуна 1995. године, када се појавио на аеро-салону на аеродрому Бурже код Париза, тај исти авион приказан као Су-32ФН. Нови суфикс формиран је од енглеског назива за морнаричке ловце (Fighter Navy)!? Пред публиком на подмосковском Аеродрому „Жуковски“ 1999. године потпуно исти примерак авиона изложен је под ознаком Су-32МФ (мултифункционални). Збуњујућа конфузија резултат је смишљене кампање некадашњег челног човека бироа Михаила Петровића Симонова, која се користи за постизање додатних буџетских уступака и пропаганду.



МОДЕРНИЗАЦИЈА „БОКСЕРА“

Чланице немачко-холандског конзорција ARTEC, у чијем су саставу фирме „Krauss-Maffei Wegmann“ (KMWG) и „Rheinmetall MAN Military Vehicles“, започеле модернизацију 246 борбених оклопних возила точкаша „боксер“ 8x8, која су у НВО немачких оружаних снага, на тзв. А2 стандард. Уговор, који је потписан с европском организацијом за развој

наоружања – OCCAR, вредан је 94 милиона евра и реализоваће се од 2018. до 2023. године. KMWG ће модернизирати 208 возила, а „Rheinmetall“ преосталих 38. Уговор подразумева, између осталог, уградњу побољшане технологије визуализације за возача, нов сателитски систем, додатну оперативну конзолу за даљински управљању оружну станицу и друго. ■

ИСПОРУКА ВОЗИЛА АЈАХ

Према саопштењу Министарства одбране Уједињеног Краљевства, фирма „General Dynamics“ предала им је 18. септембра прва два оклопена возила типа Ares из програма Ајах, која се налазе у завршној фази тестирања пре испоруке. Програм је вредан 4,5 милијарде фунти, а тестирана возила произведена су у фабрици у месту Merthyr Tydfil, у Велсу. Пре коначне предаје британској војсци проћи ће примопредајна испитивања.

Програмом је предвиђена израда шест верзија тог возила: Athena, Ajax, Ares, Apollo, Atlas и Argus. Она ће бити у оперативној употреби од 2020. године и покриваће читав спектар задатака карактеристичних за средње оклопена возила. Превасходно биће намењена за учешће у мултинационалним операцијама.



ЗАПОЧЕЛА ИЗГРАДЊА ИТАЛИЈАНСКОГ LHD-A

У бродоградилишту у месту Кастеламааре ди Стабиа (Castellammare di Stabia) код Напуља, 12. јула, резањем првих челичних лимова и профила започела је изградња новог десантног брода типа LHD намењеног првенствено хеликоптерским задацима италијанске морнарице. Нови LHD гради се у складу са уговором вредним 1,13 милијарди евра, а главни извођачи радова биће фирме „Fincantieri” и „Leonardo”. У фирми „Fincantieri” наводе да ће брод имати депласман 33.000 тона, укупну дужину 245 m и ширину 36 метара. Покретаће га комбиновани погон дизелских или плинских погонских мотора (у CODOG конфигурацији), а обухватаће две Rolls-Royce турбине MT30, појединачне снаге 36 MW, два дизел мотора MAN 20B32/44P појединачне снаге 12 MW и два електрична мотора, сваки снаге 2,25 MW на двоструким осовинама. То ће му омогућити највећу брзину пловидбе од око 25 чворова.

Када је реч о ваздухопловним садржајима, нови LHD имаће летну палубу димензија 230×36 m, на којој ће бити шест плус три хеликоптерске тачке и моћи ће да прими хеликоптере италијанске морнарице и копнене војске, уз неодређен број летелица типа CH-53 и V-22. ■



УКРАЈИНСКО БЕСПОСАДНО ВОЗИЛО С РАКЕТНИМ ЛАНСЕРОМ



Украјинска војна фирма развила је Phantom-2, ново тешко беспосадно тактичко вишенаменско возило с ракетним бацачем на крову. Пројектанти су интегрисали систем невођених ракета на нову беспосадну платформу. Возило с лансером за RS-80 ракете приказано је током војних вјежби на војном полигону украјинских оружаних снага „Гоншаровски”. Очекује се да Phantom-2 с ракетним бацачем за RS-80 ракете повећа тактичке способности на бојишту. Невођену ракету RS-80 развио је и производи је SJSHC „Artem”, део фирме „UkrOboronProm”. Нови калибар ракете 80 mm намењен је за уништавање циљева на земљи и развијен је за борбене хеликоптере и ваздухоплове користећи лансер или посебну земаљску платформу.

Phantom представља фамилију беспосадних теренских возила у 6×6 и 8×8 конфигурацији, способних за обављање широког спектра задатака. ■



„СЛОБОДАН ЛЕТ” ПРОЈЕКТИЛА LRASM

Команда америчког морнаричког ваздухопловства објавила је 18. августа први „слободни лет” најмодернијег противбродског пројектила LRASM (Long Range Anti-Ship Missile). Лансирао га је бомбардер B-1B Lancer изнад морнаричког полигона Point Mugu у близини Калифорније. Тако су први пут показане његове способности: пројектил је прошао све планиране контролне тачке и летео према

покретној мети на мору, користећи информације које му је давао властити мултимодални сензор; потом се пребацио на ниску висину лета за завршни приступ подручју мете и тачно идентификовао један циљ од групе бродова. Очекује се да идуће године тај пројектил стекне потпуну оперативну способност за лансирање из ваздуха, с већ поменутог бомбардера. ■

HIMARS У РУМУНИЈИ



Амерички Стејт департмент одобрио је 17. августа продају лаких мобилних лансирних ракетних система HIMARS (High Mobility Artillery Rocket Systems) Румунији. Претпоставља се да ће извоз бити вредан око 1,25 милијарди долара, али укључује и друге системе, пропратну опрему и услуге. Тако ће Румунија купити 54 лансера HIMARS, 81 ракету M31A1 GMLRS, 81 ракету M30A1 GMLRS, 54 пројектила M57 ATACMS (Army Tactical Missile Systems), 30 вежбовних ракета LCRR (Low Cost Reduced Range), 24 система AFATDS (Advanced Field Artillery Tactical Data Systems), 30 возила HMMWV, 54 возила за логистичке потребе HIMARS и друго.

Према речима Американаца, та набавка неће побољшати само сигурност Румуније, него и НАТО-а. Омогућиће испуњење румунског циља за модернизацијом оружаних снага и побољшањем интероперабилности са савезницима. Ради имплементације тих система у Румунију ће бити упућено десет америчких стручњака, који ће годину дана радити на смештају опреме, провери система, обуци и техничкој и логистичкој подршци. ■



ПУШКА М1
„ГАРАНД“

ВЕЛИКАН САВЕЗНИЧКИХ ПОБЕДА

**Пушка М1 „гаранд“
најуспешнији је продукт
америчке оружарске памети,
технике и технологије, јер се
показала као квалитетно и
прецизно полуаутоматско
оружје, које је знатно
допринело победи савезника
у Другом светском рату**

Амерички војник на Гвадал каналу са М 1 „гаранд“ са бајонетом

Последњи рат који се водио на америчкој територији био је шпанско-амерички рат око Кубе, Филипина и Гуама, који је трајао од априла до децембра 1898. године (амерички Сенат званично је ратификовао мировни уговор 6. фебруара 1899). Занимљиво је истаћи чињеницу да је то био први рат у светској историји који су изазвали медији. Отац америчког и светског таблоидног новинарства Виљем Рандолф Херст послао је своје новинаре на Кубу са задатком да извештавају о рату. Након неколико недеља новина-

ри су телеграмом јавили Херсту у Њу-јорк да нема ништа од рата, на шта им је предузимљиви медијски магнат одговорио: „Ви се побрините за фотографије, ја ћу за рат!“.

Невероватно умешном и бескрупулозно смишљеном пропагандом Херст је писао о непостојећим шпанским злочинима према јадним Кубанцима, што је подстакло америчку јавност да натера председника САД да објави рат Краљевини Шпанији. Американци су били јачи у морнаричким снагама, али када су, 6. јуна 1898, искрцали копнене трупе на Кубу, пешадија се суочила са великим проблемима. Шпански колонијални гар-

низони били су наоружани модерним брзометним петометкама – пушкама система Маузер М1893, које су за то доба биле врхунац оружарског умећа, док су Американци кубурили са спорометним пушкама US Krag-Jorgensen калибра .30 и превазиђеним једнометкама Springfield калибра .45, те незграпним митраљезима типа Gatling, и све то уз употребу превазиђене тактике још из грађанског рата. Американци су ангажовали и разне милиције савезних држава и добровољачке трупе, које су биле наоружане свакојаким застарелим примерцима оружја разних модела, а понеки су датирали још из грађанског рата.

Нова пушка за нови век

Ангажујући 200.000 добровољаца (од којих је најпознатији био пуковник Теодор Рузвелт, будући председник САД, који је предводио чувену јединицу популарно названу „Rough Riders“, а званично 1. УС добровољачку коњичку регименту) и велике поморске снаге Американци су победили Шпанце. Уз то су им преотели Кубу, Филипине, Гуам, али је остао горак укус победе, због видне заосталости америчког пешадијског наоружања. Америчке војне анализе на крају рата показале су да армији недостаје основно оружје – квалитетна, робусна, издржљива пушка, која је камен темељац сваке озбиљне војске.

Да би се тај проблем решио чувена фабрика оружја „Спрингфилд“ конструисала је 1902. године пушку М1903, која је направљена баш по Маузер систему, који је америчким трупаме задавао толико главобоље у протеклом рату. Пушка је била петометка, по Маузер систему хранила се са горње стране, тежила је четири килограма, а калибар је био .30-06. са солидним крајњим ефикасним дометом до 900 метара, што су биле задовољавајуће перформансе. Та пушка је била коректно решење као основно пешадијско наоружање америчке војске, али су војни ауторитети, показало се, имали визионарска решења. То се видело већ 1922. године, када је расписан конкурс за полуаутоматску пушку америчке војске, што је био позив да се јаве инжењери и произвођачи који ће понудити оружје за нови век.

Гаранд – име међу великанима

На расписани конкурс, који је победнику доносио огроман посао и уносну зараду, јавили су се све сами великани америчког оружарског умећа попут Бровинга, Томпсона, Педерсена, конструктори који су златним словима уписани у историју светских оружарских легенди. По одлуци генерала Џона Шермана, председника конкурсне комисије, победила је пушка једног Канађанина – Џона Ц. Гаранда, који ће након тога и сам ући у ред великана



Џон Гаранд са својом пушком

историје војног оружја у светским размерама.

Гаранд је почео да ради на решењу полуаутоматске пушке почетком 1920, а патент је завршио и спремио за финалну серијску производњу априла 1930. године. Пушка је стандардизована као М1 „гаранд“ тек 9. јануара 1936, а због различитих процедуралних и техничких тешкоћа прва серијска производња кренула је тек почетком наредне године. Званични назив пушке у службеној употреби гласио је United States Rifle, Caliber .30, M1.

Техничке карактеристике тог оружја су занимљиве, јер пушка има тежину од 4,3 килограма, дужина оружја је 1.100 mm, дужина цеви 609,6 mm и прима осам метака калибра .30-06. Пунила се одгоре,

шаржером од осам метака, а скелетизовани оквир је након испаливања последњег метка био избациван према горе, што је производило карактеристичан звук, лако препознатљив савезничким војницима за време борби у Другом светском рату.

Систем рада пушке „гаранд“ заснивао се на повратку дела барутних гасова који гурају затварач, који ротацијом у цеви брави са две брадавице, што се показало као поуздан и добар систем за експлоатацију у борбеним условима. Пушка је имала веома прегледан и добро решен диоптерски задњи механички нишан, који је омогућавао прецизну паљбу америчких војника, чак и на даљинама већим од две стотине метара, што је у борбеним условима одличан резултат. Увежбан стрелац могао је да испали до

50 метакa за минут, што је била велика ватрена моћ, ако се упореде обртночепне пушке, којима су углавном биле наоружане пешадијске јединице сила Осовине (наравно, уз предвиђено формацијско аутоматско оружје и митраљезе).

Из те пушке могле су да се испалију тромблонске мине, чиме је темељно обучен војник могао да онеспособи утврђене тачке непријатељске одбране и оклопљена средства. „Гаранд М1“ имала је амерички војни бајонет М1905 дужине 40,6 cm, да би се у време ратне производње увео М1942, који је имао пластичне делове уместо скупљих дрвених. За пушку М1 „гаранд“ уведен је и краћи бајонет М1 Bayonet дизајниран за то оружје и дугачак 25,4 центиметра. Била је то сасвим довољна дужина ножа за европско ратиште, док је дуже сечи-во старијег модел М1905 било много погодније за азијско бојиште покривено густом џунглом и високим растињем, где је нож имао значајну улогу мачете у пробијању кроз бујну вегетацију. Важно је истаћи да су Јапанци имали дугачке пушке „арисака“ и дуг бајонет, а на том бојишту се у самоубилачким јуришима много чешће користио нож на пушци у борбама прса о прса. Такав ратни сценарио је на европском бојишту био права реткост, тако да је кратки бајонет

био сасвим прихватљиво решење за трупе које се нису бориле у Азији.

Огромна производња

„Гаранд М1“ показала се као пушка која има изразиту доминацију у борбеним условима јер је америчким трупaма, захваљујући метку .30-06. и полуаутоматском систему рада, пружала предност како на европском ратишту над немачким обртночепним карабином Mauser K98 (калибра 7,92×57 mm), тако и на ратишту југоисточне Азије и Океаније, где су јапанске снаге биле наоружане такође обртночепном Arisakом Meiji 38 у још слабијем калибру (6,5×50 mm, тек крајем рата Type 99 прављен је у јачем калибру 7,7×58 mm).

Произвођено је више подмодела пушке, тако да је карабинска верзија М1 „гаранда“ за официре прављена са скраћеном цеви од 18 инча (стандардни модел био је од 22.75 инча). Под ознаком М1А1 (од речи – аирборне) прављен је карабин за падобранске трупе, уз знатно олакшање тог модела пушке „гаранд“. Прављена је и снајперска верзија пушке „гаранд“, која се користила под ознаком М1Ц, и која је показала да полуаутоматске снајперске пушке имају предност над обртночепним. У бор-

беним условима када гађа из полуаутоматског снајпера, војник има могућност да брзо испали следећи метак, а да при том не скида кончаницу са циља на који пуца. Полуаутоматска пушка, као што је „гаранд“, лако преноси снајперску ватру на следећи циљ, што је велика предност над стандардним обртночепним снајперима Другог светског рата (поменимо само немачки M98 K, јапанску Arisaku Type 97 или совјетски „мосин наган“). Снајперска верзија „гаранда М1Ц“ била је опремљена напредном и за своје време квалитетном оптиком М84, што је ту пушку, у комбинацији са одличним калибром .30-06., чинило озбиљним оружјем за снајперска дејства у Другом светском рату.

Након уласка САД у рат М1 „гаранд“ доживео је огромну продукцију, а производили су је следећи амерички оружарски гиганти: „National Armory“ из Спрингфилда произвео је, од 1935. до 1957. године, 4.617.000 примерака; „Winchester Repeating Arms Company“ произвела је, од 1940. до 1945. године, 513.580 пушака; компанија „Harrington&Richardson“ направила је, од 1951. до 1954. године, 445.600 пушака, а „International Harvester“ у истом периоду прави 457.750 комада. Збирно се процењује да је направљено више од шест милиона „гаранда“, а та је пушка од Другог

светског рата, преко Корејског рата, коришћена све до Вијетнама у разним верзијама. Захваљујући америчкој помоћи савезничким државама коришћена је и у великом броју земаља доста дуго након повлачења из употребе у САД (крајем педесетих година). Када је Италија приступила НАТО-у, од америчке војске добила је велики број пушака М1 „гаранд“ из ратних резерви. Те пушке инжењери из „Берете“ су незнатно дорадили и то скраћивањем цеви на 20 инча (2,75 инча краће од стандар-

Америчка пешадија дејствује пушкама Springfield на Куби



ним М1 пушака), додавањем магацина са 20 метака и то у калибру 7,62 mm НАТО. Пушке су преправљане за италијанску армију под називом БМ-59, а прављена је и падобранска верзија са још краћом цеви од 18,5 инча.

Калибар као заштитни знак

Америчка армија је на болним искуствима шпанско-америчког рата имала идеју да распише и конкурс за нови војнички метак око кога ће се развијати све конструкције пушака, које су формацијски биле предвиђене за опремање војске. Задатак који су почетком 20. века амерички генерали поставили пред конструкторе био је једноставан: пронаћи ефикаснији, јачи

У ЛИЧНОМ НАОРУЖАЊУ ДРАЖЕ

Чувени амерички генерал Џорџ С. Патон назвао је пушку М1 „гаранд“ једном од највећих битака против снага Осовине, јер су нацистичке главешине због ефикасности тог оружја биле приморане да појачају производњу полуаутоматских пушака, што је додатно оптеретило њихове ионако лимитиране капацитете ратне производње.

Занимљив је податак да је и на овим просторима за време Другог светског рата било поменутих пушака, што се може видети на основу старих, ратних фотографија. Тако је забележено да је генерал Дража Михајловић, командант четничких снага тј. Југословенске војске у отаџбини, носио карабинску верзију која се код нас у литератури наводи и као УС М1 „гаранда“, која је због краће цеви и мање тежине била предвиђена за командујуће офицере и неборачке службе (позадинске јединице, везисте, артиљерце и сл.). Вероватно је генерал Михајловић поменути „гаранд“ карабин добио од представника америчке војне мисије који су боравили у његовом штабу све до друге половине 1944. године. Како је Јосип Броз Тито на поклон од совјетске војне мисије добио чувени аутомат ППШ 41 „шпагин“, очигледно је да је наоружање Драже Михајловића био амерички „гаранд“, јер се по свему судећи и у избору личног оружја огледао идеолошки сукоб на линији четници – партизани.

Дејство из пушке М1 „гаранд“ на евројском ратишћу у Француској, зима 1944.



и бржи метак од тада неприкосновених 8×57 Mauser и 7×57 Mauser, који су у то време сматрани као врхунски војнички калибри. Оружарски гигант из Спрингфилда је за већ поменути пушку М1903 предвидео калибар .30-30, али је тај метак сматран за неадекватно решење.

Конструктори из Спрингфилда су експериментисали и коначно направили сјајни .30-06., који је у наоружање америчке војске уведен 15. октобра 1906. као службени метак (због године увођења у службу последње две цифре су у ознаци калибра, а званични назив је „30 са-

libre, Model of 1906“). Ознака која се среће за .30-06 јесте и милиметарска 7,62×63 Springfield, тако да читаоце не треба да буди јер је реч о истом метку.

Новим метком амерички војници били су више него задовољни, јер је решавао све постављене борбене ситуације.

Дража Михајловић са карабином „гаранд“ на леђима



Амерички војник на крају рата заробљава припадника Вермахта



ције: био је ефикасан до 1.000 m, а за пушку М1 „гаранд“ предвиђен је метак тежине 9,8 g, који је у режиму полуаутоматске ватре пружао прихватљив повратни трзај за стрелца и могућност прецизног поготка на циљ (почетна брзина зрна на устима цеви износила је одличних 853 m/s). Са калибром .30-06. америчке трупе прошле су Први и Други светски рат, коришћен је у Кореји, Вијетнаму и свим великим сукобима. Тај метак се показао и као одличан избор у режиму аутоматске ватре, али са јачом грамажом и ту је уведен метак од 11,29 g (зрно од 173 grain), који је коришћен у пушкомитраљезу Browning M1919 BAR и митраљезу Browning M1919 BMG. Америчка војска је за своје потребе увела муницију од чак 16 различитих врста и то од бојеве, запаљиве, панцирне, обележавајуће до маневарске.

Треба поменути и чињеницу да је .30-06. сигурно један од најпопуларнијих ловачких калибара у свету, али и код нас, јер је након свеprisутног 8×57 у разним ловачким витринама на другом месту наш великан (води мртву трку са .308 Winchester или по војнички 7,62×51 НАТО). Тај метак је одличан ловачки избор због широке лепезе грамаже зрна, али и велике зауставне моћи, добре путање зрна и осталих карактеристика, које му омогућавају одстрел и најкрупније европске дивљачи. Можемо закључити да су пушка М1 „гаранд“ и метак .30-06. умешан spoj техничког умећа и балистичких перформанси које дају добитну комбинацију у борбеним условима, што се показало на бојним пољима Нормандије, Окинаве, Сицилије.

„Гаранд М1“ је верно служила америчку војску све до 1957. године када је замењена новијом полуаутоматском пушком М14, али је у многим земљама, америчким савезницима, остала у употреби још дуго година као осведочено добра и квалитетна полуаутоматска пушка, велике борбене вредности. Прави култ обожавања пушке М1 „гаранд“ постоји у САД, где делују удружења колекционара и љубитеља тог оружја, које се тамо цени и поштује као незаобилазни великан савезничке победе у Другом светском рату. ■

Др Владимир БАРОВИЋ

ОРУЖЈЕ СУДЊЕГ ДАНА

АТОМСКА ЕНИ



Прва и једина нуклеарна проба топа М65 у операцији „Ајшоџ Нојхол“ изведена 25. маја 1953. на полигону у Невади

Амерички атомски топ М65 једно је од најконтроверзнијих средстава ратне технике, које се појавило и ушло у оперативну употребу након завршетка Другог светског рата. Прича о њему сеже у 1944, када је команда америчке војске у новембру ургентно тражила да се развије топ велике ватрене моћи, домета и мобилности. Намена тог средства била би усредсређена на наносење удара дубоко у непријатељској позадини, првенствено по јако утврђеним циљевима, фортификацијама, комуникационим центрима, те неутралисање и издавање контраудара по непријатељевој артиљерији великог домета. Очигледно, наслућивао се скори крај рата, па је америчкој војсци било потребно средство које би на бојишту само убрзало след догађања у корист савезника.

Почетак и развој

Иако се топ М65 није исказао на бојишту, 1946. појављује се прототип означен као Т1, калибра 240 mm, развијен у

Атомски топови били су оруђа великог калибра и габарита, пројекти који су, показале се, служили за „краткотрајну употребу“ јер су масовном производњом ракетног оружја убрзо пали у заборав. Срећом по људски род, никад нису употребљено за оно чему су били намењени, али су оставили дубок траг у историји развоја оружја за масовно уништење.

војној фабрици „Вотерлит арсенал“. За развој транспортно-вучног средства био је задужен огранак исте фирме „Вотертаун арсенал“. На самом почетку развоја новог оруђа размишљало се у два правца – да ли да топ буде вучен или да има свој погон. Преовладао је прва опција, а разлог је био прост – толику грдосију тешко би било сместити на било коју познату самопокретну платформу тог времена.

За главног конструктора новог „чуда технике“ изабран је Роберт Шварц, геније свог времена, човек који је буквално био и цео тим – сам је направио идејне скице за само 15 дана. Читав пројекат био је најстроже чувана тајна, за коју је знао само мали круг људи. Колико се придавао значај тајности нека илуструје чи-

њеница да је Шварц буквално био у некој врсти својеврсног притвора, „под кључем“ свих 15 дана у пројектној соби у Пентагону под будним оком стражара.

У периоду од 1947. до 1950. укупно су финализирана само два примерка топа Т1, која су тестирана на војном полигону Аберден у држави Мериленд. Иако су успешно прошли све тестове, војска није била баш одушевљена јер је тражила убојитије средство од произведеног. Међутим, нису морали дуго да чекају – убрзани развој атомског оружја и почетак хладног рата, може се рећи, већ на самом почетку одредили су будућу намену тог средства.

Како није стигао да дочека завршетак Другог светског рата, топ је добио нову улогу „малог тактичког нуклеарног

средства" намењеног у првом реду за концентрисано наношење брзих удара по непријатељској живој сили, а и спречавању продора совјетских тенковских дивизија стационираних на територији новоформианих чланица Варшавског уговора (ВУ).

На основу већ постојећих прототипова топова Т1, те заплењених планова немачког железничког топа К5 калибра 280 mm, у мају 1950. започет је пројекат потпуно новог топа калибра 280 mm, да би финални производ био готов већ крајем исте године. „Вотерлит арсенал“, фирма која је израдила први прототип Т1, пожртвовано је радила и на овом пројекту – нови топ добио је ознаку Т131.

У пролеће 1951. развијен је и специјални лафет-носач топа Т131, ознаке Т72 (каснија серијска ознака М30) који је задржао свој првобитни изглед и у каснијој фази и производњи топова Т131.

У октобру 1952. први пут су у јавности приказана три топа Т131 на полигону у Абердену. Топ је положио све задате тестове, те се приступило серијској производњи. Од почетка 1951. до краја 1953. израђено је двадесет топова Т131.

Пројектили новог топа

Упоредо са развојем новог топа, почео је развој првог пројектила у историји са атомским пуњењем. Како до тада није постојало слично оружје, искориштен је конвенционални тренутно-фугасни (ТФ) пројектил 280 mm серије Т122, тежине 274 kg, у који је успешно

интегрисано нуклеарно бојево пуњење W-9 снаге 15 килотона. Тај пројектил добио је ознаку Т-124.

Маса пројектила Т-124 била је увелико повећана у односу на стандардни – 364 kg, а домет је износио 24.000 метара. Према руским обавештајним подацима, произведено је 80 пројектила Т-124 са нуклеарним бојним пуњењем. Средином педесетих година прошлог века тај пројектил замењен је усавршеном верзијом са нуклеарним бојним пуњењем ознаке W-19, који је означаван и као Т-315. Његова маса износила је 272 kg, а имао је повећан домет од 30.200 метара. Поред нуклеарних пројектила, топ је имао и вежбовну муницију са конвенционалним пуњењем ознаке Т-299.

Брзина паљбе била је ограничена на један пројектил на свака четири минута.

Тегљачи

Како је топ Т131 био прилично робусно и тешко средство (тежина са лафетом је 42,5 тона), „Вотертаун арсенал“, као носилац пројекта, добио је задатак да конструише специјално возило за превоз тако специфичног оруђа. То није било нимало једноставно, јер је дужина топа са лафетом била око 26 метара. Наиме, да би се такво средство могло уопште кретати и маневрисати, морало је у неку руку да има две погонско-маневарске јединице за кретање напред-назад.

Идејна решења тражена су у тегљачима Т1 и Т4 за превоз тенкова које су још током рата одвојено развијале две фирме „Кук брадерс“ и „Р.Г. Ли Турну“, али су оба одбачена као непрактична и неодговарајућа својој намени. По-

Прво јавно приказивање топа М65 на полигону у Абердену – припрема топа за бојево гађање конвенционалним пројектилима



*Тегљач Т10 – у првом плану
погонска јединица Т10А*



зната фирма за производњу тешких камиона „Мак“ (МАСК) развила је 1945. пилот пројекат „дуплог“ тегљача ознаке Т8, који ће касније и послужити као основа за развој идентичног средства намењеног транспорту атомског топа. Посматрајући период кад је развијен, Т8 имао је ултрамодеран дизајн, несвакидашњи за то време, те се увелико разликовао од сличних средстава развијаних у ратном периоду. Прототипска верзија Т8Е1 тренутно је испуњавала тражене захтеве – две погонске јединице опремљене су тенковским моторима Форд ГАА В8.

Укупна тежина целог средства била је 43 t, а носивост је декларисана на

36 тона. Дужина тегљача Т8Е1 износила је 18 метара. Како те мере нису одговарале будућој намени, приступило се модификацији, која је 1950. резултирала појавом новог тегљача ознаке Т9, дужине 22 метра.

Нови Т9 је на путу развијао максималну брзину од 50 km/h. Ипак Т9 није био финални производ, већ његов наследник тегљач Т10, који је развијен из Т9 и произведен у фабрици „Кенворт мотор трак компани“. Састојао се од предње „А“ и задње „Б“ јединице, тј. погонско-управљачких група. Т10 је произведен као прототип под том ознаком само у једном примерку. Њега убрзо наследије серијски модел који је носио ознаке М249 (Т10А), предња погонско-управљачка група, и М250 (Т10Б), задња погонско-управљачка група.

Свака погонско-управљачка јединица базирана је на концепту 4x4, погоњене бензинским ваздушно хлађеним шестоцилиндричним моторима Континентал АО-895-4, снаге 375 КС. Возило је имало по једног возача и по једног помоћника у свакој јединици, што је чинило посаду од четири члана. Возач у предњем делу, који је био уједно и командир возила, имао је потпуну контролу над оба возила у смислу контроле кочења и управљања, а између обе погонске јединице постојала је стално успостављена интерна радио-телефонска ве-

за. Кабински део био је потпуно металне конструкције (алуминијум). Обе погонске јединице имале су скоро идентичне хидрауличке управљачке команде са минималним разликама између њих. Возила су имала ваздушне кочице.

Свака погонска јединица била је дужине око десет метара, ширине три метра и висине која је варијала у зависности од резервног точка иза кабине на предњој јединици, али није прелазила 3,20 метара. Тежина погонских јединица А и Б, у зависности од верзије, износила је од 16 до 17 тона. Возила су могла да развију максималну брзину од

У периоду 1952/53. укупно је израђено 66 возила, која су се распоређивала на свега 20 топова. Током 1953. нови тегљач коначно је стандардизован и преведен као интегрални део комплета атомског топа Т131, касније ознаке М65.

Тест и оперативна употреба

Први тестови са атомским топом М65 везани су за операцију тајног назива „Апшот нотхол“ (Upshot Knochhole). Изведена је под будним оком комисије за атомску енергију (АЕС) на тест-полигону



Тој М65 снимљен у месту Баумхолдер, Зајадна Немачка, децембра 1954. године

Акредитовани посматрачи присуствују нуклеарној проби топа М65 25. маја 1953. на полигону у Невади



63 km/h, али се обично, с обзиром на габарите, кретало препорученом крстарећом брзином од 40 km/h. Са пуним резервоаром од 530 l могло је да пређе максимално 280 километара.

Топ је, како је напоменуто, смештен у лафет-носач ознаке Т131, то јест М65. Робусни топ са лафетом имао је дужину од готово 26 m, а лафет је био дуг 11 метара. Целокупна тежина износила је 24,5 тона.

Топ је испаливао ТФ пројектил Т122 тежине 274 kg на максималну даљину од 28.712 m, а имао је могућност покретања цеви од 0 до 55 степени по елевацији, те до 15 степени по хоризонталу. Занимљив је и податак да је животни век цеви декларисан да издржи 300 испаливања. Превођење топа из маршевског у положај за дејство по норми износило је 20 минута.

у Невади. За ту прилику на полигон су допремљена два топа М65, која су претходно извела десетак припремних гађања са конвенционалним пројектилима.

Тестови су трајали од 17. марта до 4. јуна 1953. године. То је био мешовити тест различитог нуклеарног оружја, где је изведено једанаест нуклеарних проба. Пред готово 700 посматрача, 25. маја 1953, топ М65, серијске ознаке No.9, имао је тада прву и једину прилику да испали нуклеарни пројектил Т129 са петнаесткилотонском нуклеарном бојном главом В-9. Детонација се десила на удаљености од 11 километара и 160 метара изнад предвиђене зоне (тзв. Area 5).

Период хладног рата увек је био прича за себе. Како се у то време практиковала употреба људства при тестирању нуклеарног оружја да би се што боље сагледале све могућности атом-

ске енергије, без обзира на последице, тако је и овде непосредно пре детонације у контаминирану зону послата припремљена јединица од 2.600 људи, који су у реалној ситуацији симулирали напад на два објекта у зони удаљена око 2,5 km од нулте тачке. На седамсто метара јужно од нулте тачке, мањи део људства успео је да се пробије, али је морао да се заустави под огромним налетима ветра и прашине, након чега су повучени јер су им здравље и животи увелико били нарушени. Непосредно након ове сулуде авантуре одлучено је да се овакви и слични тестови обуставе и не понављају, јер је констатовано да су високоризични и изузетно опасни за људе. Тест је заузврат испунио очекивања, те је дато зелено светло на убрзано опремање јединица првим примерцима серијских модела М65.

Америчка Седма армија прва је по приоритету добила атомске топове годину дана пре првог атомског теста. Први примерци испоручени су пољском артиљеријском батаљону (Field Artillery Battalion – FAB), распоређеном у Форт Силу и Форт Брегу. Из тих центара преруђано је и пет батаљона, који су такође припадали Седмој армији, формацијски распоређених у Западној Европи, у саставу 42. пољске артиљеријске групе Седме армије у Западној Немачкој. Они су добили топове наредне године, тачније 30 јуна 1954. године. Осим њих, постојао је и пољски артиљеријски батаљон у саставу Осме армије у Кореји.

Реорганизацијом нових тактичких нуклеарних јединица, пољским артиљеријским батаљонима убрзо су придодати и ракетни нуклеарни батаљони (FAMB) наоружани ракетним пројектилима кратког дмета „онест Џон“ (Honest John M31) (укупно четири батаљона) и „керпорел 2“ (укупно шест батаљона), што је на послетку чинило мешовиту нуклеарну групу састављену од 16 батаљона.

Ти мешовити артиљеријско-ракетни батаљони до 1963. доживели су још неколико формацијских измена сходно тенденцији модернизације тог рода америчке војске. Наиме, осим што су варирали бројеви артиљеријског и ракетног оруђа по батаљонима, доласком нових ракетних система („редстон“ и „лакрос“, а касније „онест Џон“ М50 и „першинг“),

те увођењем топова 203 mm са нуклеарним пројектилом мањег калибра, после 11 година сви атомски топови М65 повучени су из активне службе. Децембра 1963. расформирана су и три последња батаљона наоружана топовима М65. Тако је стављена тачка на причу о овом топу. Од укупно 20 произведених оруђа, осам их је преостало као експонати по разним музејима широм САД, укључујући и музеј у Абердену, месту где је први пут тај топ приказан у јавности.

Совјетски одговор

Совјетски обавештајци су са закашњењем обавестили Москву и послали прве податке о томе да Американци развијају топ велике ватрене моћи који је способан да испаљује атомске пројектиле. Потом је Москва, сазнавши о каквом је средству реч, по убрзаном поступку издала директиву да се одмах приступи развоју сличног средства, као одговор. И док су Совјети тек развијали свој први прототип, М65 је одавно био оперативан. Међутим, већ у старту Руси су наишли на, наизглед, непремостив проблем – избор одговарајућег калибра који би могао да парира америчком топу. Сличног калибра до 300 mm није било на располагању и наоружању Црвене армије, па су Руси брже-боље дошли на идеју да прераде калибар тешког бродског топа калибра 406 mm и прилагоде га за употребу са самоходног возила. Чинило се да је та варијанта једина могућа, а показало се да су исправно размишљали.

Пројекат под називом Објект 271, заснован на прерађеној и ојачаној шаси-

ји тешког тенка Т-10, завршен је 1955, а први самоходни топ од четири укупно произведена оруђа појавио се 26 децембра 1956. године. Носилац пројекта и финализатор био је „Лењинградски завод Киров“.

Четири серијска возила, која су добила ознаку 2А3 „конденсатор“, продефиловала су на совјетској војној паради новембра 1957. године. То је било премијерно приказивање тог застрашујућег и до тада невиђеног оруђа. Западни аналитичари, који су помно пратили и анализирали свако појављивање нових совјетских оруђа, били су запањени појавом „конденсатора“ и „трансформатора“.

У руској литератури ионако има мало података о тим средствима, али је упечатљив пасус који говори о томе како је реаговала „почасна ложа“ на Лењинском маузолеју, састављена од акредитованих страних војних аташеа и представника дипломатског кора. Руси су то узнемирење и жамор описали као да је „експлодирала бомба“ међу њима. Очигледно да је очекивани ефекат изненађења постигнут у потпуности. Оно што је присутне посматраче највише импресионирало јесте калибар који је био скоро дупло већи од „атомске Ени“. Огромна цев дужине 20 m са огромним отвором деловала је несвакидашње и нестварно.

„Конденсатор“ је имао топ калибра 406 mm и пројектил тежине од 570 килограма. Бојни комплет, који је био у склопу возила, сачињавала су три пројектила – један спреман у цеви и два у резерви. Домет тог колоса износио је 25.600 km са брзином паљбе од једног



Четири совјетска „трансформатора“ у маршевском борбеном поретку снимљена на булевару испред Црвеног шрга пре почетка војне параде

НЕМАЧКА ЕПИЗОДА

пројектила на сваких пет минута. Див од 65 тона развијао је максималну брзину од 30 km/h, а покретан је турбодизел мотором снаге 750 КС. По неким руским изворима, наводи се да је тачан назив за ово оруђе ознака 2А3, а да се само топ са механизмом означавао као „конденсатор“.

Кад говоримо о Русима, код њих изненађењима никад није било краја – упоредо са развојем „конденсатора“ Совјети су развијали и пројекат атомског минобацача под радним називом Објект 173. Рађен је у истом заводу као „конденсатор“, а 1957. завршена су четири серијско-прототипна модела, који су продефиловали на новембарској паради заједно са „конденсаторима“. За конструкцију и израду 420 mm глатке минобацачке цеви дужине 20 m био је задужен војни завод „Барикада“. Слично као и код „конденсатора“ постојале су две ознаке серијских модела – оруђе је означено са 2Б1 ОКА, а цев и механизам као „трансформатор“.

И то средство базирало се на шасији тешког тенка Т-10. Оба оруђа била су слична, али само на први поглед. Због те своје сличности многи су их мешали, па стога у литератури постоји доста контрадикторних података.

Вредно је напоменути да су на ојачану шасију тенка Т-10 додати и хидроамортизери, како би компензовали огромну ударну силу створену при опаљењу пројектила. На „конденсатору“ су при првим ватреним пробама страдали лењивци и уочена су повећа оштећења на појединим склоповима. Конструктори су у ходу отклањали слабости и применили значајна конструкциона побољшања. Сечена позитивна искуства применили су при изради атомског минобацача.

Колика је била стварна сила при опаљењу минобацачког пројектила тежине 750 kg илуструје податак да се оруђе тешко 55 t после опаљења померало за неколико метара уназад, иако је било „утврђено“ у положају за гађање. Стога је посада увек имала проблем са тачним навођењем пројектила на циљ, што је решавано грубом проценом. „Трансформатор“ је имао идентичну погонску групу и брзину кретања као и „конденсатор“.

Стационирање топова М65 у пољске артиљеријске батаљоне у Западној Немачкој изазвало је узбуну и пометњу међу Совјетима. Међутим, већу узбуну и главоболу ти топови донели су обичним немачким грађанима. Американци су на почетку волели да их провозају кроз немачке градове како би изазвали одушевљење и страхопоштовање домицилног становништва. Такође, знајући да Западна Немачка врви од совјетских шпијуна „парадирање“ је, намерно или не, било наменски одрађивано како би Совјети изблиза видели чиме располажу њихови противници. Али најмању корист од тог парадирања имали су Немци – огромна машинерија уопште није била погодна за маневрисање уским улицима немачких градова, тако да су Американци правили штете на фасадама и ћошковима зграда које су им се нашле на путу. После бројних притужби Американци су на крају престали са праксом проласка кроз насељена места и јединице премештали споредним путем.



Занимљиво је да је посаду овог средства чинио само један човек – возач-механичар. Остали послужоци превозени су пратећим возилима. Борбени комплет сачињавала је само једна мина. По мишљењу конструктора, то је било сасвим довољно за наношење првог удара по непријатељу. Постојале су две врсте пројектила за тај минобацач – један тежине 750 kg и домета 45 km и пројектил од 650 kg домета 25 километра. Вероватно је реч о допунском пуњењу, чим је створена толика разлика у домету.

За разлику од америчког топа, код којег је доста података доступно у јавности, за та два руска средства подаци се тешко проналазе. Колико су они били ефикасни, остаје непознаница. Битно је да су и та средства повучена из употребе средином шездесетих година прошлог века.

И данас, као и пре скоро 50 година, постоје различити опречни ставови колико су ти топови уопште били корисни и исплативи. Неки војни аналитичари подржавају тезу да је топ М65, иако се никад на сву срећу није доказао у правој улози, својом појавом имао велик психолошко-пропагандни ефекат. Гледајући другу страну, руски топ и минобацач такође су по многим оправдали своју улогу и циљ сејањем страха и панике. Иако их није било у толиком броју колико и америчких атомских топова, велики калибар је по свему судећи одиграо пресудну улогу у односу на бројност. Но, можемо се сложити у једном – та оруђа обележила су еру хладноратовске трке у наоружању. Можда и нису била толико позната у јавности као друга сличне намене, али су их упамтили они против којих су били намењени. ■

Зоран ВУЛОВИЋ