

САВРЕМЕНО НАОРУЖАЊЕ И ВОЈНА ОПРЕМА MODERN WEAPONS AND MILITARY EQUIPMENT

Распоређивање нове руске обалске артиљерије A-222M *Bereg*¹

Руски државни медији су потврдили испоруку унапређеног обалског артиљеријског система A-222M *Bereg* руској Пацифичкој флоти. То представља значајан корак у модернизацији руских поморских одбрамбених способности на Далеком истоку, у складу са текућом стратегијом Москве да ојача своје присуство дуж стратешких приобалних коридора и спорних поморских зона.



Визуелно поређење оригиналног обалског артиљеријског система A-222 *Bereg* (130 мм) и недавно модернизоване варијанте A-222M топом калибра 152 мм, продуженим дометом од 50 км и интеграцијом прецизно вођене муниције Краснопољ.

Систем A-222M *Bereg* је напредна верзија совјетског A-222 *Bereg*, самоходног обалског артиљеријског топа калибра 130 мм, развијеног осамдесетих година. Првобитно замишљен као артиљеријски систем за брзо реаговање на брзе поморске циљеве, систем *Bereg* је дизајниран да пружи мобилну подршку са великом брзином ватре како би заштитио

¹ Defense News Army 2025 8 May, 2025

простране обале Русије, посебно у уским мореузима и критичним приобалним уским тачкама.

Наслеђени систем *A-222 Bereg*, изграђен на шасији *МАЗ-543 8x8*, имао је аутоматски топ калибра 130 мм и компјутеризовани систем за управљање ватром, способан да дејствује на циљеве удаљене до 22 километра. Био је опремљен радаром и електрооптичким нишанским уређајем како би се обезбедило аутономно откривање, праћење и ангажовање у борби против поморских претњи. Батерија се обично састојала од једног командног возила, шест возила наоружаних топовима и јединицама за подршку, које су заједно радиле на стварању интегрисаног мобилног одбрамбеног кишобрана против површинских бродова и десантних пловила.

Новопредстављени *A-222M Bereg* представља значајно унапређење. Иако задржава основу мобилности и обалске ватрене моћи, замењује застарели топ од 130 мм топом од 152 мм, постављеним на модернизованој шасији *МАЗ-543М*. Ова промена продужава његов максимални ефективни домет на 50 км – више него удвостручујући оригинални капацитет. Поред тога, укључивање вођеног артиљеријског пројектила *Краснопол* додатно побољшава прецизност и смртоносност система. Граната *Краснопол*, вођена ласерским сноповима или беспилотним летелицама, позната је по својој способности да погоди и статичне и мобилне циљеве великом прецизношћу. Иако се обично користи за копнене циљеве, њена употреба у контексту обалске одбране отвара нове оперативне могућности, бришући границе између артиљерије и прецизно вођених ракета.

Усвајање вођене артиљеријске гранате *Краснопол* у оквиру система *A-222M Bereg* знатно побољшава његову тактичку свестраност. За разлику од стандардних невођених граната које прате фиксне балистичке путање, *Краснопол* је прецизно вођена муниција (PGM) опремљена инерцијалним навигационим системом и полуактивним ласерским трагачем. То омогућава вођеној гранати да прилагоди курс током лета и да се усмери на циљеве осветљене ласером. Резултат је оружје које нуди високу вероватноћу поготка првом гранатом, смањујући трошкове муниције и логистичко оптерећење, што је посебно важно за удаљена распоређивања дуж руске пацифичке обале.

Штавише, *Краснопол* омогућава ангажовање брзих или малих поморских циљева, као што су патролни бродови који развијају брзину до 100 чворова. Његова способност прецизног удара драстично минимизира колатералну штету, нарочито у хибридним конфликтним окружењима или у близини цивилне инфраструктуре. То чини систем *A-222M* посебно погодним за операције у уским мореузима, архипелазима и приобалним зонама које се налазе на већем делу источне поморске границе Русије.

Брзо време распоређивања *A-222M* (достиже спремност за паљбу за само 5 мин)– и велика брзина паљбе чине га идеалном контрамером против

изненадних амфибијских искрцавања или поморских упада. Возило за командовање и контролу које је интегрисано у систем користи напредне радарске и електрооптичке системе за праћење и одређивање циљева, обезбеђујући ефикасну координацију међу јединицама за паљбу и побољшавајући сазнање о ситуацији.

Ова најновија испорука Пацифичкој флоти има значајну стратешку тежину. Руска Пацифичка флота, са седиштем у Владивостоку, задужена је за одбрану источне поморске границе Русије. Њене одговорности укључују обезбеђивање виталних морских комуникационих линија, заштиту економских интереса, као што су рибарство и приобална енергетска инфраструктура, и обезбеђивање војне готовости у регионима близу америчких и савезничких снага стационираних у Пацифику. Са порастом тензија око контроле над северним морским путем и повећањем војне активности у близини Јапана, Кореје и Тајвана, модернизација обалских артиљеријских средстава има кључну улогу у ширем војном положају Русије.

Поред традиционалних одбрамбених дужности, Пацифичка флота служи као платформа за пројекцију моћи у азијско-пацифичком региону, често учествујући у заједничким вежбама са Кином и другим стратешким партнерима. Интеграција система попут *A-222M* додатно повећава способност флоте да подржи операције комбинованих оружја дуж источне обале Русије и спорних поморских зона.

Може се закључити да увођење *A-222M Bereg* у активну службу илуструје посвећеност Русије јачању њених асиметричних поморских ратних способности. Како се приобални региони све више оспоравају на глобалном нивоу, мобилни високопрецизни артиљеријски системи попут *A-222M* представљају исплативу и снажну линију одбране против конвенционалних поморских претњи и тактика хибридног ратовања.

Драган М. Вучковић (*Dragan M. Vučković*),
e-mail: draganvuckovic64@gmail.com,

ORCID iD:  <https://orcid.org/0000-0003-1620-5601>

Удар са велике удаљености – *AIM-174B*²

Америчка морнарица је први пут јавно представила своју ракету ваздух-ваздух дугог домета *AIM-174B* током годишњег Дана пријатељства који се одржава у ваздухопловној бази Маринског корпуса (MCAS) Ивакуни, заједничкој америчко-јапанској војној бази. Циљ је био да се ојачају везе између америчких снага и локалне јапанске заједнице обезбеди стратешко окружење, што је значајан корак у интеграцији ударних система дугог домета у арсенал америчке морнарице са носача авиона.



Ракета ваздух-ваздух *AIM-174B* је веома дугог домета, изведена из ракете земља-ваздух *RIM-174 SM-6 (Standard ERAM)*.

Посетиоци су могли да виде *F/A-18F Super Hornet* из ескадриле VFA-102, са носача авиона (CVW-5), постављеног поред ловца *F-35C Lightning II* из VFA-147. *Super Hornet* је био наоружан са две инертне тренажне ракете *CATM-174B*, постављене на његовим унутрашњим носачима, поред спољашњег резервоара за гориво на средишњој линији. Иако није изложена бојева муниција, било је то прво познато јавно приказивање ракете од њеног оперативног распоређивања у јулу 2024. године.

Развијена у компанији *Raytheon* за америчку морнарицу, *AIM-174B* је ракета ваздух-ваздух веома дугог домета изведена из ракете земља-ваздух *RIM-174 SM-6 (Standard ERAM)*. Описана је као „конфигурација лансирања из

² *Defense News Army* 2025 12 May, 2025

ваздуха" ракете *SM-6*, задржавајући структурни дизајн ракете *RIM-174*, али без бустера на чврсто гориво *MK72*, што омогућава интеграцију са ловцима *F/A-18E/F Super Hornet* — јединим авионом тренутно сертификованим за ношење те ракете. Маса приближно 860 кг и дужине 4,7 м, ракета *AIM-174B* задржава погон на чврсто гориво, бојеву главу са фрагментацијом експлозије од 64 кг и системе за навођење који комбинују инерцијалну навигацију са активним и полуактивним радарским самонавођењем. Може достићи брзине до 3,5 маха, са минималним потврђеним дометом од 130 наутичких миља (око 240 км), иако незваничне процене сугеришу знатно већи домет, посебно када се лансира на великој висини и великом брзином.

Ракета *AIM-174B* је пројектована тако да се супротстави изазовима које представљају ракете дугог домета које су поставиле Кина и Русија, као што су *PL-21* и *R-37M*. Главна мисија ракете је да дејствује на велике, значајне циљеве у ваздушном простору као што су радарске летеће платформе и авиони, платформе за пуњење горивом или средства за електронско ратовање која делују иза линија фронта. Способна да користи профиле лета у подигнутим положајима који достижу висине изнад 30.000 м, ракета проширује способност америчке морнарице да спречи напад из ваздушног простора у спорним поморским регионима. Иако је првенствено намењена за пресретање у ваздушном простору, њена првобитна улога као морнаричке ракете сугерише потенцијалне секундарне функције, укључујући ангажовање против поморских или балистичких циљева, доприносећи њеној оперативној флексибилности усред растућих претњи дугог домета.

Од 2018. године, америчка морнарица спроводи испитивања за прилагођавање *SM-6* за лансирање из ваздушног простора. Прототипови су примећени на ловцима бомбардерима *Super Hornet* из пробних ескадрила *VX-31* и *VX-9* већ 2021. године, али је оперативна интеграција убрзана тек 2024. године. Ракета је први пут виђена на платформи *VFA-192* „Златни змајеви” на ловцима *F/A-18E Super Hornet*, током вежбе *RIMPAC 2024* на Хавајима. У септембру те године, појавиле су се фотографије авиона *VX-9* који носи комплет од четири ракете *AIM-174B*, заједно са ракетама *AIM-120*, *AIM-9X* и инфрацрвеним системом за претрагу и праћење (*IRST*) *ASG-34A*, интегрисаним у модификованом резервоару за гориво, што говори о напредним конфигурацијама вишенаменског терета.

Иако ракети *AIM-174B*, лансираној из ваздушног простора, недостаје бустер *MK72* који се користи у верзијама лансираним са бродова, њено распоређивање са брзих авиона на великим висинама вероватно јој омогућава да надмаши перформансе свог морнаричког еквивалента. Ова способност позиционира *AIM-174B* као једно од оружја ваздух-ваздух са највећим дометом које је икада користила америчка морнарица, попуњавајући празнину насталу након што је ракета *AIM-54 Phoenix* повучена из употребе 2004. године, а коју је претходно носио *F-14 Tomcat*.



Ракета AIM-174B је пројектована да се супротстави ракетама дугог домета које користе Кина и Русија, као што су PL-21 и R-37M.

Интеграција ракете на ловце носача авиона *USS George Washington* указује на њено оперативно присуство у распоређеним снагама широм Индо-Пацифика. Једина стално распоређена ваздухопловна ескадрила америчке морнарице CVW-5 делује из Јокосукe у Јапану – региона од стратешког значаја с обзиром на све веће војне капацитете Кине и растуће тензије у Јужном кинеском мору. У овом окружењу, капацитет ангажовања на великим даљинама сматра се неопходним, посебно као одговор на системе као што су кинеске ракете *PL-15* и *PL-21*, које наводно достижу домет од 200 до 300 километара. Ракета *AIM-174B* могућност ангажовања авиона за надзор, командовање и танкере пре него што могу да угрозе америчке снаге.

Заједничко приказивање ловаца *F/A-18F* и *F-35C* током Дана пријатељства у граду Ивакуни потврдило је оперативну комплементарност између платформи. Иако *F-35C* не може интерно да носи ракету *AIM-174B* због своје величине, може да служи као напредни сензорски чвор у оквиру концепта умрежене интегрисане контроле ватре противваздухопловног дејства (NIFC-CA Networked Integrated Fire Control – Counter Air), одређујући циљеве за ракете лансиране са авиона *Super Hornet* уз одржавање прикривености.

Чини се да јавно приказивање ракете упућује поруку савезницима и потенцијалним противницима, јер наглашава развој ударних способности

америчке морнарице. Приказивањем система током јавног догађаја, америчка морнарица појачава позицију одвраћања кроз транспарентност и подржава ширу стратегију пројектовања моћи широм индо-пацифичког региона. Након што је достигла почетну оперативну способност (IOC) у јулу 2024. године на броду *CVW-2 USS Carl Vinson*, ракета *AIM-174B* сада се вероватно шире распоређује у америчкој флоти. Дизајн ракете, заснован на провереној бродској противваздухопловној ракети *SM-6*, омогућава додатне мисије, укључујући одбрану од бродова и ракета, иако његова главна функција остаје ваздушна надмоћ на великим даљинама.

Развој ракете је напредовао упоредо са развојем заједничке напредне тактичке ракете *AIM-260 (JATM)*, за коју се очекује да ће имати већи домет и компатибилност унутрашњег носача са *F-35*. Међутим, пошто ракета *AIM-260* још није оперативна, чини се да *AIM-174B* испуњава хитну потребу за прилагођавањем постојећег и тестираног система како би се премостио тренутни јаз у односу на оперативне могућности руских и кинеских ракета ваздух-ваздух.

Прво јавно представљање ракете *AIM-174B* у Јапану означава значајну прекретницу у развоју могућности америчке морнарице. Адаптиран од проверене морнаричке ракете, овај нови систем обнавља капацитет система дугог домета за дејство у ваздушном простору авиона са носача авиона, што је кључна предност у огромном оперативном подручју Пацифика. Овим откривањем америчка морнарица показује своју намеру да осујети нове претње, истовремено јачајући одвраћање и координацију са регионалним савезницима.

Драган М. Вучковић (*Dragan M. Vučković*),

e-mail: draganvuckovic64@gmail.com,

ORCID iD:  <https://orcid.org/0000-0003-1620-5601>

Нова руска ракета ваздух-ваздух KS-172³

Руска Уједињена ваздухопловна корпорација (УАК) значајно је подигла улоге у области ваздушне одбране надоградњом свог култног пресретаца *MiG-31* интеграцијом новог ракетног система дугог домета *KS-172*. Првобитно развијен током хладног рата за пресретање стратешких бомбардера надзвучним брзинама и на великим висинама, *MiG-31* сада улази у нову фазу еволуције, која би могла редефинисати концепт ваздушне доминације дугог домета. У ери када су брзо време реакције и супериорне могућности одбрана одлучујуће, обновљена моћ *MiG-31* представља велики технолошки и стратешки пробој. Овај развој долази у време ескалације глобалних тензија, повећане војне конкуренције у областима великих висина и поновног фокуса на пресретање претњи наоружањем следеће генерације.



Према речима руског војног стручњака Константина Сивкова, KS-172 надмашује R-37 по компактности, а истовремено нуди импресиван домет од преко 400 километара.

Ловац пресретац *MiG-31*, развијен у руском ваздухопловном гиганту УАК, остаје један од најбржих оперативних војних авиона на свету, способан за брзине до 2,83 маха и висине преко 20.000 метара. Опремљен је моћним фазним радарским системом Заслон-М, који може истовремено да прати 24

³ Defense News Aerospace 202519 May, 2025

циља и да дејствује на осам. Пројектован за пресретање на великим даљинама, авион је првобитно био наоружан ракетом R-33, са дометом до 300 км, а касније ракетом R-37М са дометом од 150 до 400 км. Међутим, увођење KS-172 представља већу убојитост дејства. Према речима руског војног стручњака Константина Сивкова, KS-172 надмашује R-37М по компактности, а истовремено има импозантан домет од преко 400 километара. Ова ракета драматично проширује домет дејства *MiG-31*, омогућавајући му да погоди стратешке циљеве попут авиона AWACS, танкера за допуну горивом у ваздушном простору и стелт платформи пре него што стигну у зону ефикасног дејства. Ловац *MiG-31*, који се у НАТО-у назива „Foxhound”, развијен је седамдесетих година као наследник пресретача *MiG-25*. Био је то први совјетски авион са фазираном радарском решетком и остаје једна од ретких платформи посебно израђених за пресретање циљева велике брзине и висине, као што су крстареће ракете, извиђачки авиони и бомбардери. Током деценија, платформа је прошла кроз неколико фаза модернизације, посебно варијанте *MiG-31BM* и *MiG-31 K*, при чему је ова друга прилагођена за ношење хиперсоничне ракете *Kinzhal*. Пројекат ракете KS-172, који се у почетку суочавао са паузама у развоју и недостатком буџетских средстава, сада се поново појавио као део ширег руског напора да побољша своје ваздухопловно одвраћање.

За разлику од западних еквивалената, попут америчког *AIM-120D* или кинеског *PL-15*, домет ракете KS-172 драматично се истиче. Док *AIM-120D* нуди максимални домет од око 160–180 км, а *PL-15* чак до 300 км, домет ракете KS-172 од 400 км сврстава је у посебну категорију. Компактност ракете, како је приметио Сивков, омогућава већу флексибилност носивости и потенцијално чак и вишенаменско распоређивање на другим платформама. Историјски гледано, слични ракетни системи веома дугог домета, као што је индијска верзија KS-172 или рани совјетски покушаји, били су ограничени у погледу тежине, вођења и погона. Недавни напредак у минијатуризацији руских ракета и ефикасности погона сада осварује *MiG-31* неупоредивим дометом првог удара у ваздушном простору.

Оперативно распоређивање ловца *MiG-31* са ракетама KS-172 носи велике импликације, како на регионалну, тако и на глобалну динамику ваздухопловних снага. Са геополитичке перспективе, то јача руске капацитете за спречавање приступа/ускраћивање зоне (A2/AD) над огромним ваздушним просторима као што су Арктик, Источна Европа и Пацифик. Са војног аспекта, то намеће значајне ризике за западна ваздушна средства, укључујући JSTARS, AWACS и танкере, који су кључни за оперативну координацију и пројекцију моћи. Ракета KS-172 омогућава Русији да угрози ова средства са дистанце, компликујући ваздухопловно планирање НАТО-а и САД и потенцијално одвраћајући операције раног уласка у спорне зоне. Тако *MiG-31* еволуира од брзог пресретаца у стратешки ваздушни снајпер.

Пресретац *MiG-31*, застарела реликвија хладног рата, трансформише се у једног од најмоћнијих ваздухопловних пресретаца 21. века захваљујући интеграцији ракете *КС-172*. Овом надоградњом платформа не само да добија проширени домет већ и нову улогу у стратешком одвраћању и мисијама првог удара за обезбеђивање ваздухопловне надмоћи. У свету где контрола неба често одређује исход модерних сукоба, еволуција ловца *MiG-31* је више од технолошког ажурирања; то је јасан сигнал руске намере да одржи доминацију у ваздухопловној одбрани и ускрати непријатељским снагама могућност неометаног маневрисања. Докле год *MiG-31* лети са *КС-172* под својим крилима, остаће једна од најопаснијих ваздухопловних претњи које постоје.

Драган М. Вучковић (*Dragan M. Vučković*),
e-mail: draganvuckovic64@gmail.com,
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-1620-5601>