

## Obrněný transportér BTR-80



Ve třicátých letech 20. století vyráběl sovětský zbrojní průmysl obrovské množství tanků a obrněných automobilů a během války byl sortiment rozšířen ještě o samohybná děla. Běžné obrněné transportéry se prakticky nevyráběly. Chybějící podpora pěchoty útočícím tankovým jednotkám byla běžným jevem, což vedlo ke značným a zbytečným ztrátám. Nejčastěji používané převážení výsadků na tancích bylo provizorním řešením, jež rovněž přinášelo velké ztráty. Je pravda, že byly využívány americké a britské transportéry, dodávané v rámci smlouvy o půjčce a pronájmu (lend & lease), a rovněž i ukořistěné německé transportéry, což však pokrývalo pouze část potřeb.

Sovětský průmysl se dvakrát pokusil vyvinout vlastní konstrukci. V roce 1943 vznikl projekt transportéru TB-42 na podvozku polopásového nákladního automobilu ZiS-42. Byla však postavena pouze dřevěná maketa korby na původním podvozku. Rok nato vznikl na podvozku nákladního automobilu ZiS-5 prototyp polopásového transportéru B-3. Vozidlo, vycházející z německého Sd.Kfz. 251, mělo pohon pouze na pásy. U podvozku byly použity části tanku T-70. Transportér ovšem neprošel testy. K výrobě vozidel tohoto typu chyběly, kromě zkušeností a výrobních prostředků, rovněž vhodné motory.

Po válce bylo postaveno několik prototypů pásových transportérů, které vnikly na podvozcích tanků (K-75, K-78) nebo samohybného děla (BTR-112). Do výroby se však kvalifikovala dvě vozidla, postavená na podvozcích nákladních automobilů. Byl to BTR-40 na podvozku nákladního automobilu GAZ-63 4x4, a BTR-125 na podvozku vozu ZiS-151 6x6. Přestože byla tato vozidla v padesátých letech vyráběná masově, prakticky již v okamžiku svého vzniku nevyhovovala plně potřebám Sovětské armády. Tyto transportéry, shora otevřené, nezajišťovaly převáženým vojákům dostatečnou ochranu.

Podobně tomu bylo i v případě pásového transportéru BTR-50P, postaveného v roce 1952 na podvozku obojživelného tanku PT-76. Kryté transportní oddíly obdržely až pozdější verze těchto vozidel. Tato vozidla prošla zkouškou ohněm v arabsko-izraelských konfliktech, kdy se prokázalo, že jejich bojová účinnost je mizivá. Nastala nutná potřeba nového vozidla, jehož bojová účinnost by byla mnohem vyšší. Jejich základní vlastností měl být pohon na všechna kola a řízení na přinejmenším dvě přední nápravy při nezávislém zavěšení. Rychlost v terénu a překonávání překážek měly umožňovat plnou součinnost s tanky. Navíc muselo



být toto vozidlo obojživelné.

Koncem padesátých let byly testovány tyto prototypy: šestikolový ZIL-153 a čtyř i osmikolové - GAZ-49, 560, 1015-B a 1020-B. Všechna vozidla prošla státními zkouškami s uspokojivým výsledkem. Nejlepší výsledky měl Objekt 1015-B s výzbrojí ve věžičce a hydrodynamickou trysku pro plavbu, ale k sériové výrobě byl nakonec zvolen GAZ-49. Komise se pravděpodobně řídila výrobními možnostmi a zkušenostmi závodů GAZ. Toto vozidlo ve skutečnosti obsahovalo nejméně technických novinek, bylo nejjednodušší a nejlevnější, což mělo rozhodující význam při rozbíhání sériové výroby. Je však třeba ocenit, že jeho konstrukce byla, i s motorem, projektována od základu.

## BTR-60



Konstrukční tým závodů GAZ ve městě Gorki vedený V. A. Dětkovem začal s vývojem nového transportéru v zimě 1956. V té době požadovala armáda úplně kryté vozidlo, které by mohlo bojovat v městské zástavbě i po použití zbraní hromadného ničení. Vozidlo nabízené závody GAZ však tyto požadavky nesplňovalo. Předpokládalo se, že vedení palby z těsného vnitřku bude obtížné.

Na rozdíl od dřívějších transportérů byla pohonná jednotka složená ze dvou šestiválcových zážehových motorů GAZ-40P o výkonu 67, 11 kW (90 HP) každý. U sériových vozidel je rovněž udáván výkon 70 kW (94 HP). Pravý motor poháněl první a třetí nápravu, levý pak druhou a čtvrtou. U každého motoru se nacházela čtyřstupňová převodová skříň s jednotalířovou hydraulickou spojkou. Převodovky na jednotlivé mosty byly dvoustupňové. Každá z převodových skříní měla redukci pohánějící společnou pohonnou jednotku a hydrodynamickou trysku s kormidlem o průměru 600 mm. Kola na prvních dvou nápravách byla řízena s hydraulickým posilovačem. Transportér mohl dosahovat rychlost až 80 km/h, zásoba paliva (290 l) teoreticky umožňovala dojezd 500 km. Svařovaná korba transportéru byla vyrobena z válcovaných desek o tloušťce 6 - 10 mm, chránících před střelami ráže 7,62 mm a střepinami. Výzbroj tvořil kulomet SGMB ráže 7,62 mm. Osádka se skládala z velitele a řidiče-mechanika. Na lavice u boků se vešlo 14 vojáků. Ovšem přesto že se na každém boku nacházely dva průlezy, musel výsadek korbu opouštět z více než dvoumetrové výšky, což byla největší vada transportéru.

Rozkaz ministerstva obrany o zařazení transportéru GAZ-49, označeného jako BTR-60P (plavajuščij - plovoucí), do výzbroje byl vydán dne 13. prosince 1959. První ověřovací série byla vyrobena v roce 1960. Výroba první verze pokračovala do roku 1963. Pozdější verze obdržely noktovizor řidiče TVN-2 a noktovizor

TKN-1, spojený s reflektorem OU-3 pro velitele. V posledních sériích měl velitel k dispozici periskop TPKU-2B.

V roce 1963 byla zahájena výroba modernizované verze BTR-60PA (GAZ-49A) s úplně uzavřeným, hermetickým bojovým oddílem. Toto vozidlo vzniklo proto, že se v té době vážně počítalo s možností použití jaderných zbraní. Na jeho kryty byly přidány čtyři průlezy - dva nad stanovišti osádky a dva pro výsadek, jehož počet byl snížen na 12 mužů. Hmotnost se zvýšila z 9,8 t na 10,2 t. Výzbroj tvořil kulomet PKT ráže 7,62. Celková kvalita subsystémů a agregátů se zvýšila.

V roce 1965 byla vyrobena varianta této verze, BTR-60PA-1, s modernizovaným pohonným systémem a systémem převodu točivého momentu. Radiostanice R-113 byla nahrazena novější R-123. Hmotnost vozidla se zvýšila na 10,3 t. Transportéry BTR-60PA a PA-1 byly vyráběny do roku 1966. Nedostatkem těchto vozidel bylo obtížné nasedání a vysedání z vozidla. Rovněž viditelnost z míst osádky byla špatná a výzbroj neměla kryty.

Ve stejném roce (1965) vznikla také další verze BTR-60PB/GAZ-49B), jejíž výroba byla zahájena v následujícím roce a pokračovala pak deset let. Hlavní změnou bylo značné zesílení výzbroje, což umožnilo účinnou podporu výsadku a navázání boje s podobnými nepřátelskými vozidly. Na korbu této verze byla nainstalována standardní věž, vyvinutá počátkem šedesátých let v Tule pro průzkumné vozidlo BRDM-2. Výzbroj věže tvořil velkorážní kulomet KPVT ráže 14,5 mm sprážený s kulometem PKT ráže 7,62 mm. Jelikož věž bránila používání průlezů, byl přidán velký průlez na každý bok. Rovněž byl zesílen čelní pancíř. Zároveň byly zavedeny novější pozorovací přístroje a zmodernizován pohonný systém. Zavedení věže si vynutilo snížení osádky na osm mužů, kteří seděli na příčných lavicích. Hmotnost transportéru se zvýšila pouze na 10,3 t. Verze pro velitele rot, se dvěma radiostanicemi R-123 a jednou R-148, byla označena BTR-60PBK. Již v roce 1967 byl vyvinut a praxi ověřen pohon pro pohyb ve vodě, složený ze dvou proudnic o průměru 340 mm. V roce 1972 byly prováděny testy nové věže, přizpůsobené protiletadlové palbě. Vozidlo bylo označeno BTR-60PZ.

Jelikož bylo vozidlo BTR-60 vyráběno masově, bylo přirozeně využito ke stavbě speciálních vozidel, hlavně pro velení a spojení. 1V18 Javor- 1 byl průzkumným a pozorovacím vozidlem pro dílčí jednotky dělostřelectva, s věží bez výzbroje. Na toto místo byly namontovány pozorovací přístroje a dálkoměr. 1V19 Javor-2 sloužil k řízení palby dělostřelectva na úrovni praporu a dodatečně byl vybaven radiostanicí R-130M.

Vozidlo R-145 BM bylo spojovacím vozidlem se dvěma radiostanicemi R- 111 (nebo R-171 ), jednou R-123 (nebo 173), jednou R- 130M a jednou R-012. Tato verze neměla věž. BTR-60PU-12 (9S482), vyvinutá v roce 1972, byla pojízdným velitelským stanovištěm pro jednotky dělostřelectva a protiletadlové rakety. Na místo věže měla výsuvnou anténu.

V osmdesátých letech vznikla modernizovaná verze PU-12M (9S482M), určená pro novější generaci raket. R-975 bylo vozidlem protiletadlového průzkumu, vybaveným radiostanicemi R-123, R-134, R-853 a R-864. Rovněž v něm byl zabudován radiomaják SMI-2KM a generátor G-290B. Modernizovaná verze nosila označení R-975M1. R-137B bylo spojovací vozidlo, vybavené radiostanicemi R-123 a R-405. Podobný R-140BM měl radiostanice R-140, R-405 a R-123.

Vozidlo R-145BM Čajka (BTR-60PU) bylo bezvěžovým velitelským vozidlem s radiostanicemi R-123MT, R-130, R-111, R-012. Modernizovaná verze byla označena R-145BM1, její variantou bylo vozidlo R-149BM. K udržování spojení na operační úrovni sloužil R-156BTR s radiostanicí s vysokým kmitočtem R-156 a radiostanicemi R-405 a R-123. K retranslaci sloužil R-409BM s radiostanicí R-409. Podobná retranslační stanice nízkého kmitočtu byla označena R-419BR. Vozidlo E-351BR je polní elektrárna s agregátem o výkonu 20 kW. Mobilními telefonickými vozy byly verze P-238BT, -239BT, -240BT a -241BT. Vůz BTR -60MS byl vybaven velkou anténou. K ochraně odpalovacích ramp strategických raket byla postavena verze BTR-60MPB se změněnou věží, vyzbrojenou kulometem ráže 12,7 mm.

Státy provozující vozidla BTR- 60 zaváděly mnoho modifikací. V Bulharsku byl do 150 vozidel namontován vznětový motor Cummins ISB 25.30 o výkonu 186,4 kW (250 HP). Na Kubě byla nainstalována věž z BMP- 1, případně dva protiletadlové automatické kanony ráže 25 nebo 37 mm. Byly činěny pokusy s kanonem ráže 100 mm. V Džibutsku byly pokusy namontovat věž obrněného automobilu Panhard AML s kanonem ráže 90 mm. Ve Finsku byla vyvinuta vlastní velitelská verze. V NDR byly u většiny verzí zaváděny vlastní modifikace. V Izraeli byly instalovány minomety CAR DOM 120/81. V Rumunsku, kde byl transportér vyráběn v licenci, byla vyvinuta verze TAB-71 se zážehovými motory o výkonu 2x 104,3 kW (2x 140 HP) a TAB-71M se vznětovými motory o výkonu 96,9 kW (130 HP). Verze TAB-71AR byla vyzbrojena minometem ráže 81 mm.

Čína hodlala původně vyrábět vlastní kopii, která by vycházela z ukořistěných vozidel, ale po postavení nevelkého počtu bylo vozidlo označeno jako nevyhovující čínským podmínkám a záměr byl zrušen.



## BTR-70



V roce 1966, kdy bylo do výzbroje zařazeno bojové vozidlo pěchoty (BVP) BMP-1 spojující vlastnosti transportéru a lehkého tanku, se ukázalo, že se svou složitou konstrukcí bylo toto vozidlo nejen výrobně drahé, ale rovněž jeho provoz přinášel mnoho potíží. V této situaci vyvinula konstrukční kancelář závodů GAZ v roce 1970 dokončený projekt vývojové verze BTR-60, označené GAZ-50. Hlavním konstruktérem vozidla byl I. S. Muchin.

Prototyp postavený v roce 1971 byl spojením korby konstrukčně vycházející z GAZ-49 s věží z BMP-1, v níž se nacházel kanon 2A28 Grom ráže 73 mm, spřažený s kulometem PKT ráže 7,62 mm. Na věži, přesněji na hlavní kanonu, byla umístěna odpalovací rampa protitankových řízených střel PTUR 9K11 Maljutka. Vozidlo bylo poháněno dvěma šestiválcovými zážehovými motory GAZ-49B o výkonu 93,2 kW (125 HP). Palivové nádrže byly umístěny v izolovaných oddílech. Ve srovnání s BTR-60 byla změněna korba. Výklenky nad koly byly větší, což snížilo výšku bočnic. Rovněž odlišné bylo čelo korby s nahoru skládaným vlnolamem. Mezi druhou a třetí nápravou byly přidány boční průlezy v mnohem nižší výšce, zároveň byly mezi první a druhou a rovněž mezi třetí a čtvrtou nápravou namontovány schůdky, usnadňující nastupování. Horní deska vozidla měla méně složitý tvar. Střílny v bocích byly rovněž rozmístěny jinak. Vozidlo bylo nižší o 185 mm. Byly zavedeny dva nezávislé brzdové systémy a automatický systém ochrany před účinky zbraní hromadného ničení. Maximální rychlost na souši dosahovala až 80 km/h, na vodě pak až 10 km/h. Dojezd po silnici činil 700 km. Nezměnil se počet převážených vojáků s tím, že za věží seděli na podélné lavici zády k sobě, což umožňovalo vedení palby střílnami. Vozidlo bylo vybaveno radiostanicí T-123M. Vnitřní spojení měla osádka a jeden voják výsadku. Vozidlo sice nebylo zařazeno do výroby, ale na jeho základě vznikl transportér GAZ-4905.

Konstrukce byla vyvinuta ve stejném týmu, vedeném Muchinem, plavebními problémy se zabývali V. G. Lazarev a V. V. Tukmakov. Hlavní změna spočívala v zavedení věže z BTR-60PB. Po ukončení zkoušek zařadilo ministerstvo obrany vozidlo dne 21. srpna 1972 do výzbroje pod označením BTR-70. Sériová výroba byla zahájena až v roce 1976 po ukončení výroby BTR-60PB. Od roku 1980 bylo vozidlo vyráběno pobočkou závodů GAZ ve městě Arzamas. Výroba byla ukončena v roce 1984. Sériová vozidla byla zpočátku vybavena stejnými motory jako BTR60, později obdržela osmiválcové motory GAZ-66 (ZMZ-4905) o výkonu 89,4 kW (120 HP).

Pozdější série byly modifikovány pod vlivem zkušeností z bojového nasazení BTR-60 v Afghánistánu. Náměr výzbroje ve věži byl zvýšen na 60°, byly přidány vrhače dýmovnic a zvednuty střílny. Zároveň byl zesílen boční pancíř a modifikován vlnolam. Navíc byly do výzbroje zařazeny dvě ruční odpalovací rampy protiletadlových raket Igla nebo Strela, případně dva ruční granátomety AGS-17. Některá vozidla měla na věži nainstalovaný granátomet AG-17. Hmotnost modifikovaných vozidel vzrostla na 11,5 t. V roce 1984 byl na věž umístěn periskop TNPT-1, dva roky nato začal být montován další. V rámci modernizace byla původní věž vyměněna za věž užívanou u BTR-80 (BTR-70V). Dalekosáhlá modernizace spočívala v použití pohonného systému a zádě korby z BTR-80 (BTR-70M). Ve stádiu prototypu zůstala verze BTR-70D se vznětovým motorem JAMZ-136D o výkonu 134,2 kW (180 HP).

Přestože byl BTR-70 považován za poměrně rychlé, v terénu mobilní a dobře plovoucí vozidlo, byl kritizován pro příliš tenké pancéřování a těsný interiér. Stejně jako v případě předcházející konstrukce vzniklo na základě BTR-70 mnoho speciálních vozidel. Byla postavena velitelská verze BTR-70K s přidáním rádiovým zařízením a podobná velitelsko-štábní verze BTR-70KŠM, která byla vybavena radiostanicí R-123, radiolokačním převodníkem, navigačním přístrojem TNA-3 a dvěma přenosnými radiostanicemi R-107M. Osádku tvořili tři muži, přístroje obsluhovali čtyři členové štábu. Další velitelská verze měla označení BTR-70SA-22. Vozidlo s výbavou pro elektronický boj bylo označeno BTR-70SPR-2, ve verzi s novějšími přístroji BTR-70SPR-2M. Byla rovněž vyráběna speciální verze určená k ochraně odpalovacích ramp strategických raket BTR-70MBP, která byla vyzbrojena kulometem NSVT ráže 12,7 mm a vybavena zaměřovačem 1PN22M1, megafonem, infračerveným vyhledávacím reflektorem OU-3GA-2 a periskopy TNPO-170.

Koncem sedmdesátých let vznikla na základě BTR-70 dvě vozidla s mnohem silnější výzbrojí. Bojové vozidlo 2S14 vážící 12,5 t bylo stíhačem tanků, vyzbrojeným kanonem ráže 85 mm Žalo-S. Věž s kanonem byla postavena do těžiště vozidla. Zkoušky dopadly uspokojivě, ale sériová výroba zahájena nebyla. Podobné vozidlo, Nona SVK, bylo vyzbrojeno kanonem/minometem 2A60 ráže 120 mm o max. náměru až +80°, 30 náboji a dostřelem 8 700 m, umístěným ve věži pocházející ze samohybného děla výsadkových vojsk 2S9 Anona-S. Vozidlo vážilo 13,5 t. Jeho výroba však zahájena nebyla, jelikož již byl k dispozici podvozek transportéru BTR-80.

Rovněž zahraniční výrobci BTR-70 vyvinuli vlastní modifikace. Na Ukrajině byly vyměněny motory a nová výzbroj. Verze BTR-70D vznikla v roce 2001 namontováním vznětového motoru o výkonu 223,7 kW (300 HP). Toto vozidlo mělo podle vzoru BTR-80 rovněž nová dvířka na bocích korby. Verze BTR-70DI je vybavena motorem IVECO o výkonu 205,8 kW (276 HP) a věží Ingul nebo Bug, případně systémem aktivní obrany Zaslon. K pohonu BTR-70M byl použit motor UTD-20 o výkonu 223,7 kW (300 HP). Výzbroj se nachází ve věži Grom nebo BAU-23x2. Vyráběna byla rovněž neozbrojená sanitní verze BTR-70SM se změněnou korbou.

V bývalé NDR byly vyvinuty dvě velitelské verze Schützenpanzerwagen - štábní vozidlo SPW 70(S) se dvěma přídatnými radiostanicemi a teleskopickým stěžněm a vozidlo letecké kontroly SPE 70(SL) s radiostanicí R-809M2 a čtyřmi anténami. Ve stádiu prototypu zůstalo vozidlo zjišťování zasažení zbraněmi hromadného ničení SPW 70(Ch).

Na Slovensku bylo pro Bělorusko vyvinuto vozidlo Cobra-K s věží 2A42-Cobra se vznětovým motorem KamAZ-7403. V Bělorusku byl v roce 2007 předveden vyprošťovací obrněný transportér BREM (bronirovannaja remontno-evakuacionnaja mašina) bez výzbroje ve věži, kde byl umístěn jeřáb.

Rumunsko zakoupilo licenci na výrobu BTR-70 a v roce 1977 zahájilo sériovou výrobu vlastní verze TAB-77, určené na export. Do konce roku 1990 bylo vyrobeno 154 těchto transportérů. Tato vozidla byla vyzbrojena stejně jako TAB-71. K pohonu byly použity vznětové motory Saviem 797-05M1 o výkonu 98,4 kW (132 HP). Pro rumunskou armádu bylo vyráběno vozidlo řízení dělostřelecké palby TAB-77PCOMA a podobné TAB-77APCOMA pro dělostřelecký průzkum. Verze vyzbrojená minometem ráže 82 mm nesla označení TAB-77AR-82, průzkumná verze pak TAB-77RCH-84CRB. Byly rovněž vyráběny dvě velitelské verze: TAB-77A R-1451/M s radiostanicemi R-1070 a R-1451M a TAB-77A R-1452 s radiostanicí R-1452, sedmi anténami, teleskopickou anténou a dvěma generátory. Výzbroj tvořil kulomet na korbě. Vozidlo mělo rovněž atrapu věže, která byla poněkud menší než původní věž. Tahač se zvedákem a radlicí měl označení Terra 77L.

V roce 1980 zakoupila malý počet transportérů TAB-77 Čína, která v roce 1984 získala licenci na jejich výrobu. Čínská verze měla hmotnost 13 t. S využitím konstrukce transportéru byl v Rumunsku vyvinut obrněný automobil s kratší korbou a podvozkem 4 x 4. Vozidlo je vyráběno sériově.

## BTR-80





U kolových transportérů BTR-60 a BTR-70 používaný pohonný systém, složený ze dvou motorů, měl svoje přednosti, jelikož po vysazení jednoho motoru umožňoval další jízdu pomocí druhého. Přesto to však komplikovalo výrobu vozidla a rozšiřovalo rozsah nutných činností při obsluze i údržbě a opravách. Motory vyráběné pro nákladní automobily pracovaly v extrémních podmínkách a často podléhaly poruchám. Navíc měly vysokou spotřebu paliva a vozidlo se po zásahu lehce vznítilo. Často se kazil rovněž pohon pro pohyb ve vodě. Nastupování a vystupování bylo dále obtížné. Vývoj nového transportéru GAZ-5903 byl zahájen v polovině osmdesátých let 20. století týmem A. Masjagina. Vozidlo ukončilo zkoušky a bylo zařazeno do výzbroje v roce 1986 pod označením BTR-80 a ve stejném roce byla v Arzamasu zahájena jeho sériová výroba.

Ve srovnání s BTR-70 bylo nové vozidlo větší. Délka narostla o 115 mm, šířka o 100 mm a výška o 115 mm. Boční pancíř odolával střelbě ze zbraní ráže 7,62 mm a čelní pancíř chránil před palbou zbraní ráže 12,7 mm. Výzbroj zůstala beze změn, pouze byl zaveden nový zaměřovač 1PZ-3. Ve vozidle bylo možno převážet dvě odpalovací rampy raket 9K34M Strela-2 a pancéřovka RPG-7. Průlezy za věží byly rozvrženy odlišně a boční průlez byl mnohem větší a rozdělený na dvě části. Jinak byly rozvrženy rovněž střelny. Výsadek se skládal ze šesti vojáků, kteří seděli na lavicích za věží podél vozidla zády k sobě, a sedmého, sedícího za velitelem vozu. Osádku tvořili tři vojáci. Úplně nový byl pohonný systém a systém přenosu točivého momentu (i když s využitím dílců z BTR-70). Použit byl osmiválcový vznětový motor KamAZ-7403 o výkonu 193,8 kW (260 HP) při 2 600 ot./min. K pohybu ve vodě byla použita jednostupňová hydrodynamická tryska s kormidlem o průměru 425 mm. Když byl závod KamAZ zničen požárem, začal se v roce 1993 vyrábět motor DMZ-238M2 o výkonu 178,9 kW (240 HP). Zároveň byly zavedeny nové bezdušové pneumatiky KI-128 se zvýšenou odolností vůči střelbě. Je třeba dodat, že se BTR-80 mohl bez potíží pohybovat dokonce i při dvou naprosto zničených kolech na jedné straně. Verze se slabším motorem měla označení BTR-80M.

Během výroby transportéru byly zavedeny jisté modifikace. První série měly na bocích dvě krátká madla pro výsadek (u prostředních sérií bylo montováno jen jedno, u pozdějších dvě dlouhá madla). Řidič měl zpočátku k dispozici tři pozorovací přístroje, později byl přidán další, TNPO-115. Rovněž byl u pozdějších sérií pro noční střelbu montován reflektor OU-ZGA2M. Také se změnil tvar nárazníků.

Stejně jako v případě dřívějších konstrukcí byla na podvozcích BTR-80 postavena řada speciálních vozidel. BTR-80K (GAZ-59031) je velitelským vozidlem s teleskopickou anténou, navigačním systémem TNA-4 a radiostanicí R-168. Dalším velitelským vozidlem byla dána označení KM-80, BTR-80PBKM nebo BTR-80R-149B-MRA. Mobilní velitelsko-pozorovatelské stanoviště má název Kušetka-B. Podobné vozidlo pro

dělostřelectvo obdrželo označení BTR-80- 1V118. Vozidlo vyzbrojené minometem 2A60 ráže 120 mm se nazývá 2S23 Nona-SVK, obrněný tahač s jeřábem a navijákem BREM-K (GAZ-59033). Používá se od roku 1993. Vozidlo ke zjišťování chemických škod je označeno RChM-4. Verze s novějším vybavením je označena RChM-4-01, verze vyráběná od roku 2000 má označení RChM-4-02. Verze pro zjišťování radiologického napadení je označena NKR. Vozidlo sloužící k satelitnímu spojení je BTR-80R-439-BK1 nebo R-439-BK Legenda 2BK. Výkonnými reproduktory jsou vybavena dvě vozidla: ZS-88 a ZS-96. Velitelský vůz K1Š1 (GAZ-59032) má zvětšenou korbu a věž bez výzbroje. V Estonsku byla tato verze vyzbrojena. BMM Simfoniya je obrněný sanitní vůz, vyráběný ve verzích BMM-1, -2 a -3 s různou výbavou. E-351BrM je mobilní elektrárna, v níž byl nainstalován generátor PU-12M6 (9S482M6), mobilní stanoviště velení raketové baterie nebo protiletadlových děl. Velitelským vozidlem polního dělostřelectva je BTR-80-1V152. Vozidla se symboly R-149BMR a R-1658 jsou určena k udržování radiového spojení. K zajištění telefonního spojení slouží vozidlo P-240BTZ. K ochraně raketových odpalovacích ramp je plánováno vozidlo Tajfun, vyzbrojené kulometem ráže 7,62 mm v nové věži.

Existují rovněž exportní verze a zahraniční modifikace. Kolumbie si objednala 100 vozidel BTR-80 Caribe s kulometem ráže 12,7 mm. V Maďarsku vzniklo mnoho technických a sanitních vozidel. Maďarská bojová verze nese označení BTR-80M. V Rumunsku byla vyvinuta vlastní verze TAB Zimbru (B33) s motorem Model 1240 V8-DTS o výkonu 197 kW (268 HP). Verze Zimbru 2000 má větší korbu a je poháněna motorem Deutz BF6M 1013FC o výkonu 212 kW (285 HP) s transmisí Allison-MD 3060. Verze Saur1 obdržela úplně novou korbu s motorem Cummins o výkonu 202,3 kW (275 HP) uprostřed vozidla a novou věž. Obě vozidla existují pouze jako prototypy. BTR-80 byl vyráběn na Ukrajině v několika verzích. BTR- 80UP vybavený motorem D-80 o výkonu 220,6 kW (300 HP) se silnějším pancířem, určený pro Irák, byl vyvinut ve spolupráci s polskou firmou Bumar. Modernizováno bylo 98 transportérů. Vozidla nejsou obojživelná. Ukrajinskou exportní nabídkou, vyvinutou ve spolupráci se Sjediněnými arabskými emiráty, je transportér Gardian s modulem výzbroje Škal.

V roce 1994 byl do výzbroje zařazen transportér BTR-80A (GAZ-59029) a zároveň byla zahájena i jeho výroba. Toto vozidlo obdrželo naprosto novou věž s automatickým kanonem 2A72 ráže 30 mm se spřaženým kulometem PKT ráže 7,62 mm. Obě zbraně se nacházely v pancéřovém krytu na věži. Náměr kanonu byl zvýšen na 70 °. Až 300 nábojů do kanonu je umístěno ve dvou pásech, v jednom tříštivětrhavé-zápalné, ve druhém protitankové. Ačkoli hmotnost vozidla vzrostla na 14,5 t a výška na 2 800 mm, má rozhodně vyšší palebnou sílu. K vedení palby byl ve dne používán zaměřovač 1PZ-9, v noci pak TPN-3-42 Kristall. Veškeré činnosti jsou plně automatizované. Prvních pět vozidel tohoto typu bylo přiděleno k ochraně ruského prezidenta. Do roku 2000 obdržela ruská armáda více než 200 kusů BTR-80A. Tato vozidla zakoupilo rovněž Turecko a Maďarsko.

Na základě konstrukce BTR-80A vzniklo průzkumné vozidlo BRDM-3, určené k činnosti až 120 km za obrannou linií nepřítele. Vůz BRDM-3 má stejnou výzbroj, ale k průzkumným účelům je vybaven stanicí radiolokačního průzkumu, laserem, přístroji ke zjišťování chemického zasažení a navigačními přístroji TNA-4-6. Radiové vybavení se skládá z krátkovlnné radiostanice, čtyř VKV radiostanic a dvou telefonů. Vozidlo může odhalovat miny. K pohonu byl použit motor KamAZ-7403.

Pro vojska Ministerstva vnitra byl vyvinut a okamžitě zařazen do výroby transportér BTR-805. Do tohoto vozidla byla rovněž nainstalována automatická výzbroj v dálkově řízené věži. Rozdíl spočívá v tom, že místo kanonu byl použit kulomet KPVT ráže 14,5 mm spřažený s kulometem PKT 7,62 mm.

## Obojživelné požární vozidlo Větluga



Počátkem devadesátých let vyvinuly závody GAZ na základě transportéru BTR- 80 vozidlo určené k hašení požárů ropných a plynových vrtů. Na korbě byla umístěna dvaadvacetihlavňová odpalovací rampa speciálních raketových střel, které dokázaly sfouknout plameny. Zásoba střeliva umožňuje vypálit 44 střel s účinným dostřelem 50-300 m. Vozidlo je navíc vybaveno pumpou s průtokem 1 000 l/min. a navijákem s tahem na háku 4,4-6 t.

## BTR-90





© Vitaly V. Kuzmin

Toto vozidlo je modifikací transportéru BTR-80, přizpůsobenou k nainstalování výzbroje z bojového vozidla pěchoty BVP-2, což vyžadovalo rozšíření korby ze 2,9 na 3,2 m. Úplně bylo změněno čelo korby. Změnil se tvar dna, což značně snížilo následky výbuchu min. Vzrostla rovněž výška, a to ze 2,35 na 2,98 m. Hmotnost vozidla se zvýšila na 20,9 t, ale turbodmychadlem vybavený vznětový motor 2V-06-25 o výkonu 380,3 kW (510 HP) umožňuje dosáhnout na silnici rychlost až 100 km/h. Ve vodě dosahuje vozidlo rychlosti 9 km/h. Dojezd transportéru se zvýšil na 800 km.

Jeho výzbroj se skládá z automatického kanonu 2A42 ráže 30 mm, spřaženého s kulometem PKT ráže 7,62 mm. Doplnkem výzbroje je automatický granátomet AGS-17 ráže 30 mm. Osádku tvoří tři muži obsluhy a sedm členů výsadku. BTR-90 (GAZ-5923) byl vyvinut v roce 1993, poprvé byl předveden již v následujícím roce, sériová výroba byla však zahájena až v roce 2004. V roce 2009 má jejich početní stav překročit 350 kusů.

Malý počet těchto transportérů byl předán jednotkám Ministerstva vnitra. V roce 2001 byla předvedena verze s věží z BVP-3, vyzbrojená kanonem 2A70 ráže 100 mm a kanonem 2A72 ráže 30 mm. Vozidlo však vyráběno není. Má být ovšem vyráběna varianta s kanonem s hladkým vývrtem ráže 125 mm z lehkého tanku 2S25 Sprut.

## BTR-94



Vozidlo BTR-94 je ukrajinskou modifikací transportéru BTR-80 s věžičkou BAU-23x2 namísto BPU-1. Výzbroj vozidla tvoří dva kanony 2A7M ráže 23 mm a s nimi spřažený kulomet PKT ráže 7,62 mm. Zásoba střeliva do kanonu činí 200 nábojů na hlaveň, do kulometu pak 2 000 nábojů. Výzbroj doplňuje šest zadýmovacích granátometů ráže 81 mm. Palba je řízena pomocí optického zaměřovače 1PZ-7-23. Věžička z tohoto vozidla je montována rovněž na BTR-70. Vozidlo o hmotnosti 13,6 t je poháněno vznětovým motorem.

V roce 1997 si objednalo 50 kusů BTR-94 Jordánsko - první z nich byla dodána v roce 2000. V roce 2004 předalo tato vozidla policejní brigádě formované v Iráku.

## BTR-60/70/80 ve službě a na bojišti





První ze série kolových transportérů s pohonem 8x8 byl zařazen do výroby v době, kdy se Sovětský svaz v nebývalém rozsahu vyzbrojoval. Západní zdroje odhadují počet vyrobených transportérů BTR-60 na 25 000 kusů. Tyto transportéry byly vyváženy do více než 30 států světa. Provozovaly je armády Afghánistánu, Alžírsko, Angoly, Bhútánu, Botswany, Bulharska, Džibutska, Egypta, Estonska, Etiopie, Finska, Guineje, Guineje Bissau, Indie, Iráku, Íránu, Izraele (ukořistěná vozidla), Jemenu, Jugoslávie, Kambodže, Konga, KILDR, Kuby, Laosu, Libye, Maďarska, Mali, Maroka, Mexika, Mongolska, Mosambiku, Nicaraguy, NDR, Rumunska, Súdánu, Sýrie, Turecka, Ugandy, Vietnamu a Zambie. Dodnes jsou BTR-60 provozovány v zemích vzniklých po rozpadu bývalého SSSR. V roce 2001 předala Ukrajina mírovým silám OSN v Sierra Leone 136 BTR-60PB a 34 BTR-70, kde je používaly síly z Nigerie, Ghany a Keni. Celkem mělo nebo dodnes má ve výzbroji tento typ obrněného transportéru 62 armád světa.

Transportéry BTR-70 byly vyráběny především pro potřeby sovětské armády. Zahraničními odběrateli byla pouze armáda bývalé NDR, která v letech 1980-1990 obdržela 1 316 kusů, a afghánská armáda. Kromě toho byl obrněný transportér vyráběn v Rumunsku jako TAB-77. Po rozpadu SSSR zůstalo v Rusku asi 2 000 vozidel, na Ukrajině 1 026, v Bělorusku 446 a menší počty v dalších nově vzniklých státech. Čína a Bangladéš zakoupily asi po 500 kusech, Írán kolem 1 000. Z armády bývalé NDR bylo prodáno 135 kusů do Nepálu a 169 kusů do Pákistánu. V obou případech byla tato vozidla nasazena do mírových sil OSN v Bosně. Makedonie získala ze stejného zdroje 58 vozidel. Zbytek německých BTR -70 byl prodán do Turecka. Vietnam v Rusku zakoupil 150 kusů. Transportéry tohoto typu byly dodány rovněž do Súdánu. Celkem mělo nebo dodnes má ve výzbroji tento typ obrněného transportéru 24 armád světa.

Transportéry BTR -80 prodávali Rusové za hranice dost ochotně. Kromě odhadovaných 3 500-4 000 kusů v samotné ruské armádě se jich za hranicemi ocitlo přibližně 5 000. Kromě států bývalého Sovětského svazu (Ukrajina 456 kusů, Bělorusko 194 kusů, Uzbekistán 290 kusů, Arménie 50 kusů, Kazachstán 99 kusů) je zakoupilo několik států Afriky, Ameriky a Asie. Bangladéšská armáda jich zakoupila asi 1 100, Írán získal 850, Turecko 240, Srí Lanka 33, Súdán 30, Irák 98, Kolumbie 100. Vozidla BTR-80 zakoupila rovněž Indie, Indonésie, Pobřeží Slonoviny, Makedonie, KILDR, Afghánistán a Angola. V Rumunsku je používána verze vlastní výroby TAB Zimbru (70 kusů). Maďarsko obdrželo jako splátku dluhu 513 BTR- 80 a 178 BTR- 80A. Celkem mělo nebo dodnes má tento typ obrněného transportéru ve výzbroji 32 armád světa.

V polské a bývalé československé armádě byl standardním kolovým transportérem společný Československo-



polský projekt OT-64 SKOT (střední kolový obrněný transportér), takže se do výzbroje dostalo jen malé množství vozidel BTR. Zpočátku obdržely nevelký počet BTR-60PB polské ZOMO (zvláštní policejní jednotky k potlačování demonstrací). Poté tato vozidla převzala policie, která je zřejmě používá dodnes. V roce 1980 byly dodány BTR-60 ve verzi PU-12 spolu s raketovými odpalovacími rampami 9K33 Osa. Československá lidová armáda (ČSLA) používala BTR-60PB ve verzi PU-12 (PU-12M) jako pojízdné velitelské stanoviště mobilních protiletadlových jednotek při řízení jejich boje se vzdušným protivníkem.

## BTR v boji



První operací, kde byly BTR-60 sovětské armády nasazeny, byla invaze vojsk Varšavské smlouvy do Československa v srpnu 1968. Tyto síly v noci ze 20. na 21. srpna 1968 překročily hranice a ráno byla většina československého území obsazena.

Prvním skutečným bojovým střetem s účastí BTR-60 byl hraniční konflikt s Čínou v roce 1969. V ozbrojených střetech na počátku března toho roku byly hlavní zbraní pohraničních vojsk právě transportéry. Při zadržování čínských útoků byly ztraceny čtyři transportéry a tank T-62, ukořistěný nepřítelem. K dalším střetům došlo v srpnu 1969 na území Kazachstánu, kdy se ukázalo, že pancíř transportéru je příliš slabý.

Ještě dříve byly BTR-60 bojově nasazeny egyptskou a syrskou armádou. Egyptské ozbrojené síly obdržely do června 1967 několik stovek transportérů BTR-60 a BTR-152, Sýrie pak 585 vozidel. Zničena byla většina BTR-152 a nevelká část BTR-60, jelikož tyto stroje nebyly nasazeny ve větším rozsahu. Do roku 1973 obdržel Egypt 750 transportérů BTR-60 a BTR-50. Přibližně stejný počet dostala i Sýrie. V říjnu 1973 měla egyptská armáda 2 400 transportérů BTR-60, BTR-152 a BTR-50. Syrská armáda měla 1 300 kusů BTR-60 a BTR-152. Egyptské obojživelné transportéry dokázaly překonat Suezský kanál a zúčastnily se bojů na Sinaji, které opět skončily porážkou. Syrské BTR-60 postupovaly ve druhé vlně útoku, provedeného 6. října 1973 třemi pěchotními a dvěma tankovými divizemi. Po třech dnech se útok zastavil. Syřané přišli o více než 200 BTR-60. Syrská armáda nasadila své transportéry rovněž v roce 1982, kdy obsazovala část Libanonu kolem Bejrútu. BTR-60 se nacházely v sestavě 85. samostatné tankové brigády.

Od roku 1976 bojovaly BTR-60 v Angole, kde Sovětský svaz a Kuba podporovaly levicovou vládu ve válce s opozicí. Rusové tam dovezli 370 transportérů a 319 tanků. V letech 1976-1978 se několikrát zúčastnily pozemních bojů. Část operací byla vedena z moře. Rovněž 40 000 mužů čítající kubánský kontingent používal transportéry tohoto typu.

Ve stejné době, v letech 1977-1978, se na protilehlém konci Afriky rozhořel konflikt mezi „spřátelenými“ státy - Somálskem a Etiopií. Obě strany dostávaly sovětské zbraně, mezi nimi rovněž transportéry BTR-60.

Dne 27. prosince 1979 překročily tři sovětské motorizované divize hranici s Afghánistánem, čímž byla zahájena deset let trvající válka. Část výzbroje těchto divizí tvořily transportéry BTR-60, jelikož novější



BTR-70 byly vyslány do Západní skupiny vojsk v bývalé NDR. Ukázalo se, že tyto transportéry jsou snadno ničeny ručními protitankovými zbraněmi a že po zásahu se navíc snadno vznítí. K tomu jejich motory ve vysokých horách ztrácely na výkonu a snadno se přehřívaly. Rovněž výzbroj nebyla dostatečně účinná. Vozidla BTR-60 byla tedy poměrně rychle nahrazena novějšími BTR-70, s větším náměrem zbraní a lepší ochranou palivových nádrží, ale ani tato vozidla se neukázala jako vhodná k nasazení v horském terénu. V závěrečném období bojů byl nasazen rovněž BTR-80. Ačkoliv motor tohoto vozidla nepůsobil žádné potíže a dojezd se výrazně zvýšil, pancíř byl příliš tenký. Sovětská armáda v Afghánistánu ztratila celkem 1 314 obrněných transportérů a BVP a 147 tanků. Byly činěny pokusy o použití nejrůznějších přídatných krytů, což ale zvyšovalo váhu vozidla v průměru o 2 t. V roce 1986 začaly být BTR-80 vybavovány přídatnými kryty z vícevrstevných tkanin SVM nebo organického skla.

Za války mezi Íránem a Irákem, v letech 1980-1988, používaly transportéry BTR-60 obě nepřátelené strany. Část iráckých vozidel, hlavně ve velitelských verzích, vydržela v činné službě až do operace Pouštní bouře, čili do roku 1991.

K bojovému nasazení transportérů BTR-60 došlo i na americkém kontinentu, přesněji ve státě Grenada, rozkládajícím se na stejnojmenném ostrově, ležícím v Malých Antilách. Když tam Kubánci vyslali jednotky, které tu měly postavit velké letiště, pokusili se tu okamžitě převzít moc a uvěznil skupinu amerických studentů. Americký prezident Ronald Reagan vyslal proto na ostrov vojenské jednotky. Výsadek provedený 25. října 1983 se setkal s odporem 700 kubánských vojáků, kteří měli několik transportérů BTR-60 a několik průzkumných vozidel. Jelikož během přistávání výsadku bylo učiněno mnoho chyb, tak došlo ke střetům s Kubánci, kteří se dokonce pokusili o protiútok. Po ztrátě tří transportérů však s útočnými akcemi přestali.

Přestože se Sovětský svaz v roce 1989 z Afghánistánu stáhl, transportéry BTR s bojovou činností rozhodně neskončily. Již v dubnu 1989 byly nasazeny do rozhánění manifestací v tbiliských ulicích. Další akcí bylo oddělování válčících stran na hranici Kyrgyzie a Uzbekistánu, dále pak v Náhorním Karabachu a Jižní Osetii. V roce 1990 byla tato vozidla nasazena ve Vilniusu k potlačování osvobozeneckých snah Litevců.

V roce 1992 vyhlásila Ruskem podporovaná Podněsterská republika nezávislost na Moldavsku a 2. března tu vypukly střety s rebely. Moldavská armáda zdědila po Rusech 27 kusů BTR-60PB a Rumunsko (Moldavsko obývá hlavně obyvatelstvo rumunského původu, jelikož to bylo území zabrané Sovětským svazem násilím v roce 1940) jí poskytlo 250 TAB Zimbru a BVP. Koncem března, při pokusu o přerušení spojení mezi Tiraspolem a Rybnicí, bylo pět ze šesti moldavských BTR zničeno. Dne 1. dubna se dva BTR zúčastnily útoku na Bendery a v červnu zaútočilo na toto město několik desítek transportérů. Rebelům poskytli Rusové k boji s vládními jednotkami 10 tanků T-64BV a 10 transportérů BTR- 70.

Ve stejném roce se vláda Gruzie (nezávislé od února 1992) pokoušela získat kontrolu na Abcházii. Abcházští separatisté, podporováni Moskvou, neměli prakticky žádná bojová vozidla. Rovněž gruzínská armáda byla vyzbrojena velmi nedostatečně - skupinu 3 000 vojáků vyslanou na území vzbouřené provincie podporovalo 5 tanků T-55, několik BMP-2, tři transportéry BTR-60 a BTR-70 a nevelký počet raketových odpalovacích ramp Grad. Během konfliktu se tyto gruzínské síly zvětšovaly. Je známo, že vzbouřenci jim ukořistili malé množství těžké výzbroje. Všeestranná podpora z ruské strany způsobila, že Gruzie tuto válku prohrála a v roce 2008 o provincii Abcházii nenávratně přišla. Během posledního konfliktu měla gruzínská armáda 110 BTR-70 a BTR-80. Stejně transportéry, jen ve značně vyšší počtu, tvořily výzbroj agresora.

V prvním období války v Čečensku měly transportéry obě strany. Čečenská armáda po stahujících se ruských jednotkách zdědila 42 tanků T-62 a T-72, 36 kusů BMP-1 a BMP-2 a 30 kusů BTR-70. Musela však nakoupit výzbroj i za hranicemi, neboť Rusové do 8. února 1995 nahlásili zničení 64 tanků a 71 BMP a BTR, ale na druhé straně též ukořistění 14 tanků a 61 BMP a BTR. Ruské nenávratné ztráty činily oficiálně 62 tanků a 163 BMP a BTR. Nejvyšší ztráty utrpěla ruská armáda za nezdařeného útoku na Groznyj, kdy se pokoušela dobýt město pomocí tankových jednotek s minimální pěší podporou. Čečenské jednotky utvořily pro boj s vozidly malé skupiny, čítající 18-20 osob. Tyto skupiny se dále dělily na palebné trojice. V každé z nich se nacházel tankoborník s pancéřovkou, odstřelovač a kulometčík. V koloně bylo vždy útočeno na první a poslední vozidlo. Po jejich zničení se systematicky ničila ostatní. Na každé vozidlo vedlo palbu současně několik pancéřovek. Část z nich vedla palbu i z vyšších pater. V té době likvidovali bojovníci s ručními zbraněmi osádky a pěchotu. Pancíř transportérů byl na mnoha místech prorážen obyčejnými kulkami a palivové nádrže začínaly okamžitě hořet. Přes tyto problémy byla z důvodu nedostatku jiných vozidel tohoto typu nasazena vozidla BTR-70 a BTR-80 i v druhé čečenské válce. Transportéry BTR-70 byly hlavní výzbrojí vojsk, která ležela v městech, zatímco BTR-80 byly používané mechanizovanými jednotkami. Jejich nasazení bylo však omezováno a BTR byly nahrazovány BMP, takže v zimě 2000 tvořily kolové transportéry už jen 28 % všech lehce obrněných vozidel.

Zřejmě jediným případem, kdy sovětská armáda plnila skutečnou mírovou misi, byla její účast v mezinárodních jednotkách dohlížejících v devadesátých letech 20. století na klid v bývalé Jugoslávii. V

Chorvatsku byl tehdy umístěn prapor vzdušných výsadkových vojsk, a v Bosně a Hercegovině vzdušná výsadková brigáda. Tyto jednotky měly 2 277 lidí, 188 transportérů BTR, BMP a průzkumných vozidel, 445 automobilů a 17 děl. Transportéry BTR-80, které tam byly nasazeny, si získaly dobrou pověst.

**Zdroj:**

Amercom SA  
internet