

ARTILJERIJA STRANIH ARMIIJA

U prvim posleratnim godinama interesovanje vojnih krugova u svetu naročito je bilo orijentisano na razvoj i usavršavanje oruđa i lansirnih uređaja za izbacivanje nuklearnih projektila, zatim na ubrzan razvoj mehanizovanih i oklopnih jedinica, kao i sredstava za borbu protiv tenkova.

U to vreme je izgledalo da je artiljerija kao rod vojske izgubila od svog značaja. Međutim, sve više se javljala potreba da se, paralelno sa razvojem raketno-nuklearnih sredstava, i dalje radi na usavršavanju i razvoju konvencionalne artiljerije. Neki od tih neposrednih razloga zasnivali su se na sledećim postavkama:

svaki rat neće biti nuklearan, ili bar neće otpočeti kao takav; nuklearna vatra koristiće se samo za naročito važne ciljeve, dok će ostali biti tučeni nenuklearnom vatrom;

u neposrednoj blizini jedinica u borbi, konvencionalna artiljerija i nadalje ostaje glavno sredstvo podrške i postizanja rešenja u borbi.

Nužnost jedinstvenog komandovanja, upravljanja i koordinacije nuklearne i nenuklearne vatre uslovlila je da su sva sredstva — bez obzira na to da li upotrebljavaju brzantne ili nuklearne eksplozive — ušla u sastav artiljerije kao roda. Jasno je da se ovo odnosi samo na taktičko-operativne okvire, dok su u stratejskim ova sredstva podeljena na artiljerijske (uključujući i raketna sredstva operativno-taktičke namene) i raketne jedinice koje u nekim stranim armijama obrazuju zaseban vid oružanih snaga.

ARTILJERIJSKA ORUĐA

Oruđa kalibra do 150 mm. Klasična oruđa poljske artiljerije kalibra 85—150 mm predstavljaju artiljeriju za podršku na nivou puka-brigade i divizije; dometi ovih oruđa kreću se uglavnom do 20 km. Ako se nalaze u sastavu armijskih ili korpusnih artiljerijskih pukova, ova oruđa se redovno predviđaju za artiljerijsku rezervu (AR) više komande, sa zadatkom da se u odlučnom momentu pridaju pešadijskoj jedinici na težištu dejstava, odnosno da se ona njima ojača.

Preciznost, kao i velika brzina gađanja ovih oruđa (puna slika rasturanja po daljini iznosi 2—3% daljine gađanja) omogućavaju podršku — vođenjem sopstvenih snaga na kratkom odstojanju iza ostvarene vatre; pri tempirnom gađanju sa eksplozijama na visini 10 do 30 m, mogućna je podrška oklopnih jedinica dejstvom u njihovoj neposrednoj blizini radi uništavanja neprijateljevih pt-sredstava bliske borbe. Ovakva samohodna artiljerijska oruđa u stanju su da prate oklopne jedinice po svakom zemljištu, a

Ovo je prikaz članka *Artillerie Ausländischer Armeen* koji je objavljen u švajcarskom vojnom časopisu *Schweizer Artillerist*, br. 7, jul 1965. godine.

isto tako pružaju i efikasnu zaštitu od radioaktivnog zračenja i dejstva parčadi. Postoji tendencija za razvojem većeg broja baterija samohodnih topova kalibra 130—150 mm, čija parčad uspešno probijaju oklop savremenih tenkova.

Oruđa kalibra 150 do 300 mm. Ova teška artiljerijska oruđa gađaju zrnima težine od 50 do 300 kg, dok njihovi maksimalni dometi iznose od 18 do 35 km; ona predstavljaju sredstvo podrške viših komandi (armija, korpusa, divizija), naročito ako raspolažu i nuklearnim zrnima. S obzirom na mala rasturanja ovih oruđa, moguće je korišćenje i nuklearnih zrna najmanje taktičke snage radi neposrednije vatrene podrške.

Teška oruđa sa klasičnim zrnima nalaze punu primenu prilikom uništavanja jačih utvrđenja, komandnih mesta, centara veze i pojedinih otpornih tačaka.

Velika težina ovih oruđa, koja se kreće od 10 do 50 tona, nameće određene probleme u pogledu pokretljivosti i rasporeda tih oruđa. Ti problemi se rešavaju uvođenjem guseničnog lafeta.

U poslednje vreme mnogo se radi na tome da se domet ovih oruđa znatno poveća, pri čemu su osnovni naponi usmereni na konstrukciju raketnih zrna. Prema nezvaničnim podacima, za sada su ovakva zrna konstruisana za topove 420 mm u armiji SAD, čime je i domet ovih oruđa povećan na 100 km.

Teški minobacači kalibra 150 do 260 mm. Teški minobacači ispaljuju mine težine 40 do 100 kg, a imaju domet od 8 do 12 km; oni predstavljaju sredstva podrške na nivou puka-brigade i divizije. Zahvaljujući veoma ubacnoj putanji, ova se oruđa koriste za one zadatke koje ne mogu izvršavati ostala artiljerijska oruđa, odnosno kada je njihovo dejstvo nedovoljno efikasno. To su, načelno, duboko zaklonjeni ciljevi.

Minobacači većih kalibara mogu upotrebljavati i mine sa nuklearnim punjenjem. Relativno mala težina ovih oruđa omogućava im veliku taktičku pokretljivost.

Manevar putanjama ograničen je relativno malom mogućnošću pomeranja oruđa po pravcu, koja iznosi oko 350 hiljaditih.

U poslednje vreme, kod nekih modela se prišlo konstruisanju podloge koja omogućava kružno dejstvo.

Višecevni bacači raketa. Ovi bacači koriste raketna zrna težine od 25 do 250 kg, a maksimalni domet im se kreće od 8 do 20 km. Mogućnost jednovremenog pokrivanja površine cilja velikim brojem zrna obezbeđuje snažno moralno i materijalno dejstvo ovih bacača. Ova oruđa predstavljaju sredstvo za ostvarivanje vatrenog težišta masovnim koncentracijama vatre u rukama komandanata divizija. Poznato je da se ona u poslednje vreme sve više uvode u savremene armije.

Vatrene mogućnosti takvog divizionara od 18 oruđa — sa po 12 šina ili cevi na svakom, a težinom mine od 113 kg, omogućavaju da se u roku od nekoliko sekundi ispalji plotun težine oko 25 tona municije, što odgovara mogućnosti jednovremenog dejstva 200 haubica kalibra 155 mm. Trajanje plotuna zavisi od kadanice opaljivanja i normalno iznosi do 10 sekundi. Ponovno opaljivanje plotuna zavisi od tipa i modela, i taj vremenski interval prosečno traje od 3 do 5 minuta.

Tabela 1

Artiljerija američke armije

Vrsta—model	U čijem sastavu	Domet (km)	Brzina gadanja u min.	Težina zrna—rakete	Težina oruđa u tonama	Primedba
105 mm h vučene SO	peš. div., meh. i okl. div. i AK	11 (13)	6	15	2, 3 24 (nova 17)	Nova amfibijska
155 mm h V SO	peš. div., AK, meh. i okl. div.	15 (18,5)	3	45 („A“ zrna)	5, 8 29 (novi 19)	Nova amfibija
175 mm t SO	AK	32	2	80 („A“ zrna)	30	(2—10 KT)
203 mm h V SO	peš. div., AK, meh. i okl. div.	15	1	90 („A“ zrna)	44 (nova 30)	(2—10 KT)
115 mm VBR	divizija	10	45 rak. 5 sek.			Po 3 bacača na divizijske divizione 105 mm
70 mm helikopter VBR	VD divizije	3	48 rak. 4 sek.			Opitno se uvodi baterija u VD diviziju
<i>Little John</i>	VD divizija AK	20	Kad je poznat cilj, potrebno vreme za dejstvo kod raketa sa tečnim gorivom do 1 čas, kod čvrstih goriva odmah. Kasnije 2—4 rakete na čas po lanseru	450 (2—15 KT)		Čvrsto gorivo — slobodna
<i>Honest John</i>	pd, meh. d. OD, AK	26		2600 (5—20 KT)	samohodna rampa	Čvrsto gorivo — slobodna
<i>Honest John</i>	pd, meh. d. OD, i AK	39		2600 (5—20 KT)	samohodna rampa	Čvrsto gorivo — slobodna
<i>Lakrosse</i>	A korpus	8—30		1070 (2—5 KT)	samohodna rampa	Čvrsto gorivo — vodena
<i>Corporal</i>	A korpus	50—140		5500 (10—200KT)	vučno	Tečno gorivo — vodena
<i>Sergeant</i>	A korpus	30—140		5000 (20—200KT)	vučno	Čvrsto gorivo — vodena
<i>Redstone</i>	Armija	90—320		30.000 (do 1 MT)	vučno	Tečno gorivo — vodena
<i>Pershing</i>	Armija	500—800		5000 (do 1 MT)	samohodna rampa	Čvrsto gorivo — vodena

Pošto ova oruđa troše ogromne količine municije, kao poseban problem javlja se mogućnost njihovog urednog snabdevanja i popune; taj problem istovremeno ograničava njihov manevar i upotrebu u borbi.

S obzirom na to da se lako otkrivaju usled bleska i dima pri opaljenju, ova oruđa moraju imati unapred pripremljen veći broj vatrenih položaja, kako bi nakon jednog ili dva plotuna mogla odmah da promene položaje i izbegnu da ih neprijatelj vatrom uništi.

Tabela 2

Artiljerija sovjetske armije

Vrsta — Model	Domet (km)	Brzina gađanja u min.	Težina zrna—rakete	Težina oruda u tonama	Primedba
Minobacač 120 mm	8	15	16	0,5	
„ 160 mm	8	2—3	40	1,4	
„ 240 mm	10—11	2	100 („A ^{cc} mina)	2,5	
Top 85 mm	16	15—20	16	1,7	
Top 100 mm	21	8	16	3,5	
Haubica 122 mm	12	5	22	3,1	
Top 122 mm	22	5	25	6,7	
Top 130 mm	25	5	32	?	
Haubica 152 mm	14	3	44	5	
Top-haub. 152 mm	18	3	44	8	
„ 203 mm	25—28	1	135 („A ^{cc} zrno)	20	
Top 230 mm	30	?	(„A ^{cc} zrno)	?	
Top 310 mm	40—100	1/3	350 („A ^{cc} zrno)	50	Reaktivno zrno
Top 420 mm	90—150	1/4	800 („A ^{cc} zrno)	50	Reaktivno zrno
VIŠECEVNI BACAČI RAKETA BM-14 (16 rak.)	9	Plotun za 10 sekundi	55	10	
BM-20 (4 rak.)	20		194	10	
BM-24 (12 rak.)	10		113	15	
BM-28 (6 rak.)	21		450	20	
ART. RAKETE		Priprema za gađanje kod tečnih goriva do 1 čas, a kod čvrstih goriva odmah			Čvrsto gorivo — slobodna
T—5C	25—35		2000 (5—20KT)	samohodna rampa	
T—5B	45—65		4000 (5—100KT)	„	„
T—7A	100—200		5000 (20—200KT)	„	Tečno gorivo — vodena
T—1	500—900		15—20.000 (20—200KT)	vučno	„
BB—5 „Sondal ^{cc}	1500		(100—500KT)	vučno	„

Za razliku od ostalih artiljerijskih oruđa, višecelni bacači raketa imaju najmanja rasturanja pri najvećim dometima. Puno rasturanje, zavisno od vrste bacača, iznosi 5 do 10% daljine gađanja. Ovo relativno veliko rasturanje uslovljava da se ova oruđa prvenstveno koriste za neutralisanje površinskih ciljeva.

Lansirne cevi ili šine su veoma lake i normalno su postavljene na terensko ili gusenično vozilo, pa je na taj način celo oruđe veoma pokretljivo.

U poslednje vreme uvode se višecelni bacači raketa i u helikopterske jedinice i to montiranjem na same helikoptere. Tako je, na primer, u armiji SAD već uveden višecelni bacač raketa 70 mm. Svako oruđe raspolaže sa 48 cevi-šina, a plotun ispaljuje za 4 sekunde, dok njegova daljina gađanja iznosi do 3 km, a rasturanje oko 6% daljine gađanja.

Taktičke slobodne i vođene artiljerijske rakete. Artiljerijske rakete prvenstveno predstavljaju sredstvo nuklearne podrške. Nalaze se u sastavu divizija (malog dometa do 50 km), korpusa (srednjeg dometa do 200 km) i armije (velikog dometa do otprilike 900 km). Sem nuklearne bojeve glave mogu upotrebljavati i druga punjenja — prvenstveno hemijska. Upotreba raketa punjenih brizantnim eksplozivom, usled relativno velikog rasturanja i ograničenog površinskog dejstva, nije rentabilna.

Artiljerijske rakete malog dometa predstavljaju balističku — slobodnu raketu sa čvrstim pogonskim gorivom. Verovatno kružno skretanje (VKS) ovih raketa iznosi 2 do 3% daljine gađanja.

U upotrebi su još i taktičke artiljerijske rakete sa tečnim gorivom i radio-komandnim sistemom vođenja. Ove rakete se u poslednje vreme izbacuju iz naoružanja jer im je za pripremu za lansiranje i dovođenje u stepen pripravnosti potrebno nekoliko časova, što ne zadovoljava taktičke zahteve.

Savremene rakete srednjeg (do 200 km) i velikog (do 900 km) dometa upotrebljavaju isključivo čvrsta pogonska goriva, a lansirni uređaj montiran je direktno na vučno vozilo sa kojega se rakete i lansiraju. Uzgred rečeno, lansiranje se može vršiti na svakom zemljištu. Verovatno kružno skretanje ovih vođenih raketa iznosi 1% daljine gađanja. Priprema za lansiranje traje svega 15 minuta.

Lansirna rampa je laka i zbog toga se može montirati na šasiju običnog guseničnog ili specijalnog vozila velike pokretljivosti.

ARTILJERIJSKO IZVIĐANJE

Da bi artiljerija bila u stanju da uspešno i organizovano vodi borbu sa neprijateljevom artiljerijom, raketnim sredstvima i udaljenim ciljevima, da otkriva raspored i rejone vatrenih položaja oruđa i lansirnih uređaja, ili da otkriva let projektila na putanji, potrebno je da raspolaže odgovarajućim sredstvima izviđanja.

Osim običnih sredstava za izviđanje, kao što su ona za vazdušno, aerofoto-snimanje i izviđanje pomoću zvuka-sekundomerom, artiljerija se koristi i specijalnim sredstvima. Sva ona se, po svojoj raznovrsnosti, među-

sošno dopunjuju, a formacijski se nalaze u samostalnim artiljerijskim izviđačkim divizionima armija i korpusa, ili izviđačkim baterijama i vodovima u okviru divizija. Mogućnosti ovakve artiljerijske izviđačke baterije u okviru divizije obezbeđuju izviđanje ciljeva na prostori širine 15 i dubine 25 km.

SISTEM I SREDSTVA ARTILJERIJSKOG IZVIĐANJA

Izviđanje iz vazduha:	bespilotna letelica — akcioni radijus do 65 km teodolit
Optičko izviđanje:	domet do 20 km; tačnost 50—150 m
Zvukovno izviđanje:	poljski radar, mogućnost otkrivanja cilja od 450 do 18.000 m; pojedinačne osobe do 4.500 m, vozila u pokretu do 18.000 m
Radarsko izviđanje:	domet do 10 km, tačnost otkrivanja 50 m; obrada podataka za nekoliko minuta
Minobacački radar:	domet do 18 km, tačnost otkrivanja 150 do 400 m; obrada podataka za nekoliko minuta.

Svi navedeni podaci važe pri radu na otkrivenom ravničastom zemljištu i uz odgovarajuće vremenske uslove.



Artiljerijski radar AN/MPQ-10A

RAZVOJ, ORGANIZACIJA I UPOTREBA ARTILJERIJE

Posleratni razvoj artiljerije imao je specifične karakteristike; interesantna je razlika u načinu na koji su tom razvoju prišli vojni krugovi na Zapadu i Istoku.

Dok su SAD sve do 1959. godine očito potcenjivale značaj konvencionalne artiljerije i sve snage usmeravale na razvoj nuklearno-raketnih sredstava (u pogledu konvencionalne artiljerije uglavnom su ostale na ranijim modelima i vrstama, smanjujući osetno njihov broj u naoružanju divizija), SSSR je odmah po svršetku drugog svetskog rata, ocenjujući pravilno njen značaj, nastavio da razvija i modernizuje konvencio-

nalnu artiljeriju, a istovremeno je radio i na konstruisanju raketno-nuklearnih sredstava.

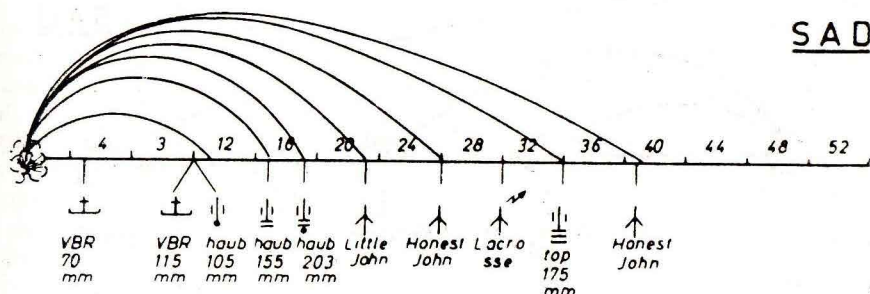
U to vreme u armiji SAD razvijeno je nekoliko tipova artiljerijskih raketa malog i srednjeg dometa, čiji su osnovni predstavnici bili *Honest John* i *Corporal*, i »atomskih topova« kojima su opremljene ne samo armije, već i divizije.

U Sovjetskoj armiji su osetno poboljšane karakteristike ranije standardnih modela kao, na primer, haubice 122 mm, topova 85 mm i topova-haubica 152 mm, a istovremeno su uvođeni u naoružanje i novi modeli oruđa kalibra 100, 130 i 203 mm.

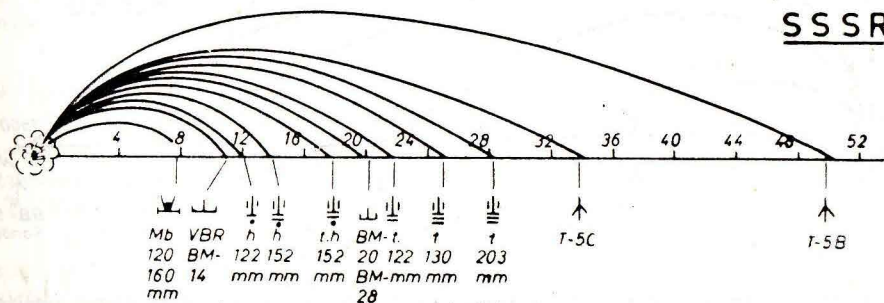
Tabela 3

ART. ORUĐA I RAKETE MALOG DOMETA

SAD



SSSR



Pri planiranju razvoja artiljerijskog sistema, Sovjeti su polazili od sledećih osnovnih zahteva: jednostavnost proizvodnje, praktičnost u rukovanju i laka zamena pojedinih delova i sklopova. Oruđa su istovremeno osposobljena za raznovrsku namenu, pa mogu poslužiti za podršku i kao protivtenkovska, a neka čak i kao protivavionska. Radi povećavanja vatrene moći uveden je veći broj raznovrsnih tipova višecevnih bacača raketa.

Amerikanci su 1960. godine počeli ubrzano da rade na preoružavanju i daljem razvoju konvencionalne artiljerije (105 mm, SO 152 i 175 mm).

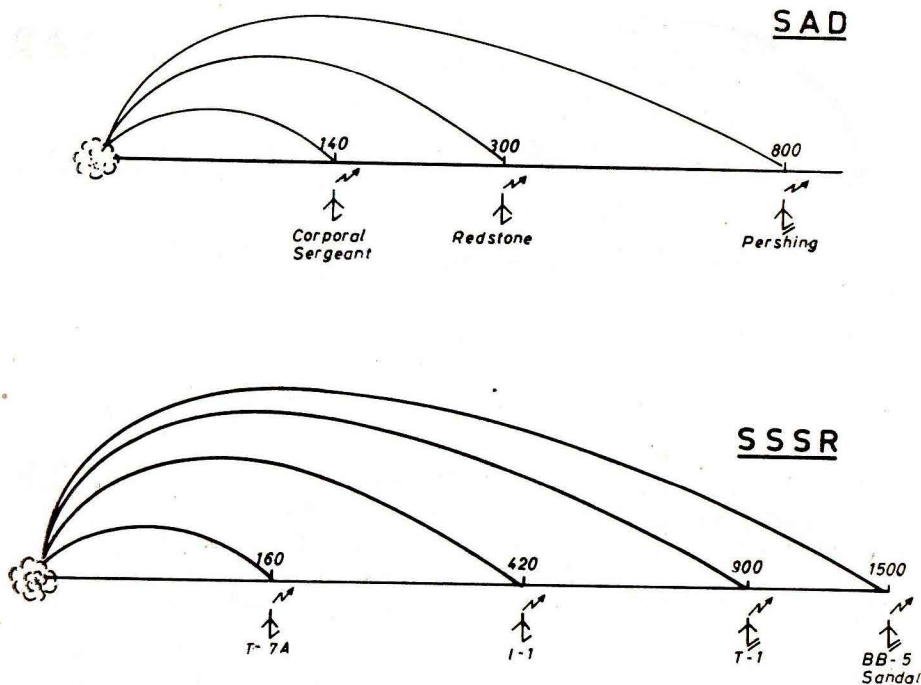
Osnovni taktički zahtevi pri razvoju konvencionalnih oruđa bili su: povećavanje pokretljivosti samohodnih lafeta i oruđa već samom njihovom konstrukcijom, pri čemu je veliki broj samohodnih oruđa osposobljen ujedno i kao amfibijsko sredstvo, a raspolaže i obrtnom kupolom;

povećavanje pokretljivosti prilagođavanjem celokupne divizijske artiljerije za vazdušni transport, pri čemu je osetno smanjena težina oruđa;

povećavanje dometa uvođenjem specijalne municije i novih vrsta punjenja, pri čemu su dometi povećani u proseku za jednu trećinu u odnosu na ranije.

Tabela 4

ART. RAKETE SREDNJEG I VELIKOG DOMETA



Negde 1960. godine obe strane počele su i sa preoružavanjem artiljerijsko-raketnih jedinica koje su koristile tečno pogonsko gorivo. Da bi se skratilo vreme potrebno za pripremu i lansiranje, tečna pogonska goriva zamenjena su čvrstim, lansirne rampe montirane su na veoma pokretna gusenična vozila, a raniji sistem vođenja zamenjen je novim autonomnim sistemom čiji se programirani let ne može ometati. Neka od ovih oruđa su ujedno i amfibijska.

Na organizacijskom planu, obe strane su u fazi uvođenja artiljerijsko-raketne jedinice do zaključno divizije. Amerikanci su pokušali da uvedu rakete *Davy Crockett* u sastav bataljona, pa su izmenili tu odluku i obustavili njihovu dalju proizvodnju.

Radi efikasnijeg i bržeg planiranja vatre, kao i uprave vatrom i sasređivanja masovnih koncentracija, u sastav artiljerije uvode se novi računari, a elektronika nalazi najširu primenu pri planiranju i upravi vatrom, kao i kod sredstava artiljerijskog izviđanja.

U članku se tvrdi da su razlike u sistemu komandovanja u armiji SSSR-a i SAD uglavnom organizacijsko-formacijske prirode, pošto postoje neke razlike u doktrinarnim shvatanjima mesta i uloge pojedinih rodova.

Kod Amerikanaca, sažeto rečeno, osnovne su sledeće karakteristike:

Armije u svom sastavu raspolažu artiljerijskim vođenim raketama dometa oko 800 km.

Korpusi raspolažu većim brojem diviziona slobodnih i vođenih raketa dometa do 160 km i teških topova dometa do 32 km. Armijski korpus je osnovni koordinator artiljerijsko-nuklearne vatre, dejstva avijacije i protivvazdušne odbrane. Korpusu su neposredno potčinjeni četiri štaba artiljerijskih grupa i veći broj diviziona. Pridavanjem štabova artiljerijskih grupa i artiljerijskih diviziona divizijama, stvorena je mogućnost da se u okviru divizija obrazuju težišta — formiranjem većeg broja artiljerijskih grupa. U okviru divizije, posle komandanta, načelnik artiljerije je najstariji oficir — po činu general-major; on neposredno rukovodi »Centrom za koordinaciju i upravu vatrom« koji objedinjava celokupnu vatrenu podršku divizije, i to kako vatru artiljerije, tako i teškog pešadijskog naoružanja, avijacije i, po potrebi, brodske artiljerije.

U okviru divizije ne postoje artiljerijski pukovi. Kad god je moguće, komandovanje artiljerijom je centralizovano i to preko »Centra za koordinaciju i upravu vatrom«, pri čemu se divizioni 105 mm po pravilu određuju za neposrednu podršku brigada, a kada situacija zahteva, ovi se divizioni njima i pridaju.

Za razliku od ovog, komandovanje artiljerijom kod Sovjeta karakteriše se sledećim:

Od divizije do fronta, raketno-nuklearna sredstva su u većoj meri integrisana u odgovarajuće jedinice, pri čemu front raspolaže jedinicama vođenih projektila (brigada) dometa do 1.500 km, armija do 900 km, a divizija slobodnim raketama dometa do 65 km.

Konvencionalna artiljerija je takođe u većoj meri integrisana u jedinice, pri čemu se na nivou armije i fronta raspolaže i krupnijim artiljerijskim telima. U sastavu divizija nalaze se artiljerijski pukovi.

Sem komandovanja i uprave artiljerijskom vatrom, načelnik artiljerije je odgovoran i za organizovanje protivtenkovske i protivvazdušne odbrane.

Armija se javlja kao osnovni koordinator artiljerijsko-nuklearne vatre, a komandovanje artiljerijom u borbi obezbeđuje se obrazovanjem sledećih sastava: armijske artiljerijske grupe, divizijske artiljerijske grupe, pukovske artiljerijske grupe, protivtenkovske rezerve (PTOd), armijske i divizijske pav-grupe.

Radi obrazovanja protivtenkovskih rezervi, u obzir se uzimaju svi raspoloživi, u dubini raspoređeni, topovi kalibra do 122 mm, sva pt i pav-oruđa; osnovni zadatak tih rezervi je sprečavanje dubljih prodora neprijateljevih tenkova. U napadu, zadatak protivtenkovske rezerve je zaštita otkrivenih bokova grupe koja prodire.

U artiljerijskoj pripremi i u početku artiljerijske podrške, na pravcima glavnih udara, komandovanje artiljerijom je centralizovano u najvećoj mo-

gućnoj meri i zavisno od angažovanja nuklearnih sredstava; računa se da treba obezbediti gustinu od 70 do 140 oruđa i utrošak od 15.000 zrna na km fronta u toku artiljerijske pripreme.

I pri noćnom napadu redovno se predviđa artiljerijska priprema koja je po trajanju kraća nego danju, a gađaju se samo ranije otkriveni ciljevi. U toku artiljerijske pripreme stalno se vrši osvetljavanje svetlećim zrnima haubice 122 mm.

Obe strane razmatraju, kao mogućnu i verovatnu, upotrebu i hemijskih borbenih sredstava, pri čemu se vatrena moć i sam značaj konvencionalne artiljerije znatno povećavaju.

Iz celog prikaza može se izvesti sledeći zaključak:

Sve jedinice od divizije naviše organizacijski su osposobljene za obrazovanje vatrenih težišta i to kako nuklearnom tako i nenuklearnom vatrom. Uspešno dejstvo svih ovih sredstava obezbeđuje se savremenim sredstvima artiljerijskog izviđanja.

Divizije u svrhu opšte podrške raspoložu oruđima kalibra 150 do 203 mm, a osnovnu masu armijske-korpusne artiljerije namenjene za ojačavanje divizija obrazuju topovi kalibra 130 do 175 mm, sa dometom do 30 km.

Artiljerija oklopnih i mehanizovanih jedinica većim delom je samohodna, a poslednji modeli su ujedno i amfibijska oruđa.

Višecevni bacači raketa imaju specifične zadatke i ne mogu zameniti ostala artiljerijska oruđa. Oni služe za ostvarivanje masovne i vremenski ograničene koncentracije vatre po površinskim ciljevima.

Z. V.