

# SAMOHODNA ARTILJERIJSKA ORUĐA

Početak 1970-ih artiljerija za vatrenu podršku je dobila novi kvalitet u svom razvoju - u operativnu upotrebu se uvode samohodna oruđa, topovi i haubice, koja se uglavnom ugrađuju na šasijske postojećih ili modifikovanih guseničnih ili točkaških vozila (prvo samohodno artiljerijsko oruđe se pojavilo 1960. god. - francuska haubica 155 mm F3 na šasiji lakog tenka AMX-13).

Postoje dve koncepcije rešenja samohodnih artiljerijskih oruđa:

- **Otvorena ugradnja oruđa**
- **Kupolna ugradnja oruđa**

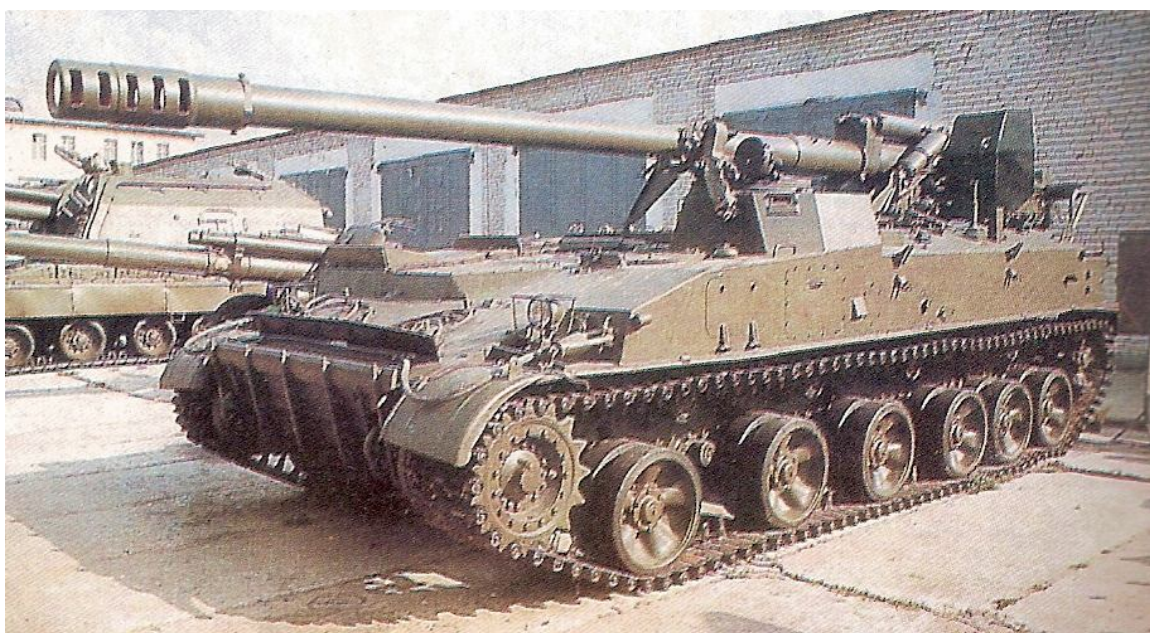
Razvojem samohodnih artiljerijskih oruđa u oklop postiže se:

- bolja zaštita posluge i municije,
- velika pokretljivost (artiljerija se po pokretljivosti izjednačava sa oklopno-mehanizovanim jedinicama)
- značajno skraćanje vremena zadržavanja na vatrenom položaju,

## OTVORENA UGRADNJA ORUĐA

### 152 mm 2S5 Giacint (SSSR)

Samohodni top otvorene ugradnje 152 mm 2S5 Giacint uveden je u naoružanje 1976. Oruđe je spolja ugrađeno na platformu samohodne haubice 152 mm 2S3 Akacija. Masa sistema je 28 200 kg, dužina cevi je 46 kalibara, a maksimalni domet 28.4 km. Poslugu čini 5 vojnika. Najveća brzina kretanja je 60 km/h, a autonomija kretanja 600 km. Ovo je jedino samohodno oruđe spoljne ugradnje koje ima pomoćno naoružanje (mitraljez 7.62 mm). Borbeni komplet oruđa smešten je u unutrašnjosti vozila. Na prednjem delu vozila ugrađen je raonik za samoukopavanje na vatrenom položaju.



**152 mm Giacint**

## **155 mm CAESAR (Francuska)**



### **155 mm CAESAR**

Najnoviji francuski samohodni artiljerijski sistem otvorene ugradnje kalibra 155 mm dužine cevi 52 kalibra razvila je korporacija GIAT Industries, sa namenom da zameni sisteme francuskih vučnih topova 155 mm TRF1. CAESAR je evoluirao od francuske samohodne haubice 155 mm F3 na šasiji lakog tenka AMX-13 (gusenično vozilo). Ranija verzija CAESAR-a koristila je kamione Daimler Benz Unimog 6x6. Najnoviji sistemi za francusku armiju (naručeni 2004. god.) su na šasiji kamiona Renault Sherpa 5 6x6.

CAESAR je opremljen svim sistemima potrebnim za nezavisno delovanje: sistem za upravljanje vatrom sa balističkim računarom FAST-Hit (Giat i EADS Defense Electronics), uređajem za GPS i navigaciju (SAGEM Sigma 30) i radarski sistem za merenje početne brzine Intertechnique ROB4.

Zahvaljujući automatskom hidrauličnom sistemu vreme zauzimanja borbenog položaja je manje od 1 minuta. Sistem punjenja je poluautomatski. Posada od 6 vojnika je u kabini zaštićena od streljačkog oružja i parčadi granata. Brzina gađanja topa 155 mm 52 kalibra je 6÷8 met./min pri dugotrajnoj paljbi, odnosno 3 metka/15 s pri brznoj kratkotrajnoj paljbi. Masa sistema je 18 500 kg, maksimalni domet 42 km, a inicijalni borbeni komplet 16 projektila. Maksimalna brzina kretanja je 100 km/h, a autonomija kretanja 600 km. CAESAR se može transportovati avionom C-130.

## **203 mm M110A2 (SAD)**

Samohodna haubica 203 mm M110A2 razvijena je 1979. god. kao modifikacija haubice M110. Oruđe kalibra 203 mm ugrađeno je na zadnji deo gusenične šasije. Prelazak iz marševskog u borbeni položaj vrši se spuštanjem na zemlju dva ašova hidrauličnim pogonom. Na zadnjem kraju platforme ugrađen je hidraulični uređaj za podizanje, donošenje i punjenje projektila. Masa oruđa je 28 700 kg, dužina cevi 40.5 kalibara, a maksimalni domet 29.1 km. Maksimalna brzina kretanja je 62.7 km/h, a autonomija 620 km. Oruđe opslužuje 13 vojnika.





**203 mm M110A2**

### **203 mm 2S7 Pion (SSSR)**

Samohodni top 203 mm 2S7 Pion je bio prvo rusko samohodno oruđe otvorene ugradnje. Uveden je u naoružanje 1975. god. U prednjem delu tela guseničnog vozila je oklopljena kabina za smeštaj posade od 4 vojnika. Iza kabine je motorno odeljenje sa motorom tenka T-80. Na zadnjem delu je ugrađeno osnovno oruđe, a sasvim pozadi ašov koji se hidrauličnim pokretanjem oslanja na zemlju i pri opaljenju metka prima silu trzanja. Masa oruđa je 40 000 kg, a maksimalni domet preko 30 km.



**203 mm 2S7 Pion**

## **KUPOLNA UGRADNJA ORUĐA**

### **152 mm 2S19 MSTA-S (Rusija)**

Samohodna haubica 152 mm 2S19 MSTA-S je najnovije rusko samohodno oruđe kupolne ugradnje. Razvijena je 1989. god. sa ciljem da zameni samohodnu haubicu 152 mm 2S3 Akacija. Cev oruđa je dužine 46 kalibara. Kupola sa oruđem ugrađena je na telo tenka T-72, a hodni deo



je sa tenka T-80. Cev i kupola pokreću se električnim pogonom, a punjenje je potpuno automatizovano, uključujući transporter za donošenje municije sa tla u kupolu. Polje dejstva po visini je od  $-3^{\circ}$  do  $68^{\circ}$ , po pravcu  $360^{\circ}$ , a maksimalna brzina gađanja 8 met./min. Pomoćno naoružanje je mitraljez 12.7 mm sa daljinskim upravljanjem. Nišanska sprava za posredno gađanje povezana je sa SUV Faljet. Masa oruđa je 42 500 kg, maksimalni domet HE projektila mase 43.56 kg je 24 700 m, a borbeni komplet čini 50 metaka za haubicu i 300 metaka za mitraljez..Posada broji 5 vojnika. Maksimalna brzina kretanja je 60 km/h, a autonomija 500 km. Iz haubice MSTA-S mogu da se ispaljuju laserski vođeni projektili Krasnopolj.



**152 mm 2S19 MSTA-S**

### **155 mm M109A6 Paladin (SAD)**

Samohodna haubica 155 mm M109A6 Paladin je najnovija modifikacija čuvene samohodne haubice M109, koja je uvedena u naoružanje američke armije 1962. god. i odtada bila jedno od najviše proizvođenih samohodnih oruđa kupolne ugradnje. Paladin je uveden u naoružanje američke armije 1994. god. Oruđe može da dejstvuje potpuno nezavisno bez spoljne tehničke podrške, jer ima ugrađen automatizovani sistem za upravljanje vatrom sa balističkim računarom i sistemom za navigaciju i inerciono pozicioniranje u svakom oruđu. Posada od 4 člana ostaje u vozilu tokom kompletne misije, a obezbeđena je NBH zaštita sa individualnim zaštitnim sistemima članova posade i temperaturski kontrolisanim vazduhom (topao i hladan). Kupola ima dodatnu balističku zaštitu u vidu sloja od Kevlara.

Punjenje oruđa je automatizovano (hidraulični pogon) ili poluautomatsko, a borbeni komplet čini 39 metaka. Maksimalna brzina gađanja je 8 met./min ili 3 met./15 s, a brzina gađanja pri dugotrajnoj paljbi 1 met./3 min Cev oruđa je dužine 39 kalibara, a maksimalni domet je 24 km. Pomoćno naoružanje je mitraljez 12.7 mm M2 sa desne strane kupole. Masa oruđa je

29 350 kg, maksimalna brzina kretanja 56 km/h, a autonomija 280 km. Firma BAE Systems razvila je najnoviju modifikaciju sistema Paladin, koja može da ispaljuje precizno vođene projekte 155 mm dalekog dometa XM92 Escalibur.



**155 mm M109A6 Paladin**

**155 mm PzH 2000 (Nemačka)**



**155 mm PzH 2000**



PzH 2000 (Panzerhaubitze 2000) je samohodna haubica 155 mm koju je razvila firma KMW (Krauss-Maffei Wegmann) zajedno sa firmon Rheinmetall Landsysteme za nemačku armiju (prve isporuke 1998. god.). Prema oceni vojnih stručnjaka to je jedno od najkvalitetnijih samohodnih artiljerijskih oruđa i predstavlja obrazac te kategorije naoružanja za XXI vek.

Osnovno naoružanje (top L52) dužine cevi 52 kalibra, zapremine barutne komore 23 dm<sup>3</sup> i hromiranom unutrašnjom trasom cevi razvio je Rheinmetall. Zatvarač je sa poluautomatskim podizanjem i integrisanim magacinom sa 32 standardne pripale. Sistem punjenja je potpuno automatizovan. PzH 2000 je opremljen uređajima za navigaciju, upravljanje vatrom i sredstvima veze koji omogućavaju autonomno dejstvo. Posada od 5 članova je potpuno zaštićena od dejstva streljačke municije i raričadi artiljerijskih projektila, kao i od NHB kontaminacije.

Masa oruđa je 56 000 kg, maksimalni domet sa standardnim projektilom 30 km, a sa specijalnim projektilima 40 km. Borbeni komplet iznosi 60 projektila. Maksimalna brzina gađanja kreće se u rasponu 3 met./10 s, 10÷12 met./min, 20 me./2.5 min.

## LAKI TOPOVI I HAUBICE

Taktičke promene u savremenim uslovima ratovanja postavile su zahtev da se za vatrenu podršku jedinica pešadije iz sastava snaga za brze intervencije razviju artiljerijska oruđa male mase i gabarita, pogodna za transport avionima i helikopterima i spuštanje pomoću padobrana. Tako su razvijeni laki topovi i haubice kalibra 105 mm i 155 mm.

### 105 mm M119A1 (SAD)

Vučna haubica koja je bazirana na britanskom lakom vučnom topu 105 mm L118/L119 firme Royal Ordnance (Nottingham). Amerikanci su otkupili licencu za proizvodnju ovog topa i izvršili niz izmena. Zamenjena je cev, čime je omogućeno ispaljivanje svih vrsta NATO municije kalibra 105 mm. Naoružavanje američke armije završeno je 1995.



Masa oruđa	1870 kg
Maksimalni domet	14 000 m (19 000 sa AR projektilom)
Brzina gađanja - maksimalna	6 met./min (za 2 minuta)
- režimska	3 met./min (za 30 minuta)
Dužina, širina i visina oruđa u marševskom položaju	4.87 m, 1.87 m, 1.37 m

Marševski položaj oruđa ne može da se koristi za spoljni transport helikopterom.

## 155 mm M777A1 (Velika Britanija)

Laka vučna haubica kalibra 155 mm dužine cevi 39 kalibara firme BAE Systems (ranije. Armaments Group of Vickers). To je prva haubica kalibra 155 mm u svetu koja je lakša od 4 500 kg. Američka armija je pokrenula uvođenje u naoružanje haubice M777 sa ciljem da zameni postojeće vučne haubice 155 mm M198. Korišćenjem proverenih tehnologija i inovativnom upotrebom legura titana i aluminijuma masa haubice M777 je za 3175 kg manja od mase haubice M198.



**155 mm M777A1**

Masa oruđa	4218 kg
Maksimalni domet	24 700 m (30 000 sa AR projektilom)
Brzina gađanja - maksimalna	5 met./min (za 2 minuta)
- režimska	2 met./min
Dužina oruđa u marševskom položaju	9.275 m
Širina oruđa u marševskom položaju	2.770 m
Visina oruđa u marševskom položaju	2.260 m



**Transport helikopterom haubice 155 mm M777A1**

## **PROTIVOKLOPNA ARTILJERIJSKA ORUĐA**

Protivoklopna artiljerijska oruđa (topovi kalibra 100÷130 mm) namenjena su za uništavanje protivničkih oklopnih borbenih vozila, prvenstveno tenkova. Ova oruđa koriste municiju sa razornim, podkalibarnim i kumulativnim projektilima.

Danas u svetu nema mnogo tipova protivtenkovskih topova, jer su se glavni proizvođači protivoklopnog naoružanja uglavnom preorijentisali na proizvodnju vođenih protivoklopnih raketa. Za razliku od ostalih, ruski vojni konstruktori ulažu velike napore u usavršavanje protivtenkovskih topova, smatrajući ih, pored vođenih protivoklopnih raketa, nezamenljivim borbenim sredstvom u svim vidovima borbenih dejstava.

Danas su najpoznatiji protivtenkovski topovi u operativnoj upotrebi

- ruski vučni top 100 mm T-12,
- jugoslovenski vučni top 100 mm M91 "Topaz",
- ruski samopokterni top 125 mm "Sprut-B"

Danas se za protivoklopnu borbu koriste samohodni topovi kalibra 105÷125 mm koji su ugrađeni na točkaška ili gusenična oklopna borbeno vozila. Ova sredstva ne spadaju u artiljeriju, već su to LAKI TENKOVI.

### **100 mm M91 "Topaz" (Jugoslavija)**

Protivtenkovski top M91 "Topaz" kalibra 100 mm razvijen je na bazi ruskog topa T-12. To je vučno protivoklopno artiljerijsko oruđe za gađanje oklopljenih ciljeva na efikasnom doletu do 2000 m. Top koristi razorne, podkalibarne i kumulativne projekte, a razvijen je i podkalibarni



projektil sa penetratorom od teškog metala, čime je omogućeno dejstvo na savremene oklope. Oruđe je opremljeno savremenim dnevno-noćnim nišanskim spravama i balističkim računarom.



**100 mm "Topaz"**

### **125 mm M91 "Sprut-B" (Rusija)**

Samopokretni protivtenkovski top 125 mm "Sprut-B" razvijen je početkom 1990-ih. To je pouzdano i efikasno oruđe sa glatkom cevi koje se na bojnopolju kreće sopstvenim pogonom brzinom do 10 km/h sa autonomijom kretanja do 50 km. Top može da bude vučen točkaškim ili višenamenskim guseničnim vozilom. Može da uništava oklopna borbenavozila u mestu ili u pokretu neposrednim ili posrednim gađanjem podkalibarnim projektilima na daljini do 2000 m. Brzina gađanja, zbog automatskog sistema za punjenje i usavršenog uređaja za pokretanje cevi po pravcu (360°) i po visini ( $-6^{\circ} \div 25^{\circ}$ ), iznosi 6÷8 met./min. Masa topa je 6357 kg, a opslužuje ga 7 vojnika. Opremljen je nišanskim spravama za dnevno, noćno i posredno gađanje. Pomoću specijalnog uređaja top ispaljuje raketne projekte 3ZUBK-14 kojima efikasno može da uništava ciljeve na daljinama do 4000 m.



**125 mm "Sprut-B"**