

САВРЕМЕНО НАОРУЖАЊЕ И ВОЈНА ОПРЕМА
СОВРЕМЕННОЕ ВООРУЖЕНИЕ И ВОЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
MODERN WEAPONS AND MILITARY EQUIPMENT

Анализа 15 најмодернијих основних борбених тенкова у свету¹

Интернет сајт Army Recognition представио је 15 најмодернијих основних борбених тенкова који су у производњи или спремни за серијску производњу (подаци датирају од 27. новембра 2018). Ради се о листи која искључује лаке и средње тенкове класе од 25 до 35 тона, осим једног, аргентинског тенка TAM 2IP, који је укључен као представник Јужне Америке. Још неколико лаких и средњих тенкова требало је да се нађе на овој листи, као што је турско-индонезански средњи тенк *Kaplan-Harimau* који је изузет с обзиром на датум објављивања чланка.



Анализа интернет сајта Army Recognition: 15 најмодернијих основних борбених тенкова у свету

¹ Army Recognition 30 November 2018

Листу чине следећи тенкови: T-90MS и T-14 *Armata uz* Русије, M1A2 SEP V3 за САД., VT4 (MBT-3000) и *Type 99* (ZTZ99) за Кину, *Leclerc XLR* за Француску, *Leoclerc* ЕМВТ за Француску и Немачку, *Leopard 2A7* за Немачку, *Challenger 2 Black Night* за Велику Британију, *Altay* за Турску, *TAM 2IP* за Аргентину, *K2 Black Panther* за Јужну Кореју, *Type 10* за Јапан, *Merkava IV Barak / Merkava IV M Windbreaker* за Израел, и *Karrar* за Иран.

Иако је много земаља одустало од својих основних борбених тенкова и заменило их борбеним возилима точкашима у конфигурацији 6x6 или 8x8 или гусеничарима сличне намене, чини се да потреба за тешким или средњим тенковима и даље постоји. Неке земље преиспитују своје одлуке, и па поново разматрају набавку макар средњих тенкова.

Представићемо основне борбене тенкове, почевши од најмодернијег.



Challenger 2 „Black Night”

Challenger 2 „Black Night” (B5) – септембар 2018.

Технолошки демонстратор *Challenger 2 „Black Night”* представља модернизовану верзију британског тенка *Challenger 2*, основног борбеног тенка коју је представила компанија „BAE Systems”, која учествује у поступку *Life Extension Project (LEP)*. *Challenger 2* је стандардни основни борбени тенк који се налази у оперативној употреби британских оружаних снага од 1994. године. Нова верзија овог тенка садржи многа унапређења у куполи и ван ње. Нова опрема у куполи верзије „*Black Night*” садржи независну панорамску нишанску справу командира компаније „*Safran Paseo*”, пасивну мултиспектралну термалну нишанску справу за нишанцију

компаније „Leonardo” и дневно-ноћни осматрачки уређај DNVS 4 за спровођење мисије ловац-убица уз термални осматрачки уређај за нишанцију, командира и возача, што му, поред осталог, омогућава гађање циља у покрету са високим степеном вероватноће погађања мете. Модернизовани тенк опремљен је системом за аутоматско праћење мете.

Тенк *Challenger 2 „Black Night”* користи исту куполу као и стандардна верзија тенка која се налази на средини шасије. Основно наоружање састоји се од топа компаније BAE Systems L30A1 RO Defence 120 mm са олученом цеви. Топ испалује стандардну муницију 120 mm, а у тенку је смештено до 50 пројектила. Помоћно наоружање састоји се од спрегнутог митраљеза 7.62 mm и митраљеза на куполи. Са обе стране куполе монтирани су електрични бацачи димних граната. Купола је на електрични погон, а њом управљају командир и нишанција у кругу од 360 степени и елевацијом до + 20 степени и депресијом цеви до – 10 степени.

Дизајн куполе сличан је куполи стандардне верзије тенка *Challenger 2*. Тенк има посаду од четири члана. Возач се налази у средини трупа, командир седи са десне стране куполе, нишанција напред и изнад командира, док је пунилац на левој страни. Купола је опремљена другом генерацијом чобхам оклопа ради повећања заштите од кинетичких и хемијских/експлозивних пројектила, а укључује и технологију која умањује радарски одраз. Фронтални оклоп пројектован је тако да штити од свих врста кинетичких пројектила, осим совјетског кинетичког пројектила APFSDS од 115 mm (!), који, према британским проценама, може пробити предњи оклоп на даљинама од 200 m. Интересантан податак о пробојности совјетског пројектила вероватно се односи на пројектиле *3VBM-1*, *U-5TS* или *3UBM-13* који представљају прве совјетске пројектиле типа APFSDS са врхом од метала и осиромашеног уранијума. Наиме, током Иранско-ирачког рата, ирачки тенкови Т-62, наоружани топом од 115 mm, успешно су пробијали америчке тенкове М-60, али и британске тенкове типа *Chieftain*, што је навело Британце да одмах почну са развијањем новог оклопног пакета *Stillbrew*.

Бочна страна оклопа заштићена је од кинетичких пројектила до калибра 76 mm на даљинама од 2000 m, 57 mm на даљинама до 2800 m и 45 mm на даљинама од 1000 m. Купола је потпуно заштићена од пројектила ракетног бацача *Carl Gustav*. Поред пасивне заштите, тенк је опремљен и активним системом заштите *Iron Fist (APS -Active Protection System)* израелске компаније IMI (Israel Military Industries).

Што се тиче покретљивости, *Challenger 2 „Black Night”* има исту шасију, труп и погонски део као и стандардна верзија.

Ова модернизована верзија је први пут приказана током септембра 2018. године. Уколико тестирање возила буде успешно, *Challenger 2 „Black Night”* могао би се наћи у оперативној употреби у Британским оружаним снагама до 2024. године, док би укупан број модернизованих тенкова износио до 224 у оквиру програма *Challenger 2 LEP Life Extension Project* британског министарства одбране.

Унапређени европски основни борбени тенк (Француска и Немачка) EMBT (European/Enhanced Main Battle Tank) – јун 2018.



EMBT – European/Enhanced Main Battle Tank

Унапређени европски основни борбени тенк, или EMBT, у ствари је технолошки демонстратор. Компанија „Nexter” води га као „унапређени” основни борбени тенк, док га њихов немачки партнер означава као „европски”. Његова шасија представља комбинацију шасије немачког тенка *Leopard 2A7* са лаким куполом и француског тенка *Leclerc*. С обзиром на то да је француска купола лакша за 6 тона то потенцијални купци могу искористити за смештај додатне опреме. Тенк је пројектовала компанија „KNDS Group”, што је заједнички подухват компанија KMW и „Nexter Defense Systems”. Како тенк, у суштини, представља комбинацију немачког и француског тенка неки га у шали називају и „*Leoclerc*”. Ипак, ради се само о технолошком демонстратору. Француска и Немачка су се удружиле у пројекту основног копненог борбеног система који би заменио тенкове *Leopard 2* и *Leclerc 2035*. године.

T-72K (Украјина) – 2018.



T-72K (Украјина) – 2018.

Тенк Т-72К представља унапређену верзију руског Т-72. Опремљен је реактивним оклопном „нож”. Модули оклопа разликују се од стандардних модула ЕРО (експлозивно-реактивног оклопа) тако што су посебно пројектовани за елиминацију или умањење штете на суседним модулима, повећавајући снагу и заштиту оклопа за 200 до 300 процената против вишеструких удара. Модернизовани Т-72К опремљен је безбедним дигиталним и сателитским навигационим системима.

Karrar (Иран) – август 2016.

Karrar (ударач) основни је борбени тенк који је у потпуности пројектовала иранска индустрија наоружања. Овај тенк је први пут приказан јавности у августу 2016. године. Током марта 2017. ирански министар одбране отворио је производну линију новог тенка *Karrar*. Војни стручњаци наводе да је овај тенк заснован на совјетском тенку Т-72, али са новом куполом. Према наводима пензионисаног генерала Богатирјева, *Karrar* је, у ствари, копија руског тенка Т-90МС, најновије модификације тенка Т-90, али са неким решењима која се налазе на тенковима *M1 Abrams* и *Challenger 2*. Руски војни експерти претпостављају да *Karrar* ипак не може да се носи са руским тенком Т-90.



Karrar (Iran) – август 2016.

Leclerc XLR (Франуска) – јун 2016.



Leclerc XLR

Leclerc Scorpion или XLR представља модернизовану верзију француског тенка *Leclerc* који је пројектовала и произвела француска компанија „Nexter Systems”. Модернизовани *Leclerc* имаће већу ватрену моћ и већу заштиту. Током марта 2015. године, француска војна агенција за набавку обавестила је компанију „Nexter Systems” о уговору за модернизацију тенка *Leclerc*. Ова наруџбина представља трећу операцију француског министарства одбране у оквиру програма *Scorpion* који је намењен модернизацији француских оружаних снага. Уговор у вредности од 330 милиона евра обезбеђује набавку 200 унапређених тенкова *Leclerc* и 18 модернизованих оклопних возила за извлачење на бази поменутог тенка. Циљ овог програма је одржавање тенка *Leclerc* у оперативној употреби у служби француских оружаних снага до 2040. године. Прва два прототипа биће комплетирана током 2018. године, док се за осталих 198 возила завршетак модернизације предвиђа за период од 2020. до 2028. године.

Модернизована верзија тенка *Leclerc XLR* задржаће исто наоружање као и на стандардној верзији: топ 120 мм дужине 52 калибара са глатком цеви са термалним омотачем и системом компримованог ваздуха за избацивање реактивних гасова. Купола је опремљена аутоматским пуњачем који се пуни са 22 пројектила. Нова верзија тенка моћи ће да користи два основна типа граната 120 мм, кинетичке пројектиле *APFSDS* брзине од 1790 м/с и високоексплозивне противтенковске гранате *HEAT* брзине од 1100 м/с, с тим што ће обе гранате имати полусагорљиву чауру са чврстим експлозивним пуњењем. Компанија „Nexter” такође је развила нови тип високоексплозивне гранате HE, ознаке HE M3M, која се може подесити за ефекат ваздушног распрскавања. Митраљез 12.7 мм је спрегнут са топом, док је на куполи монтирана даљински управљана станица са митраљезом 7.62 мм.

Нови тенк *Leclerc XLR* модернизован је новим оклопним пакетом на шасији и на куполи. Предњи део куполе је заштићен дебелим пасивним оклопом, док је задњи крај опремљен решеткастим оклопом ради заштите погонског дела против дејства ручних ракетних бацача. Задњи крај шасије такође је заштићен решеткастим оклопом. Бочне стране куполе заштићене су додатним активним и решеткастим оклопом. Тенк ће имати масу до 57 000 кг, дужину до 9,87м, ширину до 3,71 м и висину до 2,53 м.

Погонска група неће се мењати, тако да остаје дизел мотор *SACM V8X-1500 Hyperbar* са снагом до 1118 kW и аутоматским мењачем *SESM ESM 500* са пет брзина за вожњу напред и две брзине за вожњу уназад. Максимална брзина на путу износи 72 км/ч, ван пута до 50 км/ч, док је максимални радијус крстарећом брзином до 615 км.

Тенк *Leclerc Scorpion / XLR* биће опремљен електронским уређајима отворене архитектуре, новим тактичким радио-системом, системом заштите против АБХ дејства, опремом за ноћно осматрање и командним и информационалним системом. Модернизовани *Leclerc* биће опремљен ометачем против импровизованих експлозивних направа *Barage*,

дијагностичким уређајем са инерцијалном и GPS навигацијом, новим компјутерским интерфејсом за командира и нишанцију и редијајнираним главним компјутерима. Нови систем за упозоравање од ласерског озрачивања *GALIX* имаће улогу маскирања возила од ласерског означавања и термалних камера. Оног тренутка када четири инсталирана детектора открију ласерску претњу у виду ласерског означавања, 24 лансера димних граната избацују своја вишеталасна димна пуњења у кругу од 360 степени око возила. Као и претходна верзија тенка, *Leclerc Scorpion / XLR* има систем за управљање ватром који укључује модуларну термалну осматрачку камеру, ласерски даљиномер *Thales Optronics (Taunton) HL-58* и жироустабелизоване нишанске справе за командира и нишанцију. Поред тога, командир је на располагању и жироустабелизована панорамска нишанско-осматрачка справа *SAGEM HL 60* којом може уочити мету на даљини до 4000 м и извршити идентификацију до 2500 м.

TAM 2IP (Аргентина) – 2015.



TAM 2IP

Средњи аргентински тенк *Tanque Argentino Mediano* (TAM) налази се у наоружању аргентинских оружаних снага. С обзиром на недостатак искуства, аргентинско министарство одбране поверило је пројектовање

тенка немачкој компанији „Thyssen-Henschel“. Возило су заједно развили немачки и аргентински инжењери на основу немачког борбеног возила пешадије *Marder*. Развој тенка *TAM 2IP* извршила је израелска војна индустрија и компанија „Elbit Systems“. Овај тенк, у суштини, представља модернизовану верзију тенка *TAM* са додатним оклопом, новим системом за контролу ватре и новим осматрачким уређајима. Балистички профил оклопа „aplique“ знатно је ефикаснији и додатно штити куполу са свих страна, као и предњи и бочне делове шасије. Године 2015. уговорена је испорука 74 лака тенка типа *TAM 2IP* за аргентинску војску.

M1A2 SEP V3 u V4 или M1A2C/D (САД) – октобар 2015.



M1A2 Abrams SEP V3

M1A2 Abrams SEP V3 је модернизована верзија основног борбеног тенка *M1A2 SEP V2* која је опремљена низом унапређења у областима преживљавања, одржавања, ефикасности и мрежних могућности. Верзија тенка *M1A2 Abrams SEP V3* први пут је представљена октобра 2015. године, када је произведено девет прототипова, од којих је седам предвиђено за тестирање.

Главно наоружање тенка *M1A2 SEP V3* представља топ глатке цеви 120 мм М256. Поред њега тенк ће имати нископрофилни даљински управљани оружни систем *Low Profile (LP) CROW* који се састоји од модернизоване дневне осматрачке камере која користи технологију слике у слици ради комбиновања видних поља и нуди и за 340 процената већу слику од постојећих система осматрања. Секундарно наоружање

представља коаксијални митраљез 7.62 мм M240 са десне стране топа и митраљез истог калибра који је монтиран на левој страни куполе и чије је постоље додатно оклопљено. Са обе стране куполе налазе се бацачи димних граната. Тенк *M1A2 SEP V3* ће користити муницију M829E4, пету генерацију кинетичких противтенковских пенетратора. Нова граната употребљава пенетратор од осиромашеног уранијума који је намењен за уништавање мета заштићених напредним експлозивно-реактивним оклопом и активним системима заштите. Други пројектил је *AMP* – напредни вишенаменски пројектил са три начина рада: детонацијом по контакту, одгођеном детонацијом или ваздушним распрскавањем. Систем ваздушног распрскавања може бити ефикасан и у урбаној борби против противтенковских тимова наоружаних противтенковским вођеним ракетама. Детонације по контакту и детонације са одгођеним дејством могу се примењивати у борбама против бункера, зграда или препрека.

Дизајн тенка остао је исти, али је оклопни пакет унутар куполе и шасије нов ради постизања боље заштите против импровизованих експлозивних направа.

Ради боље мобилности тенк *M1A2 SEP V3* је опремљен гасном турбином *Honeywell AGT1500*, али са смањеном потрошњом горива захваљујући новом помоћном генератору који омогућава покретање куполе без покретања главне гасне турбине.

Тенк је опремљен и новим електронским системом за неутрализацију импровизованих експлозивних направа. Такође, има и нови систем *IFLIR*, унапређен инфрацрвеним системом за идентификацију мета. Овај систем користи инфрацрвену технологију на бази дугих и средњих таласа која је уграђена у примарну осматрачку справу нишанције и у независну термалну справу командира са дисплејима високе резолуције која знатно поправља време откривања, идентификације и напада на мету у односу на постојеће системе друге генерације.

T-14 Armata (Pycuja) – мај 2015.

Тенк *T-14 Armata* пројектовала је руска одбрамбена компанија „Uralvagonzavod”. Развој тенка покренут је 2013, а први прототип испоручен је 2015. године. Први извештаји су претпостављали да ће нова *Armata* бити заснована на руском основном борбеном тенку Т-95 који је под називом *T-95 Object 195* први пут приказан 1999. године.

Тенк *T-14 Armata* опремљен је беспосадном даљински управљаном куполом, што има за циљ развој потпуно роботизованог тенка. Овај тенк је први пут приказан током војне параде у Москви поводом Дана победе 9. маја 2015. године. Према наводима руског министарства одбране, прва тестирања тенка обављена су 2014. године. Првобитно се очекивала производња до 2300 возила, али се за сада изгледа одустало од тог плана. Први тенковски пук Таманске дивизије биће прва војна јединица која ће добити нове тенкова, што би требало да се догоди након 2020. године, када тенк прође сва обавезна тестирања.



T-14 Armata

Type 99A (ZTZ99A)



Type 99A (ZTZ99A)

Кинески тенк ZTZ99A, који носи ознаку и Type 99A, производи компанија „China Northern Industries Group Corporation”. Ради се о најмодернијем основном борбеном тенку кинеске војске. Ушао је наоружање Народноослободилачке армије пред крај 2001. године као наследник тенка ZTZ99. Знатно је унапређен у погледу ватрене моћи, мобилности и заштите у односу на старије кинеске тенкове који су били углавном копије руских тенкова. ZTZ99 је произведен 1999. године у малом броју примерака (мање од 200) због високе цене од скоро 2 милиона америчких долара. Type 99A (99A2 или ZTZ-99A) представља унапређену верзију тенка Type 99. Први прототип овог тенка тестиран је 2007. године, а први пут је приказан септембра 2015. на војној паради у Пекингу. Ради се о трећој генерацији основног борбеног тенка.

Altay (Турска) – новембар 2012.



© Army Recognition <https://www.ArmyRecognition.com>

Altay (Турска)

Altay спада у трећу генерацију основних борбених тенкова која је развијена за турску војску. Прве прототипове новог турског тенка *Altay* пројектовала је и произвела компанија „Otokar”, највећа приватна турска компанија која послује под министарством одбране, током новембра 2012 године. Турска компанија „Aselsan” била је задужена за дизајн и производњу електронских подсистема као што су систем за управљање ватром и С3И систем. Током априла 2018. године објављено је да је турска компанија ВМС, произвођач оклопних и тактичких возила точкаша, добила

уговор за наставак развоја и производње домаћег основног борбеног тенка. Уговор предвиђа производњу 250 тенкова која би се могла постепено проширити укупно 1000 тенкова. Многе турске компаније укључене су у производњу тенка *Altay*, укључујући компаније као што су „Roketsan”, „Aselsan”, „Havelsan” и „Machinery and Chemical Industry Institute” (MKEK). Према расположивим подацима, тенк *Altay* биће произведен у три конфигурације са истим наоружањем. Прва серија од 40 возила, под ознаком Т1, биће опремљена активним системом заштите и додатним оклопом, друга серија од 210 јединица представљаће верзију Т2 која ће подразумевати многа унапређења, као што су: нови оклоп, одвојена и изолована просторија за муницију, могућност гађања муницијом са ласерским навођењем и посебним камуфлажним системом. Верзија Т3 биће опремљена беспосадном куполом и аутоматским пуњачем.

VT4 / MBT-3000 (Кина) – јун 2012.



VT4 / MBT-3000

Основни борбени тенк *VT4*, или експортна верзија под називом *MBT-3000*, представља нову генерацију основних борбених тенкова коју је пројектовала и произвела кинеска компанија NORINCO. Ради се о најновијој технологији која треба да испрати изазове високо- технолошког рата. Овај тенк је први пут приказан током јуна 2012. године. Његова цена је за три милиона долара нижа од цене америчког ривала, али је опремљен аутоматским пуњачем. Током јануара 2018. године краљевска војска Тајланда спровела је тестирања тенка *VT4*, а затим купила 28 ових возила са могућношћу да набави још десет.

T-90MS (Русија) – септембар 2011.© Army Recognition <https://www.ArmayRecognition.com>*T-90MS*

Тенк *T-90MS* представља следећи корак у развоју руских основних борбених тенкова типа *T-90*. Први пут је приказан током септембра 2011. године, а ради се о потпуној модернизацији тенка *T-90* која је спроведена ради повећања оперативних способности на модерном бојишту. Маса нове верзије повећана је за 1500 кг у односу на основни модел, па је достигла 48 тона, што је и даље знатно мање у односу на немачке и америчке тенкове.

Leopard 2A7 (Немачка) – јун 2010.

Leopard 2A7 први пут је приказан јавности током 2010. године, а произвела га је немачка компанија „Krauss-Maffei Wegmann”. Овај тенк опремљен је додатним композитним оклопом који представља најновију генерацију пасивног оклопа која омогућује већу заштиту у односу на различите типове противтенковске муниције. По неким наводима ради се о новим нанокерамичким материјалима и модерним легурама од челика и титанијума. Овај тенк опремљен је топом компаније „Rheinmetall” од 120 мм. То је исти топ који се користи на верзији тенка *Leopard 2A6*, али се разликује од основне верзије по већој прецизности и дужем домету. Модернизација првих 50 тенкова *Leopard 2* у нову верзију *Leopard 2A7* почела је током 2012. године. Нова верзија има модуларни оклоп, повећану покретљивост и прецизније наоружање.



© Army Recognition <https://www.ArmayRecognition.com>

Leopard 2A7

K2 Black Panther (Јужна Кореја) – октобар 2009.



© Army Recognition <https://www.ArmayRecognition.com>

K2 Black Panther

Тенк *K2 Black Panther* представља нову генерацију основног борбеног тенка који је пројектовала и произвела јужнокорејска компанија „Hyundai Rotem”. Овај тенк први пут је приказан у Сеулу током октобра 2009. године, а предвиђено је да ће заменити старе америчке тенкове *M48 Patton*. Током 2014. године влада Јужне Кореје потписала је уговор са компанијом „Hyundai Rotem” о испоруци 100 тенкова типа K2 за потребе армије Јужне Кореје. Током децембра 2015. године потписан је нови уговор о испоруци додатног броја тенкова овог типа, али без навођења прецизних цифара. Армија Јужне Кореје има потребе за око 600 тенкова типа K2, који би заједно са тенковима типа K1 чинили језгро оклопних снага ове државе.

Главно наоружање овог тенка је топ немачке компаније „Rheinmetall” од 120 мм, али са аутоматским пуњачем који може пунити топ и док је возило у покрету. Овај топ има брзину паљбе до 10 граната у минути. Коаксијални митраљез 7.62 мм постављен је са леве стране топа, а тешки митраљез 12.7 мм на горњој десној страни куполе.

Оклоп на тенку K2 састоји се од композитног оклопа непознатог типа и активног система заштите који користи експлозивно-реактивне плоче. Систем заштите састоји се од радара који ради у милиметарском таласном режиму. На основу података са радара, тенковски компјутер може извршити триангулацију надоласећих пројектила, упозорити посаду и испалити димне гранате за прикривање оптичке, инфрацрвене и радарске слике. Исти радар користиће се и за испаливање експлозивних блокова на надоласеће пројектиле. Милиметарски радар спрегнут са системом за управљање ватром има још једну интересантну функцију: с обзиром на хидропнеуматски систем амортизације тенка, тенковски топ може бити подигнут под углом сличним углу минобацача и испаливати програмиране експлозивне гранате на циљеве уочене поменутиим радаром до даљине 8 километара.

Тенк K2 је претходно био опремљен немачким дизел агрегатом MT 833, док нове верзије имају исти мотор који се сада производи под лиценцом у Јужној Кореји и који је упарен са аутоматским мењачем компаније „Renk”.

Посебну одлику овог тенка представља јединствени систем амортизације под називом *In-arm Suspension Unit (ISU)*, што омогућава да се тенк употребом погонског система искоси под високим угловима надоле и нагоре и гађа високо и ниско постављене циљеве. Захваљујући овом систему тенк може да „чучне”, „седне” или да се „нагне”, тако да топ може да гађа са елевацијом или депресијом до + –10 степени.

Merkava IV Barak – 2004, u Merkava IV M Windbreaker (Израел) – 2009.



Merkava IV Barak

Merkava IV Barak представља најновију верзију тенкова из породице *Merkava* који се налазе у производњи од 2004. године. За овај тенк се каже да је први који има напредни систем вештачке интелигенције и систем сензора који преузима већину послова надгледања подсистема. То је први модерни тенк који нема отвор на куполи за пуниоца због опасности од пробијања крова куполе од противтенковских вођених пројектила. Овај тенк поседује израелски систем TSAWS (Tracks, Springs, and Wheels System) гусеница који је предвиђен за употребу по базалтним стенама Либана и Голанске висоравни. Тенк *Merkava IV* има нови систем за управљање ватром *El-Op Knight Mark 4* који захвата и закључава покретне мете, па чак и хеликоптере док је тенк у покрету. Овај систем укључује стабилизацију у две равни, другу генерацију телевизијског осматрачког система и аутоматског термалног трагача, ласерски даљиномер, унапређени термални ноћни систем и динамички индикатор углава. Ласерски систем упозоравања *Ancoram LWS-2* упозорава посаду на претње од ласерски вођених противтенковских ракета након чега је могуће испаливање димних граната. Тенк је, такође, опремљен и системом за упозоравање од електромагнетског зрачења, односно радарског осветљавања. Тенк је опремљен централизованим системом *Elbit Systems BMS* (Battle Management System) који добија податке од других возила и беспилотних летелица које се налазе у близини и приказује податке на дисплејима у

боји, а може их даље прослеђивати другим возилима и јединицама опремљеним истим системом BMS.

Merkava IV M Windbreaker



Merkava IV M Windbreaker


Merkava IV M Windbreaker је тенк типа *Merkava Mark IV* опремљен активним системом заштите *Trophy*. Серијска производња ових тенкова започела је 2009. Године, а прва бригада опремљена овим тенковима формирана је 2011. године. Ови тенкови су успешно тестирани 2014. године приликом сукоба са организацијом *Hamas*. По наводима Израелаца, ниједан тенк опремљен системом активне заштите није погођен нити оштећен ракетним ручним бацачима нити противтенковским ракетама типа 9M133 Kornet за време операције „Protective Edge” која је спроведена 2014. године. Систем упозорава тенковску посаду и о локацији са које су ракета или пројектил испљени. Систем активне заштите такође шаље координате места испљивања ракета и другим јединицама у окружењу преко система за управљање бојиштем *Tzayad*.

Type 10 (Јапан) – фебруар 2006.



Type 10

Јапански тенк *Type 10* је напредна верзија четврте генерације основних борбених тенкова који је произвела јапанска компанија „Mitsubishi Heavy Industries“ за потребе јапанских копнених одбрамбених снага. Развој овог тенка започет је 2002. године ради замене старог тенка *Type 74* који се налази у употреби у јапанским одбрамбеним снагама од 1991. године. Прототип овог тенка завршен је 2006. године, а његов развој 2009. године. Производња је започела 2010. године, када је испоручено и првих 13 возила.

Драган М. Вучковић (*Dragan M. Vučković*),
e-mail: draganvuckovic@kbcnet.rs,
ORCID iD:  <http://orcid.org/0000-0003-1620-5601>