

INFORMACE O CIZÍCH ARMÁDÁCH

NOVÝ ZBROJNÍ MATERIÁL AMERICKÉ ARMÁDY

Major technik Jaroslav Hanuš

Američtí vojenští theoretikové předpokládají, že použití atomových zbraní na bojišti bude mít pro jejich velké ničivé a psychologické účinky rozhodující vliv na bojovou činnost vojsk, organizaci a vedení boje a operace.

Většina názorů na použití atomových zbraní v boji a operaci se shoduje v tom, že bojové sestavy v útočném i obranném boji budou více rozptýleny, prostory soustředění jednotek budou zvětšeny a při jakékoli činnosti jednotek na místě se musí ihned přistoupit k budování obranných staveb. Použití atomových zbraní má mít velký vliv na zvýšení rychlosti útoku americké armády.

Aby uvedené zásady vedení boje mohly být plněny, zabývá se velení americké armády potřebou změnit a přizpůsobit současnou organizaci jednotek, která je podle amerických názorů těžkopádná a neodpovídá požadavkům úspěšného vedení boje za použití atomových zbraní.

Podle návrhů na změny organizace mají být početní stavy pěších a obrněných divisí sníženy.

Podstatné má být snížení váha divisí, aby mohly být přepravovány vzduchem. Zdůrazňuje se, že těmito opatřeními nesmějí jednotky a svazky ztratit na své úderné síle, na odolnosti proti ničivým účinkům atomových zbraní a na pohyblivosti, která se má naopak ještě zvýšit.

Zásadám vedení boje za použití atomových zbraní má také odpovídat výzbroj armády. Zbraně, jimiž je v současné době americká armáda vybavena, zdaleka těmto požadavkům nevyhovují. Velení americké armády ve snaze odstranit nedostatky bojové techniky vynakládá velké prostředky na technický výzkum a výrobu nových zbraní požadovaných vlastností.

Nové zbraně mají plnit tyto hlavní požadavky:

- zabezpečit větší manévrovací schopnost, rychlost a okruh činnosti i mimo komunikace,
- zvýšit účinek zbraní a prodloužit do-
střel,

— snížit celkovou váhu bojové techniky při zachování odolnosti, zvláště proti účinkům atomových zbraní.

Zvláštní důraz je kladen na vývoj nového dělostřeleckého materiálu, letecké techniky, tankového materiálu a dopravních prostředků.

Cílem této práce je ukázat současný stav nové bojové techniky jednotlivých hlavních druhů vojsk, která je podle údajů konstruována a vyráběna pro bojovou činnost vojsk za používání atomových zbraní.

Dělostřelecký materiál

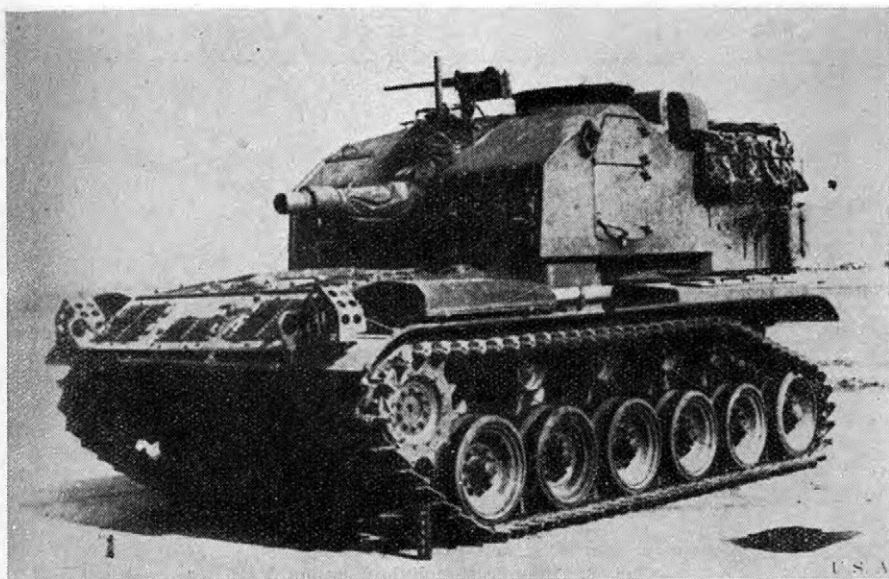
Dělostřelecká výzbroj má podle názorů amerických odborníků odpovídat těmto hlavním požadavkům za používání atomových zbraní:

- zabezpečení velké pohyblivosti dělostřelectva i v terénu a jeho ochrany proti střepinám a palbám pěchotních zbraní,
- zvýšení účinků zbraní a prodloužení do-
střelu,
- snížení váhy děl.

Současný dělostřelecký materiál, který je z velké části modifikací materiálu z druhé světové války, plní uvedené požadavky jen částečně a má být nahrazen novým materiálem větší účinnosti a pohyblivosti. Klade se důraz na vybavení divisiho dělostřelectva a dělostřeleckých oddílů, určených k přímé podpoře pěchoty a tanků, samohybnými kanony a houfnicemi.

Za tím účelem byly v roce 1954 zkoušeny nová 105mm samohybná houfnice T98E1, 155mm samohybná houfnice M44, 203,2mm samohybná houfnice T108 a 155mm samohybný kanon T97.

Prototyp 105mm samohybné houfnice T98E1 (obr. 1) a 155mm samohybné houfnice M44 mají stejný podvozek, kterého je používáno i u jiných samohybných zbraní. Houfnice dosahují maximální rychlosti 56 km/hod. proti 40 km/hod. u starších vozů. Nové samohybné houfnice mají stoupavost 60%, překoná-



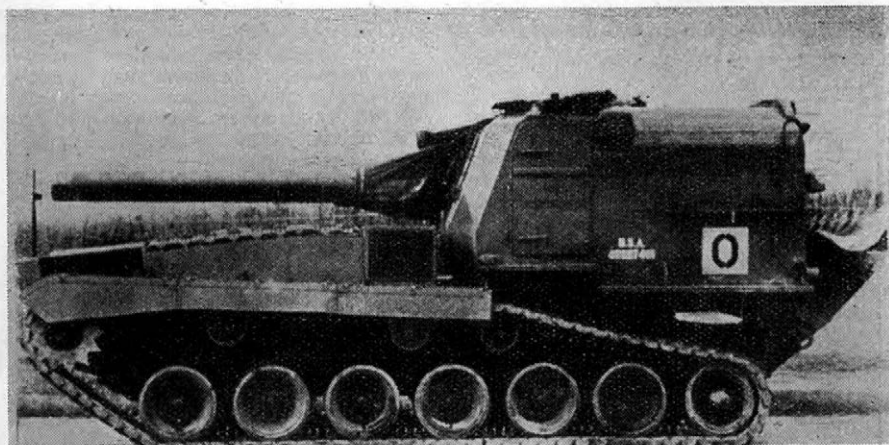
Obr. 1. 105mm samohybná houfnice T98E1

vají kolmou stěnou vysokou 762 mm, příkop široký 1,8 m a brodí 1 m.

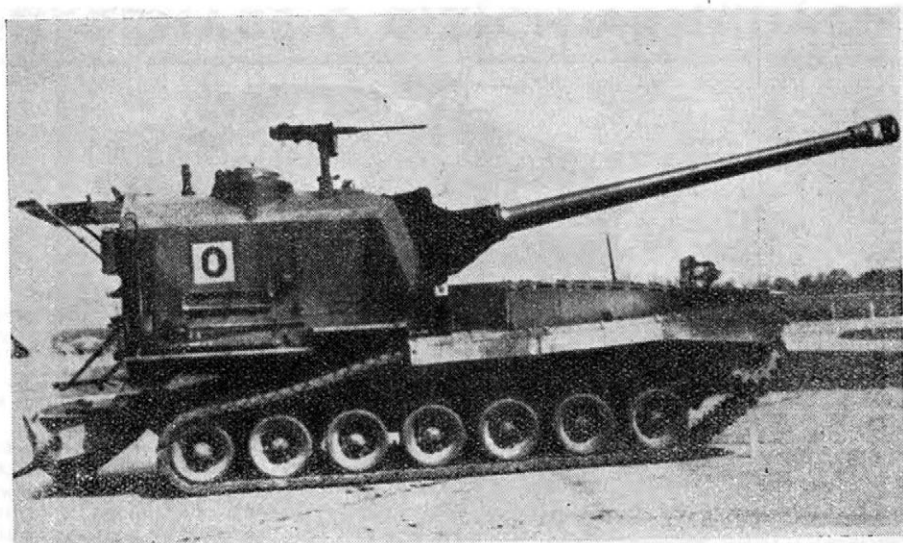
Také prototyp 203,2mm samohybné houfnice T108 (obr. 2) a 155mm samohybného kanonu T97 (obr. 3) mají stejný podvozek. Protože u nových samohybných děl je použito jen dvou druhů podvozků, mohou být hlavní díly, t. j. motor, převodka, ventilátory, pérování a pásy vyráběny jako standardní zbrojní

součástky, které jsou snadno vyměnitelné a nahraditelné. Tím má být usnadněno zásobování vojsk náhradními díly. Podvozky samohybných děl mají široké pásy, které umožňují pohyb i v těžkém terénu. Jízdní vlastnosti nových samohybných děl jsou lepší než u dosud zavedených, čímž se zvyšuje pohyblivost dělostřelectva i v terénu.

Celková konstrukce zkoušených sa-



Obr. 2. 203,2mm samohybná houfnice T108



Obr. 3. 155mm samohybný kanon T 97

mohybných děl je nízká, věž je celá zakrytá a plně chrání obsluhu před tepelnými účinky a částečně i před pronikavou radiací při výbuchu atomové zbraně. Dále chrání obsluhu před palbou pěchotních zbraní a proti střepinám.

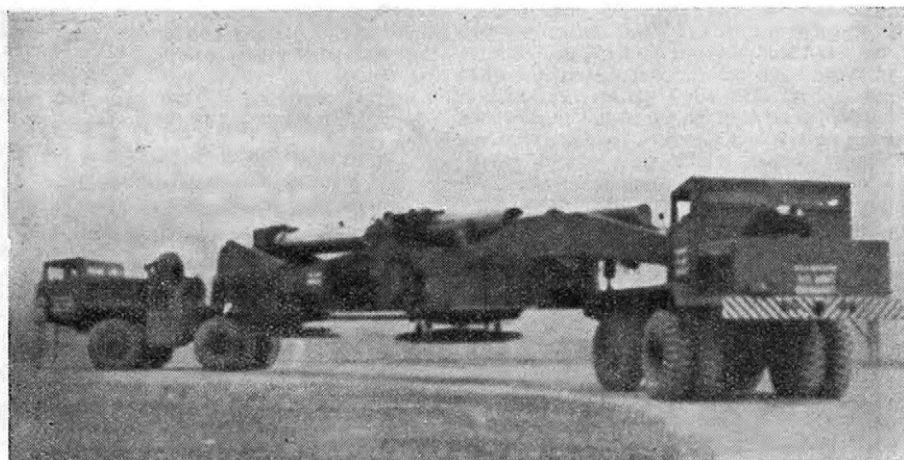
K zvýšení účinku dělostřeleckých zbraní byl zkonstruován a v malé serii vyroben kanon ráže 280 mm, který může prý střílet normální tříštivotrhavé granáty a atomové dělostřelecké střely. Zvláštní pozornost je věnována vývoji a

zavádění dělostřeleckých raket, které mají podstatně zvýšit účinek a prodloužit dostřel dělostřeleckých paleb.

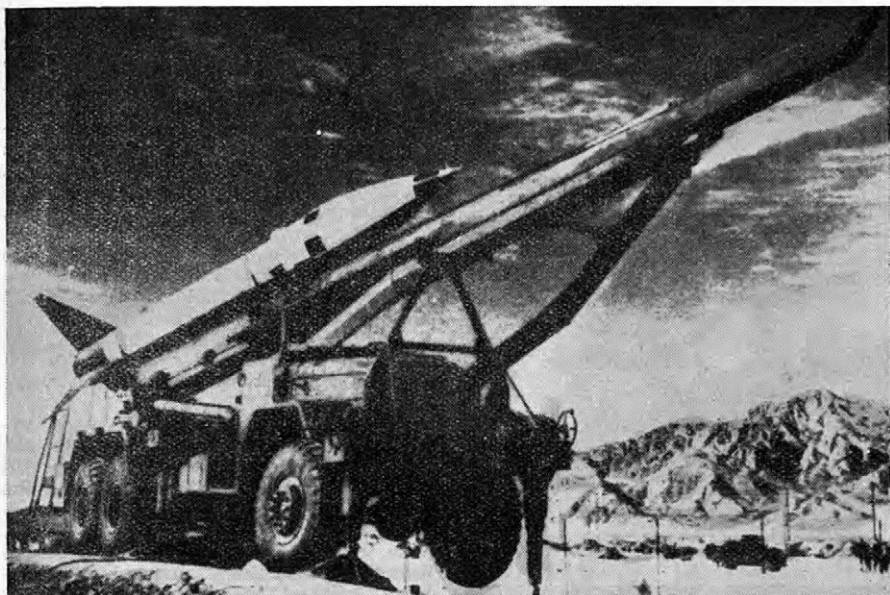
Kanon ráže 280 mm (obr. 4) má maximální dostřel 32 km, náměr 0° až $+55^{\circ}$ a odměr 360° .

Je dopravován dvěma traktory T10, z nichž každý má šestiválcový vzduchem chlazený motor o výkonu 375 ks. Váha děla na přesunu činí 85 t. Maximální rychlost na silnici je 56 km/hod.

Organicky tvoří dvě děla a osm ná-



Obr. 4. 280mm kanon



Obr. 5. Raketa „Honest John T239“

kladních vozů pro dopravu střeliva, výstroje a obsluhy jednu baterii. Oddíl má tři baterie.

Při střelbách z kanonu ráže 280 mm byla dosud spolehlivě zjištěna jen střelba s obyčejnými tříštivotrhavými granáty a i při těchto střelbách docházelo často k závadám, zvláště k předčasným výbuchům granátů až 9 km před cílovou plochou. Uvádanou příčinou byly vadné zapalovače. V současné době je tento kanon pro svou velkou váhu a malou pohyblivost hodnocen americkými odborníky jako nevyhovující. V minulém roce došlo v západním Německu ke dvěma těžkým poškozením kanonu 280 mm při dopravě, kdy se souprava kanonů převrhla a vlastní zbraň byla těžce poškozena. Z uvedených důvodů byla pryč další výroba kanonů ráže 280 mm zastavena.

K zvýšení účinku a dostřelu palob dělostřelectva byla v roce 1954 zavedena do výzbroje americké armády raketa „Honest John T239“ (obr. 5).

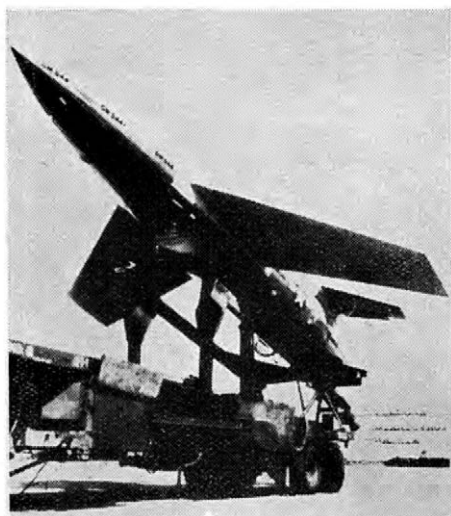
Raketa je odpalována se speciální pojízdné rampy a na rozdíl od řízených střel nemá žádný řídicí systém a dráha jejího letu nemůže být měněna. Pokusy s touto raketou začaly v květnu 1950 a do výroby byla dána začátkem roku 1954. Raketa je dlouhá 8,58 m, má průměr 76,2 cm, váží 4535 kg a dosahuje rychlosti 499 m/vteř. Raketa má být vy-

ráběna ve dvou modifikacích, z nichž jedna má dostřel 32 km a druhá 120 km. Raketa s dostřelem 32 km může nést mimo nálož normálních trhavin také atomovou nálož.

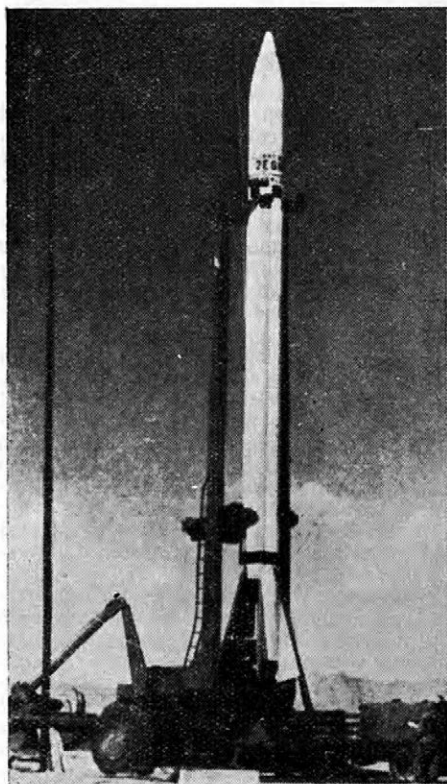
Snížení váhy dělostřelecké výzbroje je řešeno zjednodušováním konstrukce děl, dalším vývojem bezzákluzových kanonů a použitím nového lehkého materiálu při výrobě zbraní a jejich součástek.

V roce 1954 byl zkoušen nový 106mm bezzákluzový protitankový kanon M40, který má prý větší účinek v cíli a větší přesnost střelby než dosavadní bezzákluzové protitankové kanony; kanon může být namontován buď na podstavci nebo na terénním osobním voze („jeep“). Kanon s podstavcem váží přibližně 225 kg. Nízká váha zbraně je vzhledem k ráži výhodná pro vzdušnou přepravu dělostřelecké výzbroje.

Zvláštní pozornost je věnována výrobě zbrojních součástek z lehkých kovů a z jejich slitin. Pro zbrojní účely je zvláště výhodné použití titanu a jeho slitin, neboť má dostatečnou pevnost a snižuje podstatně váhu zbraně. Při použití čistého titanu jsou zbrojní součástky asi o 40% lehčí a u slitin asi o 25% lehčí proti váze součástek a zbraní vyrobených z oceli nebo z ocelolitiny. První zbrojní součástkou vyrobenou z titanu



Obr. 6. Řízená střela „B61 Matador“



Obr. 7. Řízená střela „Corporal“

bylo ložiště 81mm minometu. Talíř ložiště byl vylisován z plechu tlustého 3,2 mm a byly k němu přivařeny výztuhy z plechu tlustého 2,5 mm. Z titanových slitin bylo vyrobeno rameno lafety pro 75mm protiletadlové dělo. Lafetové rameno z oceli váží 19,25 kg, z titanu 11,32 kg, což je 41,2% snížení na váze.

Titanu bylo použito i k výrobě silně namáhaných součástek zbraní, jako jsou hlavně, nábojní komory a nabíjecí mechanismy automatických zbraní. Pokusně byla vyrobena hlavně pro 57mm bezzákluzové dělo. Jako polotovaru k výrobě hlavně bylo použito tažené titanové trubky průměru 100 mm a vnitřního průměru 45 mm. Pro nábojní komoru byl vyroben výkovek z titanové slitiny velké pevnosti.

Zvláštní pozornost je věnována vývoji a zavedení řízených střel jak k taktickým, tak i strategickým úkolům. Při posuzování řízených střel jako bojového prostředku jsou velením americké armády přecházeny jejich zjevné nedostatky, jako je přesnost, která u střel s větším dosahem, nesoucích atomovou náplň, nabývá zvláštní důležitosti, dále složitý způsob navádění na cíl a poměrně drahá výroba a vysoké technické požadavky kladené na obsluhu a p.

Z velmi četných vyvíjených a zkoušených řízených střel odpalovaných se země na pozemní cíle byly do výzbroje armády zavedeny řízené střely „B61 Matador“, „Corporal“ a protiletadlová řízená střela „Nike“. Do výzbroje námořnictva byla zavedena řízená střela „Regulus“ odpalovaná s lodí na pozemní nebo námořní cíle.

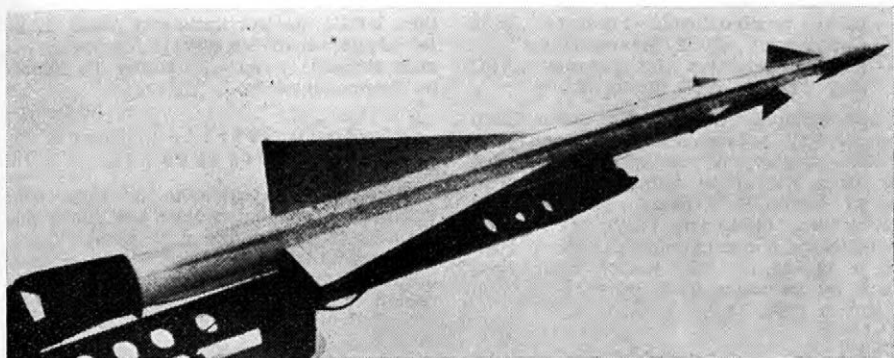
„B61 Matador“ (obr. 6) je řízená střela (letoun-střela), vybavená jedním proudovým motorem Allison J-33 s výkonem 2090 kg v tahu. Dosahuje rychlosti asi 920 km/hod. a její dolet je kolem 1000 km.

Řízená střela „B61 Matador“ je dopravována k jednotkám v rozmontovaném stavu (celkem v sedmi bednách). Sestavování se provádí na odpalovací základně.

Start se provádí s pojízdné odpalovací rampy. Při startu se používá pomocné startovací rakety, která po vyhoření odpadne. Potom je střela poháněna vlastním proudovým motorem.

Za letu je radiové řízena pomocí pozemních radiolokátorů, po případě pomocí jiných letounů s osádkou. Střela je naváděna celá do cíle, kde vybuchuje. Jako výbušné náplně může být podle amerických údajů používáno buď normální trhavině nebo atomové výbušiny.

Na konstrukci střely „Corporal“ (obr. 7) se počalo pracovat již roku 1944.



Obr. 8. Řízená střela „Nike“

Dnešní typ této řízené střely je již třetím zlepšeným typem. Střela má tvar tužky a je odpalována se speciálního pojízdného odpalovacího zařízení a řídí se pomocí radiových impulsů. Střela může nést i atomovou náplň.

Technická data: délka střely 12,17 m, průměr střely 76,2 cm, celková váha 5442 kg, dostup 80 km, dolet 240 km, rychlost stoupání 0,9 km/vt.

Řízená střela „Nike“ (obr. 8) je určena především ke střelbě se země na vzdušné cíle.

Technická data: délka střely 6 m, průměr 30,4 cm, celková váha 453,5 kg, dolet 56 km, dostup 22 860 m, rychlost 666 m/vt.

Střela má tužkový tvar, je opatřena stabilizačními plochami a vzdušnými kormidly. Odpaluje se se svislé rampy pomocí startovací rakety. Po dohoření pohonné hmoty startovací raketa odpadne a střela je poháněna vlastním raketovým motorem na tekuté palivo.

Navedení na cíl se provádí radiolokační povelovou soustavou pomocí dvou speciálních radiolokátorů; střela se dostává do blízkosti vzdušného cíle, v jehož blízkosti vybuchuje a cíl ničí.

Střela může být po konstrukční úpravě opatřena atomovou náplní a může jí být použito i proti pozemním cílům.

Nově konstruované a zkoušené zbraně nepřevyšují bojové hodnoty dělostřeleckých zbraní ostatních kapitalistických armád a jejich případné zavedení do výzbroje závisí na výsledku prováděných zkoušek.

Bojová technika letectva

Na bojovou techniku letectva jsou při bojové činnosti vojsk za používání atomových zbraní kladeny tyto hlavní požadavky:

- stíhací letectvo musí být vyzbrojeno dostatečným počtem výkonných letounů, aby byla zabezpečena alespoň místní vzdušná nadvláda;
- jednotky bombardovacích stíhacích letounů, lehkých, středních a těžkých bombardovacích letounů musí být vyzbrojeny vhodnými letouny-nosiči atomových pum;
- dopravní letectvo musí mít dostatek výkonných dopravních letounů a vrtulníků k přepravě vojsk a materiálu.

V leteckém výzkumu se věnuje velké úsilí konstrukci nových proudových stíhacích letounů se zvukovou, po případě nadzvukovou rychlostí. Poznatky z bojů v Koreji ukázaly, že dosud nejvýkonnější americký stíhací letoun F-86 Sabre již plně nevyhovuje požadavkům pro soudobý vzdušný boj.

V současné době jsou ve výzbroji stíhací letouny, které při zkouškách dosáhly maximální rychlosti 1100 až 1200 km/hod. a výšky kolem 15 000 m.

S postupným vývojem atomových pum byla řešena i otázka letounů-nosičů atomových pum.

Jako letounů-nosičů atomových pum může být použito letounů strategického i taktického letectva, a to jak u vojenského letectva, tak i u letectva vojenského námořnictva.

Hlavní velení amerických vzdušných sil dosud označilo jako nosiče atomových pum tyto letouny:

- bombardovací stíhací letouny „F-84 G Thunderjet“, „F-84 F Thunderstreak“;
- lehké bombardovací letouny „B-57 Canberra“;
- střední bombardovací letouny: „B-45 Tornado“, „B-47 Stratojet“, „B-50 Superfortress“;

- těžké bombardovací letouny: „B-36 Conqueror“, „B-52 Stratofortress“,
- námořní letouny: „AJ Savage“, „A3D Skywarrior“, „A4D Skyhawk“.*)

Podle zpráv z kapitalistického tisku nepotřebují bojové letouny určené jako nosiče atomových pum žádných velkých úprav pro zavěšení atomové pumy. Tak na př. letoun B-29, který shodil atomové pumy na Japonsko, byl upraven jen v několika konstrukčních detailech. Proto je možné, že jako nosičů atomových pum by za války mohlo být používáno i jiných typů bojových letounů.

Letouny taktického letectva

Letouny taktického letectva jsou určeny k úderům atomovými pumami malé ráže proti taktickým cílům, zejména letištím, větším shromaždištím živé síly a bojové techniky, komunikačním uzlům, mostům a p.

Hlavní požadavky kladené na letouny-nosiče atomových pum malé ráže jsou:

- značná rychlost s velkým rozmezím maximální a minimální rychlosti;
- obratnost, pohyblivost, stoupavost a snadnost v řízení;
- malá váha a přiměřený dolet;
- normální výzbroj pilotními zbraněmi a možnost použití přídavné výzbroje normálních pum a leteckých raket.

V současné době jsou v taktickém letectvu kapitalistických států určeny jako nosiče atomových pum bombardovací stíhací letouny a lehké bombardovací letouny. Vzdušné síly USA a A paktu mají ve výzbroji letouny F-84 G a F-84 F. Do výzbroje je zaváděn lehký bombardovací letoun B-57 (původně britský typ „Canberra“, který prý je nosičem atomové pumy malé ráže. Protože únosnost letounu je však větší, má být upravena pumovnice tak, aby mohl nést atomovou pumu střední ráže.

Všechny letouny-nosiče atomových pum taktického letectva jsou schopny startovat na letištích se vzletovou dráhou dlouhou 2450 m. Proto velení vojenských vzdušných sil USA i A paktu staví v západní Evropě letiště standardního typu se vzletovými dráhami této délky. Tato letiště mají vyhovovat všem letounům zavedeným ve výzbroji vzdušných sil všech států A paktu. Na kaž-

dém letišti má být umístěno jedno letecké křídlo se 75 letouny (u bombardovacích stíhačů) nebo 45 letouny (u lehkého bombardovacího letectva).

Letouny strategického letectva

Letouny strategického letectva jsou určeny k provádění atomových úderů pumami střední a velké ráže proti důležitým objektům v hlubokém týlu protivníkově, hlavně proti základnám letounů-nosičů atomových pum, velkým městům, průmyslovým střediskům a vojenským zařízením.

Hlavním požadavkem kladeným na strategické letouny je velká rychlost, co největší dostup a dolet. Autoři mnohých úvah v kapitalistickém tisku jsou toho názoru, že prorazit protivzdušnou obranu protivníkovu za současných podmínek je možno jen tehdy, má-li letoun především velkou rychlost. Proto jsou jako nosiče atomových pum nejvhodnější proudové letouny.

V současné době používá americké strategické letectvo jako nosičů atomových pum proudových středních bombardovacích letounů B-45 a B-47, vrtulového středního bombardovacího letounu B-50, těžkých bombardovacích letounů B-36 a B-52. Letouny B-50 a B-36 jsou již zastaralé a nevyhovují požadavkům pro malou rychlost. Letoun B-36 má zůstat zatím ve výzbroji, dokud nebude plně nahrazen výkonnějším proudovým těžkým bombardovacím letounem B-52.

Letouny letectva vojenského námořnictva

Spojené státy severoamerické plánují použití atomových zbraní též letectvem vojenského námořnictva. Předpokládá se, že by letouny startující s letadlových lodí prováděly údery atomovou pumou hlavně proti nepřátelským lodím na moři, proti přístavům nebo proti pozemním cílům při leteckém zabezpečování vyloďovacích operací.

Není vyloučeno, že by podle potřeby mohlo letectvo vojenského námořnictva provést atomový úder i na cíle v hlubokém týlu, jak o tom svědčí četná cvičení námořních sil ve Středomoří, při nichž letouny americké 6. námořní flotily provádějí cvičné lety až do prostoru Rakouska a Bavorska.

Jako letouny-nosiče atomových zbraní jsou brány v úvahu stíhači, bitevní nebo lehké bombardovací letouny vyhovující svými vlastnostmi předpokládanému způsobu úderů atomovou pumou. Jsou to

*) Popisy a takticko-technická data uvedených letounů jsou ve služební pomůcce Pom-zprav-52. To platí i o letounech uváděných v dalších částech článku.



Obr. 9. Střední tank M-48

lehký bombardovací letoun „AJ Savage“, námořní bombardovací letoun „A3D Skywarrior“ a námořní útočný letoun „A4D Skyhawk“.

Přes to, že ve výzbroji amerického letectva je několik typů letounů označených jako nosiče atomových pum a americké továrny pracují na dalších typech letounů, zvláště stíhacích, má americká bojová letecká technika četné nedostatky.

Letouny-nosiče atomových pum jsou vybaveny neúměrně velkým množstvím leteckých přístrojů a zaměřovačů, což činí tuto bojovou techniku velmi složitou a choulostivou. Vyřazením některé části výstroje z činnosti, s čímž v polních podmínkách nutno velmi často počítat, se bezpečnost letu zhoršuje a může mít za následek nesplnění úkolu. To potvrzují četné havarie uvedených letounů, které se staly v poslední době.

Výzbroj tankového a mechanizovaného vojska

Výzbroj tankového a mechanizovaného vojska za používání atomových zbraní má odpovídat těmto hlavním požadavkům:

- zvýšení účinků zbraní,
- zabezpečení velké pohyblivosti v terénu a překonatelnosti překážek,
- snížení váhy výzbroje a jiného materiálu,
- používání co nejvíce mehořlavého a těžko zápalného materiálu, zejména u bojujících jednotek,
- zvýšení odolnosti vozidel a jiného materiálu proti účinkům atomových zbraní,
- používání hlavně pancéřovaných dopravních vozidel pro dopravu pěchoty a materiálu,
- vybavení jednotek a týlových útvarů rychlými terénními vozidly.

Po neúspěšné konstrukci středních tanků M-46 a M-47 byl zkonstruován střední tank M-48 (obr. 9), který po provedených zkouškách je seriově vyráběn a je ve výzbroji jednotek. U tanku bylo dosaženo dobré pohyblivosti a jeho korba a věž mají výhodný tvar, aby byl snížen účinek protipancéřových střel. Věž je odlita z ocelolitiny a má hladký povrch bez výstupků a prohlubní. Z ocelolitiny je také odlita korba, která má výhodný tvar se šikmou čelní a zadní stěnou.

Podle poznatků získaných při konstrukci středních tanků M-46 až M-48



Obr. 10. Těžký tank T-43

byl zkonstruován těžký tank T-43 (obr. 10). Nový těžký tank váží 60 t, je vyzbrojen kanonem ráže 120 mm, dvěma kulomety ráže 7,62 a jedním 12,7mm velkorážním kulometem. Osádku tvoří 5 mužů. Motor má výkon 810 ks a tank překoná stupeň výšky asi 0,9 m a překročí šířku asi 2,40 m.

K snížení váhy výzbroje a jiného materiálu tankového a mechanisovaného vojska jsou prováděny zkoušky s použitím lehkých kovů nebo jejich slitin k výrobě materiálu. V roce 1954 byly provedeny první zkoušky s použitím titanových slitin k výrobě pancířů tanků, samohybných děl a obrněných vozů. Při výrobě motorových vozidel bylo zkoušeno použití lehkých kovů a jejich slitin u terénních osobních vozů a nákladních motorových vozidel. Lehký terénní osobní vůz, označený názvem „AERO JEEP“, má kostru z lehkých slitin, která váží pouhých 36,7 kg. Také disky kol jsou vyrobeny z lehkých slitin.

O tomto vozidle jsou udávána tato takticko-technická data: váha 669 kg, délka 2,54 m, šířka 1,52 m, výška 1,66 m, nosnost v terénu 238 kg, na silnici 465 kg, maximální rychlost na silnici 112 km/hod., motor čtyřválec benzinový typu „Willys“, okruh účinnosti přibližně 400 km, spotřeba asi 10,65 l na 100 km.

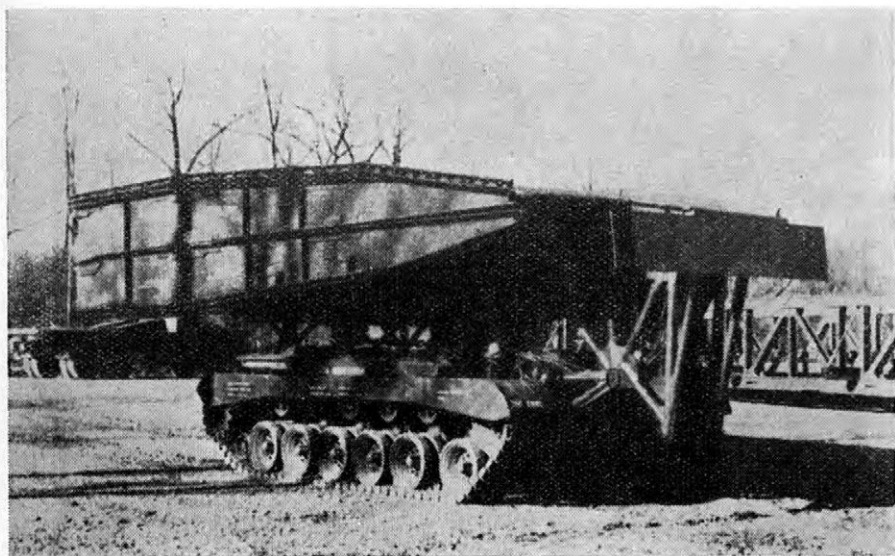
Vozidla může být použito jako velitelsko-štábního s osádkou 4 mužů, dále s menšími úpravami jako ambulančního vozu nebo vozu na dopravu munice.

Nákladní motorové vozidlo T-55 váží 4080 kg, dosahuje rychlosti 96 km/hod. a má šestiválcový motor o výkonu 200 ks, vzduchem chlazený. Karoserie vozu je z hliníku, stejně jako kola a osy. Každé kolo je samostatně odpérované torsní tyčí. Přední a zadní osy jsou stejné, takže se dají mezi sebou vyměnit. Vozidlo může překonat svah 27°. Nepropustný motor a zapalování umožňují brodění vozidla v hluboké vodě.

Aby tanky a jiná těžká vozidla mohly snadněji překonávat terénní a jiné překážky, bylo zkonstruováno ve Spojených státech několik druhů mobilních mostů.

V roce 1954 byl zkoušen mostní tank typu „Scissors“ (obr. 11 a 12). Mostní nosník je zhotoven z lehkých slitin, zařízení pro kladení mostu je hydraulické. Odhadovaná délka mostu je asi 15 m, nosnost 35 t.

Americká konstrukce mostního tanku vychází z britského tanku „Valentine“. Výhodou nové konstrukce je malá váha, neboť jednoduchý skříňový nosník je zhotoven z lehkých slitin. Váha může být až o 30% menší, než je u ocelového nosníku; tím je zatížení podvozku a namá-



Obr. 11. Mostní tank typu „Scissors“ v dopravní poloze

hání hydraulického zařízení pro kladení mostu menší. Nosník je nižší než u dosud známých ocelových konstrukcí, čímž se snižuje celková váha tanku. Hydraulické zařízení pro kladení má proti lanovému výhodnější uspořádání mechanismu, zaujímá menší prostor a jeho obsluha je snadná. Zařízení umožňuje oboustranné nakládání mostu. Nevýhodou nové konstrukce je velká spotřeba lehkých slitin, značná poruchovost hydraulického zařízení proti lanovému a velká úprava speciálního podvozku. Značně je ztížena vyměnitelnost poškozených součástí. Celková konstrukce a výroba nového mostního tanku je proti dosud známým typům složitější a dražší.

Dále je zkoušen tankový most typu „Assault“ (obr. 13). Mostní nosník je zhotoven z lehkých slitin a je dopravován na jednoduchém dvoukolovém podvozku s pryžovými obručemi. Délka mostu je přibližně 12 m, šířka 4,10 m, nosnost asi 49 tun.

Výhodou mostu je jednoduché a levné provedení. K dopravě mostu není třeba speciálního tanku, most může být tažen jakýmkoli dopravním prostředkem. Nevýhodou této konstrukce je, že nemůže být využito celého rozpětí mostu. Podvozek musí být v blízkosti jednoho z břehů, aby mohl být most zavěšen na tažný vůz. Další nevýhodou je ztížená průchodnost v terénu, neboť tažený most

je těžko pojízdný, zvláště v členitém terénu. Kladení mostu vyžaduje vhodnou úpravu terénu před překážkou, proto musí s těmito mosty ve většině případů spolupracovat další ženíjní stroje (buldozery).

V západním Německu provádí ame-



Obr. 12. Mostní tank typu „Scissors“ při kladení nosníku



Obr. 13. Tankový most typu „Assault“



Obr. 14. Samohybný úderný most typu „SPAB“

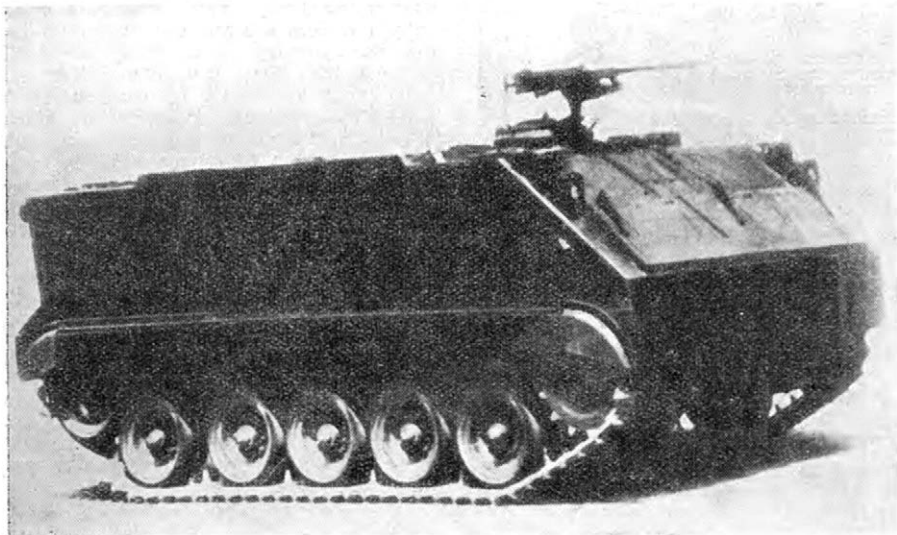
rická armáda zkoušky se samohybným úderným mostem typu „SPAB“ (obr. 14).

Na podvozku tanku M-4 (Sherman) je namontována složená mostní sekce. Sklápění mostových nosníků je prováděno hydraulickým zařízením.

Tento most má umožnit tankům a obrněným vozidlům překročení vodních překážek širokých přibližně 18 m. Dále má být mostu používáno k překonávání nižších přírodních a umělých překážek,

jako jsou železniční násypy, tankové zátarasy, příkopy a p.

Zvýšení pohyblivosti mechanizované pěchoty je v americké armádě řešeno použitím pásových obrněných transportérů. Pásové obrněné transportéry chrání pěchotu proti účinkům tepelného záření, radioaktivním látkám a částečně proti tlakové vlně a pronikavé radiaci při výbuchu atomových zbraní. Dále chrání pěchotu proti střepinám granátů a palbě pěchotních zbraní, a tím usnadňují



Obr. 15. Obrněný transportér M-59

postup pěchoty zároveň s tanky. První obrněný transportér byl zkonstruován po druhé světové válce. Při konstrukci transportéru bylo použito podvozku středního tanku a transportér mohl dopravovat 27 mužů. Při zkouškách se ukázalo, že tento transportér je příliš velký a těžkopádný. Proto byl zkonstruován další typ obrněného transportéru s podvozkem lehkého tanku M-41. Ani toto vozidlo se plně neosvědčilo, a proto byl zkonstruován obrněný transportér M-59 (obr. 15).

Technické údaje o obrněném transportéru M-59: váha asi 20 t, tloušťka pancíře 9,5 až 25,4 mm, je vyzbrojen jedním kulometem ráže 12,7 mm a má maximální rychlost na zemi 56 km/hod., ve vodě 7,4 km/hod. Výkon dvou motorů je 145 ks.

Motory jsou běžného typu používané u nákladních aut. Celý transportér je pancéřovaný a jeho jízdní vlastnosti jsou přibližně stejné jako lehkého tanku. Zadní část transportéru je upravena jako sklápěná rampa elektricky sklápěná. Toto řešení umožňuje vystoupení nebo nastoupení osádky během dvou až tří vteřin. Mimo to má transportér nouzový východ. Transportér může překonávat mělké vodní překážky s malým proudem. Konstrukce transportéru je řešena tak, že motory a převody jsou snadno přístupné, většina součástí je stejná jako

u lehkých tanků, čímž je zjednodušeno udržování vozidla. Transportér je určen k dopravě pěšího družstva. Může však být upraven i pro jiné účely, na př. dělostřeleckou ústřednu, pohyblivé velitelské stanoviště, k dopravě munice, minometů, jako zdravotnický vůz nebo údržbářské vozidlo u útvarů a jednotek tankového a mechanizovaného vojska.

Dostačující pohyblivost transportéru má umožňovat rychlé soustředění rozptýlených záloh do prostoru, v kterém je očekáván soustředěný útok protivníka.

Zvláštní péče je věnována vývoji a zkouškám terénních vozidel, která mají zabezpečit dopravu osob a materiálu v těžko schůdném terénu. Konstrukce některých vozidel je zcela nová a je hlavně zaměřena na přechod bažinatého a písčitého terénu.

V roce 1954 bylo zkoušeno motorové vozidlo typu „Rolligon“ (obr. 16) určené k dopravě osob a nákladů v bažinatém terénu. Vozidlo má místo kol čtyři vzduchem naplněné válce. Tim se zvětšuje dosedací plocha vozidla a zmenšuje se specifický tlak.

Válce jsou zhotoveny z nylonu pokrytého syntetickou gumou. Nylonové válce jsou upevněny na výkyvných ramenech. Jejich středem neprochází pevná osa, a proto nemůže být na ně přenášen krouticí moment od motoru podobně jako u jiných vozidel pomocí di-



Obr. 16. Motorové vozidlo typu „Rolligon“

ferenciálu a poloos. U tohoto vozidla je krouticí moment přenášen třením. Nad nylonovými válci je rám (obr. 17), v němž je otočně uloženo osm pryžových válečků, které těsně doléhají na nylonový válec. Pryžové válečky jsou poháněny od motoru řetězovým převodem.

Při jízdě je krouticí moment přenášen od motoru přes diferenciál na řetězový převod, který pohání pryžové válečky.

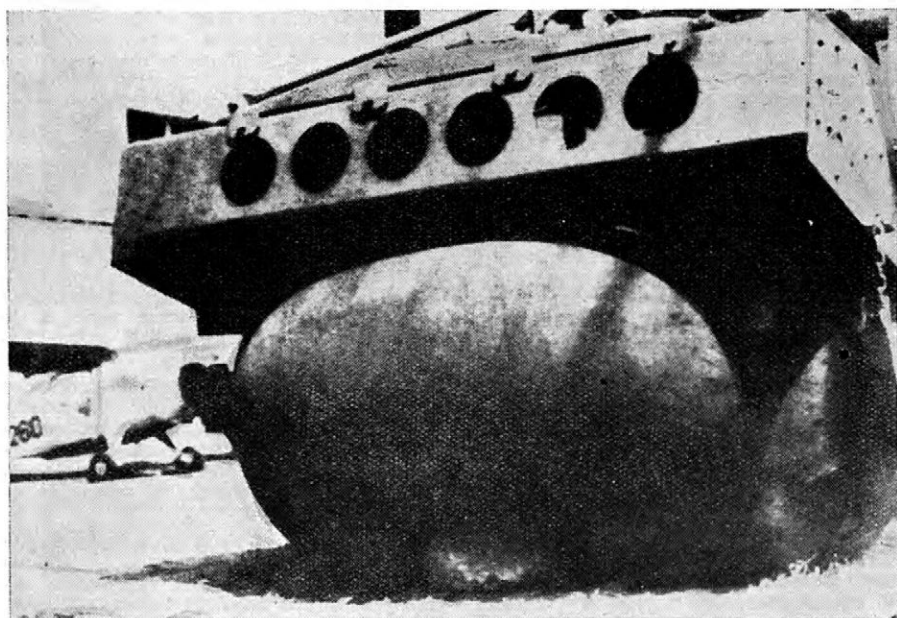
Třením mezi pryžovými válečky a nylonovým válcem je krouticí moment přenášen na nylonový válec, který se otáčí.

Technické údaje o vozidle „Rolligon“: váha 4172 kg, délka nylonových válců 152,4 cm, průměr nylonových válců 107,4 cm, specifický tlak 0,14 kg/cm², dosedací plocha 3225 cm².

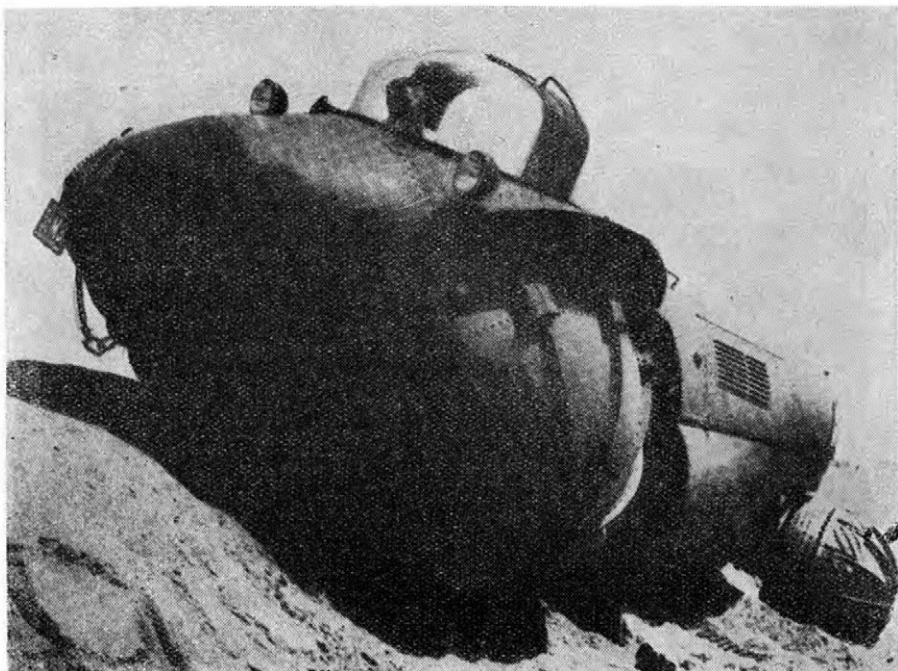
Výhodou vozidla je malý specifický tlak. Má však závažné nedostatky. Vozidlo je jen jednoúčelné (jen pro bažinatý terén) a jízda s ním po silnici je velmi obtížná. Vozidlo je snadno zasažitelné průstřelem nebo proražením nylonových válců a je poměrně těžké.

Systém nylonových válců byl zkoušen americkou armádou také u nákladních vozů a přívěsů. Úprava nylonových válců a jejich montáž je podobná jako u prvního vozu typu „Rolligon“. U nákladního vozu je poháněn přední i zadní válec. Přívěsný vůz má válce bez pohonu.

V srpnu 1954 bylo předvedeno obojživelné vozidlo typu „Rhino“ (obr. 18), určené k dopravě osob a nákladů přes vodní překážku, močály, řídké bláto a sypký písek. Vozidlo má motor „Ford“ s výkonem 110 ks. Na silnici dosahuje rychlosti 72 km/hod. a překonává svah 65%. Jízdu v močálech a v písku umož-



Obr. 17. Nylonový válec motorového vozidla typu „Rolligon“



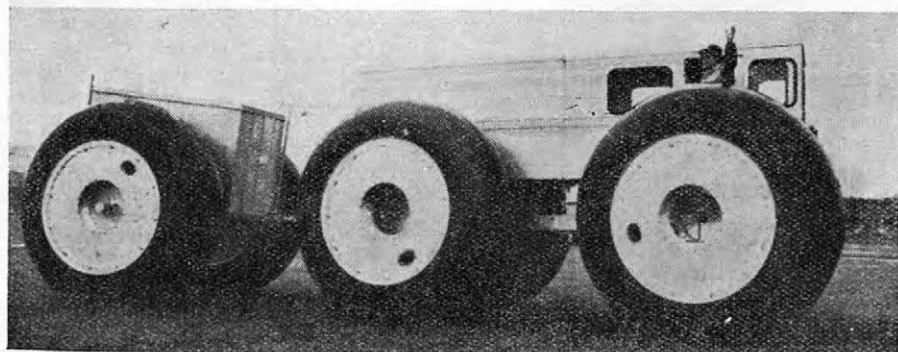
Obr. 18. Obojživelné vozidlo typu „Rhino“

ňují polokulovitá kola vyrobená z hliníku. Pro jízdu na silnici jsou kola opatřena úzkými gumovými obručkami.

Vozidlo je nepropustné a může plavat i na hluboké vodě. K pohybu ve vodě se používá vodních trysek. Použití vodních trysek a vhodný tvar karoserie umožňují, že se vozidlo ve vodě dá snadno

ovládat a nedá se strhnout proudem jako těžká pásová a jiná dosavadní obojživelná vozidla.

Poslední zkoušené vozidlo pro dopravu osob a materiálu v bažinatém terénu je vozidlo typu „Marsh buggy“. Tohoto vozidla bylo již dříve používáno v civilním odvětví. Na př. bylo ho použito



Obr. 19. Motorové vozidlo typu „Marsh buggy“



Obr. 20. Malé zákopové hlubidlo v činnosti

v roce 1936 společností „Golf Oil Corporation“ při geologickém průzkumu naftových pramenů v bažinatém terénu.

Vozidlo tohoto typu zkoušené dopravními útvary americké armády má širší pneumatiky než civilní. Značná šířka a průměr pneumatik snižují specifický tlak vozidla na terén.

Náhon je proveden na obě osy vozu. Na pevné zemi může vozidlo jet rychlostí 0,4 km až 58 km/hod. Ve vodě dosahuje maximální rychlosti 11 km/hod. Na tažném voze může být dopravován náklad vážící 1800 kg a v přívěsu 900 kg.

Zkoušená vozidla typů „Rolligon“, „Rhino“ a „Marsh buggy“ jsou pokusnými typy a podle zkušeností a výsledku zkoušek má být teprve navržen vyhovující typ obojživelného vozidla pro dopravu osob a nákladů v bažinatém terénu.

Ženíjní materiál

Zvýšení rozsahu prací spojených s ženijní úpravou terénu, jakož i rychlejší tempo operací vyžaduje větší mechanizaci a větší zesílení jednotek ženijní technikou než dosud.

V současné době zkouší americká armáda několik typů různých strojů, hlavně pro zemní práce, které by ženijním

jednotkám umožnily plnit úkoly ženijního zabezpečení.

Pozornosti zasluhují malá zákopová hlubidla montovaná na osobní terénní auta a některé zemní stroje (dozery) upravené k hloubení dělostřeleckých palebných stanovišť.

Osobní terénní auta typu „jeep“ mají na zadních kolech namontovány bubny spojené s hřídelem, který otáčí hloubicími lopatkami rypadla. Podle údajů z veřejných pramenů vyhloubí hlubidlo za jednu hodinu zákop 1,83 m hluboký a 244 m dlouhý, t. j. přibližně 1 km zákopu za 4 hodiny. Zkoušený typ uvedeného hlubidla při práci je na obr. 20.

Udávaný výkon hlubidla je třeba posuzovat zdrženlivě, protože jde o vývojový typ hlubidla. Zdá se, že by uvedené normy byly dosažitelné jen za ideálních podmínek v lehce rozpojitelné půdě.

Rychlejší tempo operace bude klást zvýšené požadavky na přepravní prostředky. Hlavním požadavkem bude snížení váhy přepravních prostředků a tím zvýšení rychlosti jejich přepravy.

V americké armádě jsou již delší dobu prováděny zkoušky s mosty zhotovenými z lehkých slitin.

Podle zpráv z veřejných pramenů byl pro americkou armádu vyroben nový typ

mostu „Bailey“ označený T6 (obr. 21).

Hlavní díly mostu jsou zhotoveny z lehkých slitin. Největší rozpětí mostu je asi 55 m (180 stop). Doba potřebná k postavení mostu má být o dvě třetiny kratší než u mostu ocelového.

Most je normální příhradové konstrukce jako běžné ocelové mosty. Použití lehkých slitin k výrobě hlavních dílů snižuje celkovou váhu mostu a tím umožňuje jeho rychlou montáž a případné snížení počtu mužstva potřebného k jeho postavení.

V září r. 1954 byl předveden nový typ vyloďovacího člunu americké armády, který je vyroben z umělých hmot. Člun je určen k dopravě osob a materiálu na mělkých vodách.

Člun má označení BSPI-6671, je dlouhý 15,2 m, váží 10,2 t a má nosnost na mělké vodě 5 t, na hlubší vodě 10 t. Člun je poháněn dvěma Diesellovými motory s výkonem 165 ks.

Uvnitř je plavidlo potaženo plachtovinou impregnovanou fenolovou pryskyřicí. K výrobě člunu není třeba žádných strategických surovin. Na rozdíl od dřevěných nebo ocelových člunů vyžaduje prý plastická konstrukce menší údržbu a vzniklá poškození mohou být odstraněna snadněji a s menšími náklady.

Člun se skládá z 15 dílů a může být dopravován po částech nákladními vozy, železnici, letouny nebo lodí. Může být snadno spuštěn na vodu bez použití speciálního nářadí a výstroje.

Při konstrukci nových ženijních stro-

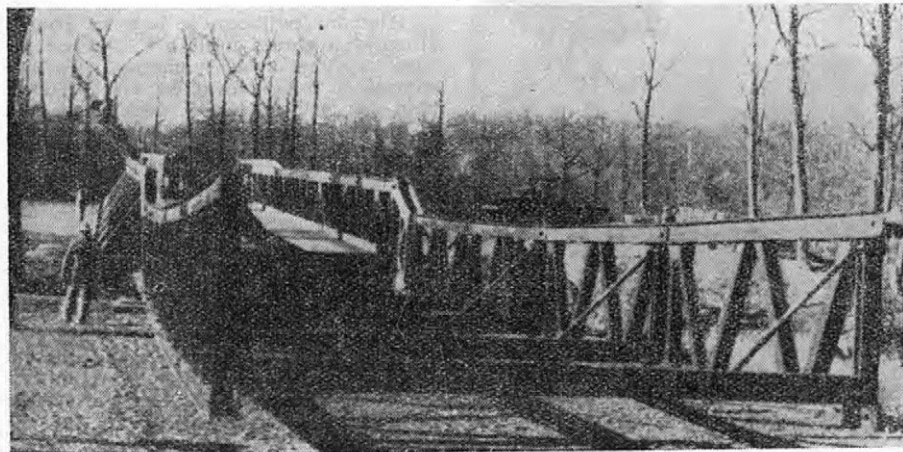
jů je ve velké míře využíváno zkušeností ze staveb civilních zařízení. Nevýhodou vojenských strojů je jejich jednoúčelné určení, které vyžaduje výrobu většího počtu druhů a ztěžuje operativní použití ženijních strojů na potřebném úseku.

Spojovací materiál

Bojová činnost vojsk za používání atomových zbraní klade zvýšené požadavky na zabezpečení velení. Americké zásady předpokládají, že při dosavadních šířkách může velitel obsáhnout z velitelské pozorovatelný jen část svého úseku, a nemůže mít proto úplnou představu o průběhu boje. Zprávy o průběhu boje má velitelské stanoviště získávat hlavně z hlášení podřízených velitelů a leteckých pozorovatelů. Důležitým prostředkem k získávání zpráv o průběhu bojové činnosti má být televise, pomocí níž má být přenášán obraz bojiště přímo na velitelské stanoviště.

První vývojová televizní souprava pro sledování průběhu boje byla dodána americké armádě roku 1949. Souprava se skládá z části vysílací a z části přijímací. Vysílací zařízení má tři polní televizní snímávací kamery, bubny s kabely, televizní vysílač a benzinový agregát. Přijímací zařízení má přijímací stanici, šest až deset televizorů, bubny s kabely a benzinový agregát. Celá televizní souprava je uložena ve dvou polních autobusech a dvou krytých nákladních vozech.

Polní televizní kamery (obr. 22) jsou vybaveny teleobjektivy. K snímání obra-



Obr. 21. Most „Bailey“



Obr. 22. Polní televizní snímání kamera



Obr. 23. Polní televizní vysílač

zů v noci nebo za slabé mlhy může být použito televizních snímacích kamer s využitím infračervených paprsků. Stanoviště polního televizního vysílače je vidět na obr. 23.

Přijímací televizní zařízení je umístěno v druhém polním autobuse, v němž se dopravují také televizory. Směrová anténa je namontována na střeše vozu.

Při sledování průběhu boje pomocí televise umísťují kameramani televizní snímací kamery v prostoru předního okraje postavení vlastních vojsk tak, aby pozorování nebylo rušeno přírodními ani umělými překážkami. Pro rychlé měnění stanovišť snímacích kamer mohou být kamery uloženy na terénních osobních vozech. Snímací televizní kamery jsou spojeny dlouhým kabelem s televizním vysílačem. Kabel přenáší obrazový signál, který je vysílačem vyslán pomocí směrové antény na stanoviště přijímacího televizního uzlu. Přijímací televizní uzel bývá vzdálen 16 až 32 km za předním okrajem postavení vlastních vojsk. V přijímacím uzlu jsou přijaté signály pomocí kabelů přenášeny do jednotlivých televizorů umístěných na velitelských stanovištích v pracovních štábu.

Televizní sledování průběhu boje (Tactical Television) bylo podle dosažených zpráv zkoušeno při dvou cvičeních americké armády.

Obě cvičení ukázala, že americká pozemní armáda nemá ještě zaveden do výzbroje standardní typ televizních souprav a že použití televise k sledování průběhu pozemního boje je teprve zkoušeno a na základě získaných poznatků budou řešeny vhodné přístroje pro pozemní armádu.

Hlavním pojítkem v boji za použití atomových zbraní mají být výkonné rádiové stanice, zvláště směrové. Linkové spojení se má budovat ke všem jednotkám jen v počátečních údobích boje a hlavně v obraně; v průběhu boje se má budovat jen na hlavním směru.

Rychlejší tempo operace za použití atomových zbraní bude vyžadovat rychlé stavby linkových vedení a mimo to musí být kabelová vedení zakopávána, aby byla chráněna před účinky atomového napadení. Rychlá stavba vedení, zvláště přes zamořené úseky, má být prováděna pomocí vrtulníků nebo raket. K stavbě má být použito bojového zahazovacího drátu, který se již nesvinuje. Je to velmi pevný železný vodič se smaltovanou izolací. Rychlé rozvíjení drátu se provádí pomocí zvláštních zásobníků, u kterých se drát rozvíjí nikoli svrchu, nýbrž zevnitř, tak jako motouz z klubka.

K zakopávání kabelových vedení se používá různých druhů pluhů, které byly konstrukčně vyřešeny za druhé světové války.

*

Prováděné zkoušky prototypů a zavádění některých nových zbraní do výzbroje americké armády nasvědčuje tomu, že přezbrojování armády novou výzbrojí a výstrojem, která by odpovídala podmínkám boje za použití atomových zbraní, je v počátečním stadiu. V sou-

časné době zvláště dělostřelecká výzbroj neodpovídá novým podmínkám boje. Americká armáda má nedostatek moderních výkonných tanků. Výroba nových zbraní a materiálu, který by mohl být po provedených zkouškách zaveden do výzbroje, bude i při poměrně velkých výrobních možnostech severoamerického průmyslu trvat dlouhou dobu. Proto zůstává zatím ve výzbroji armády dosavadní zbrojní materiál a bude teprve postupně nahrazován novým, který je nyní většinou teprve ve stadiu zkoušek.

