

# Obrněný transportér M113



Po ukončení druhé světové války začali američtí armádní analytici zkoumat měnící se podmínky na bojištích. Do výzbroje mocností byly zařazeny zbraně masového ničení, hlavně atomové, rovněž byly v rámci koncepce bleskového úderu integrovány tankové a mechanizované svazy, což vyžadovalo vyvinutí nového vozidla pro přepravu pěchoty, schopného ochránit převážené vojáky před palbou z malorážních zbraní a zároveň schopného udržet tempo s tankovými jednotkami. Dosavadní obrněná vozidla z doby druhé světové války, o nákladních automobilech nemluvě, nebyla k tomuto účelu vhodná. Měla neuspokojivé jízdní vlastnosti v terénu, špatně chránila výsadek před palbou a střepinami. Armáda USA vypracovala taktické požadavky, podle nichž mělo být odpovídající vozidlo vyvinuto. Tak vznikl transportér M75, vyráběný zpočátku v International Harvester Corporation a posléze u Food Machinery and Chemical Company (později FMC Corporation). Z důvodu vysoké ceny vzniklo pouze 1780 strojů tohoto typu a v roce 1954 byla jeho produkce ukončena. Během výroby M75 se společnost FMC pustila do výroby lehčího obojživelného transportéru M59, který měl být díky využití civilních motorů mnohem levnější než jeho předchůdce. V období od února 1954 do roku 1960 bylo vyrobeno více než 6 300 kusů těchto vozidel. Ukázalo se však, že obsluha dvou motorů, jimiž byla vybavena, s sebou nese značné obtíže, a navíc že tyto motory ani nezajišťují požadovaný výkon při činnosti v terénu, což bylo příčinou zaostávání transportérů za tanky M48.

## Vývoj M113



Jelikož ani M75, ani M59 nenaplnily naděje do nich vkládané, vytvořila AOTAC (Army Ordnance Tank-Automotive Command), organizace americké armády zabývající se vypracováváním vojenských výzkumných programů týkajících se obrněných zbraní a dohlížející též na jejich realizaci, soubor požadavků, jimž měl odpovídat nový obrněný transportér US Army. Podle nich mělo jít o lehce pancéřované vozidlo, určené pro tankové a pěší jednotky, schopné obojživelné činnosti, přizpůsobené vzdušnému výsadku, s výbornou pohyblivostí v terénu, které by se dalo pomocí přídavných zařízení a souprav snadno modifikovat a přizpůsobovat novým účelům. Skupině vozidel, jejichž vývoj byl v rámci tohoto programu zahájen, byl dán název Airbone, Armored, MultiPurpose Vehicle Family. Na realizaci programu přistoupila FMC, která chtěla využít zkušenosti získané při výrobě M75 a M59.

Obecně formulované požadavky dávaly konstruktérům samozřejmě značnou svobodu. Korba zkušebního vozidla, dokonce ani ne prototypu, byla dokončena za pouhých devadesát dnů. Pro jeho stavbu byla použita mnohá unikátní řešení, jako například pancíř z hliníku, kterého americký průmysl produkoval velké množství a přitom měl potíže s odbytem. Ukázalo se navíc, že hliníkový pancíř má mnoho předností. Je sice pravda, že musel být třikrát silnější, aby zajistil podobnou balistickou ochranu jako pancíř ocelový (hmotnost byla v tomto případě přibližně stejná), byl však mnohem tužší. Výsledkem bylo snížení celkové hmotnosti vozidla, zvětšení vnitřního prostoru a rovněž snížení množství pracovních hodin nutných k jeho výrobě, což mělo samozřejmě příznivý vliv na cenu.

Testovací vozidlo posloužilo k odzkoušení různých koncepcí umístění pohonu, byly na něm vyzkoušeny různé techniky svařování hliníkových pancéřových desek a nejrozumnější možnosti vnitřního vybavení. Výsledky zkoušek byly natolik úspěšné, že v březnu 1956 obdržela FMC Corporation armádní smlouvu na vývoj a výrobu prototypových exemplářů nového vozidla ve dvou verzích. První, označená T113, měla hliníkový pancíř a vzduchem chlazené motory, druhá pak, označená T117, měla ocelovou korbu a vodou chlazené motory.

FMC měla postavit po pěti exemplářích v obou verzích, které měly být podrobeny srovnávacím testům. Konstruktéři z FMC vyvinuli ve spolupráci s dodavateli hliníku, firmami Kaiser Aluminium a Chemical Corporation, nové metody svařování tohoto kovu, což ve spojení s lehkým motorem společnosti Continental umožnilo postavit lehkou a zároveň odolnou korbu transportéru - T113. Druhá verze, T117, byla vyvinuta díky použití četných dílů z transportéru M59 s uspokojivě nízkými náklady. Obě vozidla měla mnoho společných součástí, mezi jinými také převodovou skříň Allison XTG-90.

Při zkouškách došlo ovšem u obou verzí k potížím s motorem. Komerčně dostupný motor Packard, který byl zpočátku zvolen pro T117, se projevil jako nevhodný, nakonec padlo rozhodnutí použít motor Ford 368 UD, který byl rovněž vyráběn pro civilní účely, byl však rozměrnější, což vyžadovalo přepracovat vnitřek transportéru. V případě T113 nezajišťoval nutný výkon vzduchem chlazený motor Continental. U obou vozidel navíc docházelo k velice rychlému opotřebení pásů. Zato balistické zkoušky prokázaly, že T 113 s hliníkovým pancířem zajišťoval vyšší úroveň ochrany než T 117 a byl také tužší a výrobně mnohem méně náročný.

Po získání zkušeností z testů vyvinula FMC další sérii prototypů, T113E1 a T117E2, u nichž byly do té doby zjištěné nedostatky odstraněny a navíc byla realizována snaha vyrobit je za co nejnižší cenu. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto využít komerčně dostupné a levné civilní motory a převodovky. K namontování do nových prototypů byla zvolena osvědčená konstrukce společnosti Chrysler A 710B (v armádní verzi byl motor označen 75M) a převodovka Allison TX-200. Jediným nově vyvinutým dílem pohonného systému byl diferenciál, ale i při vývoji tohoto dílu se ve značném rozsahu vycházelo z mechanismu z transportéru M59.

Nové transportéry byly vybaveny novými širšími pásy, které měly zajistit lepší pohyblivost v terénu a zároveň měly být odolnější. Obě verze vozidla se vnějším vzhledem nelišily, rozdíl byl v tloušťce a rozmístění pancíře, v hmotnosti a také v rozmístění vnitřního vybavení. Díky postavení prototypů měla americká armáda možnost ověřit si optimální konfiguraci pancíře a rozmístění vnitřního vybavení před zařazením vozidla do výroby.

Při zkouškách se ukázalo, že lépe dopadla verze E2, která byla sice těžší než E1, ale i tak vyhovovala limitu určenému armádou. Tato verze byla tedy zařazena do výroby, když byla předtím vyrobena tři zkušební vozidla, určená k bližšímu zkoumání. První sériové exempláře transportéru M113 sjely z výrobních pásů

továrny FMC Corporation v červnu 1960. Počáteční objednávka armády USA zněl a na 900 kusů a celkem bylo vyrobeno 14 813 kusů.

Po zařazení vozidla do sériové výroby se americká armáda obrátila na FCM s návrhem vyvinout verzi se vznětovým motorem. Díky tomu se měl zvýšit dojezd vozidla, jež mělo také lépe odolávat nepřátelské palbě a jeho palivo se mělo sjednotit s tím, které používaly tanky. Ve specifikaci předané výrobci byl zmíněn vznětový motor Detroit Diesel 6V53, který byl ovšem mnohem těžší než motor dosavadní. Pro udržení hmotnosti na úrovni shodné s první výrobní verzí měla být použita lehčí převodová skříň než u TX-200.

Na základě těchto zjištění dospěl výrobce k názoru, že výhodnějším řešením bude využití komerčního systém u TX-100 , který byl ještě lehčí a odolnější než typ navrhovaný armádou. Došlo ke sporu. Zatímco armáda trvala na svém návrhu, výrobce byl přesvědčen o oprávněnosti svého. Problém nakonec vyřešila FMC , která na vlastní náklady vyrobila prototyp se systémem TX-100 , který pak porovнала s prototypem vyrobeným podle armádní specifikace. Tovární prototyp prokázal svou neoddiskutovatelnou převahu. Armáda tedy návrh výrobce přijala. Nová verze M 113 se vznětovým motorem, doplněná o označení A1, se do výroby dostala v roce 1964. Ačkoli se obě verze liší motory a převodovkami, řidič je ovládá velice podobným způsobem, když přizpůsobuje výrobcem doporučený rozsah rychlostí jízdním podmínkám, přičemž změna rychlostí je v rámci zvoleného rozsahu automatická. To umožňuje plynulou jízdu i ve velice obtížném terénu. Bylo vyrobeno 23 576 kusů této verze.

Další verze M 113 zavedená do výroby byla doplněna označením A2. První exempláře M113A2 opustily továrny výrobce v červenci 1979. Zavedené změny nebyly příliš rozsáhlé. Bylo vylepšeno chlazení vozidla, díky čemuž byl transportér schopen působit i ve vysokých teplotách delší dobu bez přehřátí, což v důsledku přispělo k prodloužení životnosti motoru. Změny v zavěšení zvýšily maximální rychlost vozidla (asi o 5 km /h) a namontování tlumičů druhého páru nosných kol zajistilo větší pohodlí osádky i výsadku. Při příležitosti zavádění změn u verze A2 nabídl výrobce také možnost namontování palivových nádrží zvnějšku korby, díky čemuž se měl o 20 % zvětšit vnitřní prostor vozidla a značně se mělo snížit nebezpečí ohrožení ohněm. Armáda USA však tehdy tuto nabídku nevyužila. Nicméně v případě M113 používaných v izraelské armádě tato změna využita byla a standardně byla pak zavedena u další verze.

Dosud poslední verze M 113 je známa pod doplňujícím označením A3 a je provozována od roku 1987. Modifikační balíček nazvaný A3 RISE (Reliability Improvements for Selected Equipment - spolehlivost a zlepšení pro vybrané vybavení) obsahuje zesílený pohonný systém a převodovou skříň, vnější palivové nádrže umístěné na zadní desce korby, nové dynamo, vylepšený brzdný systém a systém řízení (místo řídících pák volant). Vozidla modifikovaná na verzi A3 mají dále úchyty k montáži přídatného pancéřování (sloužícího k ochraně před palbou zbraní do ráže 14,5 mm) a k montáži klecí chránících před granáty z pancéřovek.

Vypracování tohoto balíčku změn, zvyšujících životnost a manévrovací schopnosti vozidla, bylo požadováno již od poloviny sedmdesátých let minulého století. Byly dokonce prováděny výzkumné práce zakončené vytvořením příslušných prototypových modulů, ale z důvodu rozpočtových škrtů byl tento vývoj vždy přerušen.

Díky instalaci nového vznětového motoru s turbodmychadlem Detroit Diesel 6V53T a díky použití hydrostatického systému řízení a převodovky X200-4 nebo 4A se značně zvýšila účinnost vozidla, byla snížena spotřeba paliva, došlo ke zlepšení zrychlení a zvýšení rychlosti jízdy do svahu. Vyšší výkon motoru také dovolil montáž přídatného pancéřování a umožnil nasazení M113A3 do bojové činnosti po boku tanků M1 Abrams a bojových vozidel pěchoty M2/ M3 Bradley. Nutno podotknout, že verze M113A2, již byla vybavena značná část amerických bojových jednotek v první válce v Perském zálivu, nebyla v bojových podmínkách schopna udržet s tanky M1 Abrams tempo útoku. Konstrukteři rovněž věnovali velkou pozornost zvýšení bezpečnosti osádky. Z toho důvodu byly například přemístěny palivové nádrže na vnějšek vozidla a vnitřek transportéru byl vyložen speciální kevlarovou látkou, snižující roztříštění korby po proražení kumulativním střelivem a snižující rychlost proudu přehřátých plynů ohrožujících vnitřek vozidla.

Verze M113A3 byla vyráběna v letech 1987-1992. Přestavěna na ni byla rovněž velká většina vozidel předcházející verze. Část vozidel M113A3 v pozorovacích verzích (FOV - Forward Observation Vehicle) byla vybavena moderními systémy digitálního přenosu dat.

## Verze vozidla





M113 byl ve Spojených státech vyráběn ve svých nejrozličnějších verzích prakticky nepřetržitě od roku 1960 do roku 1992. Celkem vzniklo asi 80 000 exemplářů tohoto vozidla (z toho asi 4 000 ve společnosti Oto Melar pro italskou armádu). Je to jedno z nejrozšířenějších bojových vozidel světa. V období jeho mnohaleté služby byly vyvinuty desítky jeho různých modifikací, nejznámější z nich jsou následující:

## M548 CARGO CARRIER





V roce 1960 nařídila americká armáda vývoj vysoce mobilního nákladního vozidla, schopného dopravovat materiál i ve velmi obtížném terénu. Bylo tak vyvinuto vozidlo XM548 vycházející z transportéru M 113, nicméně s ohledem na zvýšenou hmotnost neprošel stroj technickými zkouškami.

Nová verze, označená XM548E1, vycházející z verze A2 transportéru M113, prošla vojskovými zkouškami v roce 1964. Toto vozidlo bylo do výzbroje americké armády zařazeno o rok později jako M548 Cargo Carrier a jeho výroba se rozběhla koncem roku 1965 v továrně FMC Corporation v Charlestonu. M548 je pásové transportní vozidlo bez pancéřování. Oddíl čtyřčlenné osádky sedící vedle sebe je v přední části transportéru, střed a zadí korby tvoří nákladní oddíl, v němž je možno převážet materiál o váze až 6 tun. Vykládání se provádí vodorovně rozdělenými dveřmi v zadní části korby. Horní část dveří se odklápí na bok, dolní se sklápí dolů. Nákladní prostor může být upraven dvěma způsoby - desky podlahy mohou být namontovány jednak ve vysoké pozici, díky čemuž vznikne plochá podlaha, a jednak v nízké pozici, kdy se zvětší nákladní prostor. M548 má stejný motor jako transportér M113A 1, změněna byla pouze převodová skříň a systém přenosu pohonu. Vozidlo je přizpůsobeno k překonávání vodních překážek. Může být vyzbrojeno kulometem ráže 12,7 mm nebo 7,62 mm umístěným v otáčivé lafetě M66 na střeše korby. Stejně jako transportér M113 byl M548 vyráběn ve dvou verzích (první byla A1). V současné době provozovaná verze má označení M548A3. Vozidla tohoto typu mohou být přepravována dopravními letadly C 130 a C 141. Verze M548A3 je poháněna stejným motorem jako verze transportéru M113A3. Vozidlo Cargo Carrier se osvědčilo jako zdařilé, takže na jeho základě vzniklo mnoho speciálních verzí.

## M730GMEC (CHAPARRAL)



Vozidlo M730 Guided Missile Equipment Carrier (Chaparral) bylo do výzbroje armády USA zařazeno v roce 1969. Byla to samohybná rampa řízených raketových střel země - vzduch, vybavená vypouštěcím zařízením M48 Chaparral pro raketové střely AIM-9 Sidewinder, umístěným na transportéru M113. Vozidlo bylo vyvinuto společností Ford Aerospace and Communications Company již v roce 1966 na základě transportéru M548. Verze vypouštěcího zařízení pro M730 nese označení M54. Souprava M48 Chaparral používala zpočátku rakety MIM-72, stejné jako americkým námořnictvem používané Sidewinder 1C, ale v červenci 1978 byla zavedena nová verze, označená MIM-72C, s vylepšeným bezdotykovým zapalovačem a s více než dvojnásobně velkou bojovou hlavicí. Následující verze rakety, MIM-72F, byla vybavena motorem nezanechávajícím kouřovou stopu a naváděcím systémem odolnějším vůči rušení z nepřátelské strany. Po celá sedmdesátá a osmdesátá léta byl systém Chaparral standardní protiletadlovou raketovou soupravou armády USA, doplňující dělostřelecký protiletadlový systém Vulcan, určený k místní obraně. Vozidlo M730 začalo být z výzbroje US Army vyřazováno od roku 1990, jeho provoz byl ukončen v roce 1998.

## SAMOHYBNÝ MINOMET M106 A M125





M106

Na základě obrněného transportéru M113 byly vyvinuty dva samohybné minomety. První z nich, označený jako M106, byl nosičem minometu M30 ráže 107 mm. Zbraň byla umístěna ve výsadkovém oddílu transportéru s hlavní namířenou dozadu a může vést palbu v odměru  $43^\circ$  vlevo a  $46^\circ$  vpravo k ose vozidla. Verze M125 je transportér M113 s minometem M252 ráže 81 mm, umístěném na otáčivé základně ve výsadkovém oddíle, s palebným polem v rozsahu  $360^\circ$ . Změny u transportéru M113 nebyly příliš rozsáhlé. Byla zesílena podlaha vozidla a přidán nosník zpevňující korbu. Poslední verzi samohybného minometu, která je v aktivní službě, je M1064A3, vyzbrojená minometem M 121 ráže 120 mm, vycházející z izraelské konstrukce, vybavená moderním digitálním spojením, umožňujícím snadnou lokalizaci vlastního postavení i pozice nepřátelských jednotek.

## SAMOHYBNÝ PLAMENOMET M132





M132 je transportér M113 vyzbrojený plamenometem M10, který je umístěn na stanovišti velitele. Nádrže zápalné směsi o obsahu 760 l (4x 190 l) jsou umístěny ve výsadečném oddílu vozidla. Účinný dosah plamene činí asi 200 m, zásoba směsi stačí na 32 s nepřetržité činnosti. Výroba tohoto vozidla byla v závodech FMC v Charlestonu zahájena v roce 1963 a ukončena v roce 1965. Vzniklo 201 exemplářů v základní verzi a 150 ve verzi A2.

## SAMOHYBNÁ PROTILETADLOVÁ SOUPRAVA M163 VADS



Vozidlo M163 Vulcan Air Defense System bylo určeno ke společné činnosti s rampami M48 Chaparral. Upravená korba transportéru M113, přeznačená na M741, nesla šestihlavňový rotační kanon M61 ráže 20 mm. Vývoj soupravy byl zahájen v roce 1965, sériová výroba se rozběhla v srpnu 1968 a do výzbroje americké armády byla zařazena a v roce 1969. Ve stejném roce bylo šest vozidel první série vysláno do Vietnamu, kde však nedocházelo k náletům, a tak byla vy užívána k podpůrné činnosti. Vozidlo bylo vybaveno radarovým dálkoměrem AN/V PS-2, určeným výhradně k činnosti v denních podmínkách. Operátor výzbroje naváděl radar na cíl ručně, četl údaje o jeho vzdálenosti a palubní počítač automaticky zaváděl opravy podle vzdálenosti a rychlosti pohybu cíle. Poslední verze používaná v armádě USA byla v roce 1984 do služby zavedena M163A2. S ohledem na vzrůstající počet sovětských útočných vrtulníků Mi-24 a na zavedení nového vrtulníku Mi-28, které měly výzbroj s větším dostřelem než soupravy M730 Chaparral a M163 Vulcan, byly obě verze v polovině osmdesátých let minulého století z amerických jednotek vyřazeny. Korba M741 byla vyvinuta na základě transportéru M113. Byla zvýšena pouze stabilita podvozku, horní výsadečový průlez byl nahrazen menším, okrouhlým a byla osazena věžička M157. Armáda Spojených států vlastnila celkem 379 souprav tohoto typu. Bojově byly nasazeny ve Vietnamu, v bojích marocké armády s partyzány a v izraelsko arabských konfliktech.



## VELITELSKÉ VOZIDLO M577 CPC



Vývoj, který měl vyústit ve vytvoření lehkého velitelského vozidla s využitím korby transportéru M113, byl zahájen počátkem roku 1962, sériová výroba pak v listopadu téhož roku. V březnu 1963 bylo vozidlu dáno oficiální označení M577 Command Post Carrier. Přední část jeho korby, společně s motorovým oddílem, byla stejná jako u transportéru. Výsadkový oddíl byl zvýšen na 190 cm, byl vybaven horním průlezem, ale zbaven jakéhokoli pozorovacího zařízení. Místo jedné palivové nádrže byly namontovány dvě, díky čemuž se zvětšil prostor uvnitř korby. Následující verze A1, A2 a A3 přinášely změny známé již z transportéru M113. Vozidla tohoto typu ve verzích A3 a jejich některé místní modifikace jsou používány v některých zemích ještě dnes, na příklad v armádách Maroka, Egypta, Jordánska nebo Jemenu.

## ODPALOVACÍ ZAŘÍZENÍ M901 ITV



M901 Improved TOW Vehicle je transportér M113 vybavený dvojitou výsuvnou rampou pro protitankové řízené střely TOW. Díky tomu, že je umístěna na výsuvném rameni, je možné rakety odpalovat i tehdy, je-li korba skrytá za budovou nebo za terénní vlnou. Toto vozidlo vyvinula počátkem osmdesátých let společnost Emerson Electric Company. V současné době je již nahrazeno bojovým vozidlem M2/M3, vyzbrojeným podobnými raketami.

## M113 ve službě a v boji





S ohledem na neobyčejné rozšíření transportéru M113 v rozmanitých verzích a variantách i na dlouhodobou službu tohoto vozidla není popsání všech válečných konfliktů, kde bylo nasazeno, v rámci jednoho článku možné. Z tohoto důvodu bude lépe podrobně popsat alespoň nejvýraznější oblast činnosti M113, Vietnam. Transportér M113 se stal stejným symbolem vietnamské války jako vrtulník UH-1.

Po zahájení výroby transportéru M113 v červnu 1960 došlo k rozsáhlé výměně armádní výzbroje. První objednávka vlády USA zněla na 900 kusů a první z nich se na bojiště dostaly již v červnu 1962. Do jižního Vietnamu byl přeměrován i transport 32 vozidel, určených ke službě v amerických jednotkách v západní Evropě. Moderní transportéry měly posílit činnost jihovietnamské armády, která byla v té době napadána partyzánskými jednotkami podporovanými vládou komunistického severního Vietnamu.

Z dodaných transportérů byly vytvořeny dvě mechanizované roty, každá po 15 strojích, které po několik týdnů trvajícím výcviku zahájily protipartyzánskou činnost v deltě Mekongu. V období prvních střetů, k nimž patřila například bitva u Ap Bacu v lednu 1963, se projevíly jisté nedostatky vozidla, které do značné míry souvisely s teprve vznikající taktikou nasazení transportérů do boje. V bitvě padlo 14 střelců z kulometů Browning M2HB, u místěných na stropě.

Obě roty se v prvních týdnech služby, ještě před navázáním bojového kontaktu, snažily vypracovat vlastní taktiku využití transportérů, jelikož předpisy realitě protipartyzánské války v džungli příliš neodpovídaly. Hledaly svůj modus operandi. Když pak došlo ke skutečným střetům, ukázalo se, že partyzáni nejsou na boj s obrněnými vozidly vůbec připraveni. Šok způsobený činností rot byl tak velký, že v některých oblastech činnost Vietkongu prakticky ustala. Osádky M113 zneškodnily mnoho partyzánů a několik desítek jich zajaly. A všichni zajatci shodně přiznávali, že kromě použití malého počtu pancéřovek a palby na velitele a střelce nemohou při střetu s transportérem dělat nic, že jsou naprosto bezmocní.

Během několika týdnů se však ukázalo, že příslušné bojové postupy vyvíjely, ač neoficiálně, obě strany. Partyzáni měli rozkaz zdržet se palby až do okamžiku vysednutí vojáků výsadku. Způsob, jakým se rozhodli bojovat jihovietnamští vojáci, spočíval pak v co nejdelší činnosti z vozidla, schopného pohybovat se v tak obtížných terénech, jakými byly džungle a rýžová či třtinová pole, se stálou rychlostí 20 km/h. Po opuštění transportéru se dostávali vojáci do nevýhody a jejich převaha nad partyzány klesala. Partyzáni se totiž výborně orientovali na bojišti, obvykle působili v terénu připraveném k obraně, a byli stejně mobilní jako vojáci z výsadku. Ukázalo se, že hlavním problémem je nedostatečná výzbroj transportérů. Ty byly totiž určeny k přepravě výsadku do bojové oblasti, nikoli k přímé účasti v bojích.

Z počátku se improvizovalo s využitím standardní výzbroje, kulometů Browning M2HB ráže 12,7 mm, v úloze palebné podpory tlumící nepřátelské palebné systémy, zvláště střelce vyzbrojené pancéřovkami. Běžný postup využití kulometů Browning vyžadoval výměnu zásobníku (obsahujícího 100 nábojů), přičemž osádky vietnamských M113 zdokonalily střelbu tak, že snížily čas nutný k nabíjení kulometu prakticky na nulu. Střelec totiž vytáhl nábojový pás ze zásobníku, jeho volný konec spustil do vnitřku transportéru a tam k němu další z členů osádky připojil vždy začátek pásu z plného zásobníku. Vojáci výsadku mezitím vyhlíželi nepřítele otevřeným výsadkovým průlezem a stříleli po něm z osobních zbraní.

Taktika tohoto typu boje se rozcházela s předpisy o použití vozidla, jejichž dodržování se američtí vojenští poradci snažili vynutit. Ty důrazně nařizovaly výsadek vojáků před zahájením bojového střetu. Přesto se nakonec koncepce boje z obrněného transportéru či z bojového vozidla pěchoty rozšířila do té míry, že ji začali používat samotní Američané.

Dalším problémem, před kterým stály osádky transportérů, byl terén. Některé oblasti, jako třtinová nebo rýžová pole, pro Vietnam typické, byly v období dešťů pro bojová vozidla prakticky neprůchozí. Transportéry M113 v mazlavém a blátivém terénu beznadějně zapadaly. Poněkud lépe vypadala situace v období sucha, ale to zase vozidla narážela na bláto ztvrdlé na kámen a na vyschlé zavodňovací kanály, které bylo často nutno překonávat jen s pomocí ženijních jednotek.

Proto se cizí vojenské jednotky ve Vietnamu mnohdy přizpůsobovaly terénu na bojišti přejímáním taktiky používané domorodci. To se týkalo i způsobu využití transportérů M113. Zejména americká armáda přistoupila k zavedení několika úprav, jež ve výsledném efektu účinnost vozidel podstatně zlepšily. Změny byly zpočátku prováděny v polních opravárenských dílnách a nebyly jednotné. Ale když v roce 1966 dorazil do Vietnamu 11. obrněný jízdní pluk, byl už vybaven soupravami vozidly cíleně zmodernizovanými.

Kompletně bylo pancéřovým krytem opatřeno stanoviště střelce obsluhujícího palubní kulomet Browning M2HB, čímž mu byla zajištěna ochrana před nepřátelskou palbou ze všech stran. Na bocích horního výsadkového průlezu byly nainstalovány kulomety M60 ráže 7,62 mm, jež byly chráněny kryty. Sestava nesla název „A“ a vozidla takto modifikovaná byla označena ACAV (Armoured Cavalry Assault Vehicle) - obrněné vozidlo jezdeckva. Druhá souprava, vyráběná v mnohem nižším rozsahu změn, měla označení „B“ a omezila se pouze na zabezpečení krytu velitele - střelce. Tuto soupravu využívaly hlavně osádky samohybných minometů.

Kromě změn viditelných na první pohled zaváděly osádky, a po nich i výrobce, modifikace vnitřku vozidel. Byla odstraněna veškerá sedadla, kromě sedadla řidiče, což umožnilo zvětšit zásobnu převáženého střeliva a zároveň to umožňovalo vzít s sebou výzbroj a výstroj nutnou pro mnohdy dlouhé hlídky a operace. Dále byly odstraněny blatníky, jež omezovaly pohyb vozidla v blátivém terénu (bláto se pod nimi drželo a zasychalo). Na všechna místa korby, kde to jen bylo možné, byly ukládány pytle s pískem, což mělo „vylepšit“ pancéřování vozidla. Nejčastěji byly pytle s pískem ukládány na kryt na čele vozidla, což snižovalo riziko proražení pancíře protitankovou raketou, a na dno transportéru, což zvyšovalo šance osádky a výsadku na záchranu života v případě najetí na minu. Navíc byla část vozidel ACAV modifikována továrně i v polních podmínkách přidáním ocelových plátů pod spodní část korby.

Celkem prošlo Vietnamem během americké intervence několik taktických svazů vyzbrojených transportéry M 113. Byly to:

2. prapor 2. pěšího mechanizovaného pluku,
1. prapor 5. pěšího mechanizovaného pluku,



- 1. prapor 16. pěšího mechanizovaného pluku,
- 2. prapor. 8. pěšího mechanizovaného pluku,
- 2. prapor 22. pěšího mechanizovaného pluku,
- 4. prapor 23. pěšího mechanizovaného pluku,
- 2. prapor 47. pěšího mechanizovaného pluku,
- 1. prapor 50. pěšího mechanizovaného pluku,
- 5. prapor 60. pěšího mechanizovaného pluku,
- 1. prapor 61. pěšího mechanizovaného pluku,
- 1. brigáda 5. pěší divize (mechanizované), v jejíž sestavě byly rovně ž tankové jednotky (tanky M48 Patton a M551 Sheridan), jednotky pěchoty, dělostřelectva a jezdecké roty se sníženým stavem.

Za vietnamské války se nacházely obrněné transportéry M113 rovněž ve výzbroji armád dvou dalších států (vedle jižního Vietnamu a USA). Jednalo se o jižní Koreu a Austrálii, které se zúčastnily mírové mise OSN na tomto území. A stejně jako byly modifikovány transportéry jihovietnamské a americké, prošly změnami i jejich stroje. Korejské zásahy měly sice jen malý dosah a byly prováděny v bojových podmínkách, zato australské se dočkaly speciálního modernizačního programu. Byly opatřeny pancéřovými kryty chráněnými bud' dvěma kulomety Browning 7,62 mm, nebo jedním tímto kulometem a druhým typem Browning M2HB ráže 12,7 mm. Kulomety byly umístěny ve věži zvané Cadillac Cage T-50. Další modifikace australských M113, jež výrazně zvýšila jejich palebnou sílu, spočívala v jejich využití k převážení pancéřované věže vozidla Saladin, vyzbrojené kanonem ráže 76 mm.

**Zdroj:**  
Amercom SA  
internet