



Михаил Барятинский

РУССКИЕ БРОНЕ- ТРАНСПОРТЕРЫ



ОТ БТР-40 ДО «БУМЕРАНГА»



Михаил Барятинский

РУССКИЕ БРОНЕТРАНСПОРТЕРЫ

ОТ БТР-40 ДО «БУМЕРАНГА»



Москва
2018

УДК 623.438(470)
ББК 68.513
Б24

В оформлении переплета использована иллюстрация художника *В. Петелина*

Б24

Барятинский, Михаил Борисович.

Русские бронетранспортеры. От БТР-40 до «Бумеранга» /
Михаил Барятинский. — Москва : Эксмо : Яуза, 2018. — 112 с. —
(Война и мы. Танковая коллекция).

ISBN 978-5-04-094911-3

Производство бронетранспортеров началось в СССР только после Второй мировой войны. На смену первенцам, бронетранспортерам БТР-40 и БТР-152, в начале 1960-х годов пришли «многоножки», или «восьмиколесники», — бронетранспортеры с колесной формулой 4x4.

Более 50 лет эти БТРы, постоянно совершенствуясь, состояли и состоят на вооружении Советской и Российской армий, являясь основой парка боевых машин Сухопутных войск. Основной конструктивной особенностью, объединяющей семейство БТР-60, БТР-70 и БТР-80 и выделяющей их из ряда аналогичных зарубежных машин, является способность плавать. Но, по иронии судьбы, как раз эта способность оказалась наименее востребованной в бесконечной череде войн и военных конфликтов, в которых пришлось участвовать отечественным колесным бронетранспортерам. Афганистан и Северный Кавказ, Ближний Восток и Африка, Вьетнам и Куба — везде советские «восьмиколесники» честно тянули солдатскую лямку, заслужив любовь и уважение в армиях многих стран мира.

Но ничто не вечно, и время бронетранспортеров этого семейства заканчивается. Им на смену приходят новые боевые машины на платформе «Бумеранг», отвечающие самым современным требованиям.

В новой книге ведущего исследователя бронетехники вы узнаете все о производстве, оснащении, совершенствовании и боевом применении этих боевых машин, с успехом использовавшихся для поддержки пехоты и в разведке, в качестве штабной машины, артиллерийского тягача и даже зенитной самоходной установки.

УДК 623.438(470)
ББК 68.513

ISBN 978-5-04-094911-3

© Барятинский М.Б., 2018
© ООО «Издательство «Яуза», 2018
© ООО «Издательство «Эксмо», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ БРОНЕТРАНСПОРТЕРЫ	
ОТ БА-64Е ДО БТР-40	5
БТР-40	10
БТР-152	21
БТР-60	34
БТР-60ПБ46
БТР-70	59
БТР-80	70
БТР-90	86
БТР-8296
«БУМЕРАНГ»	103
ЛИТЕРАТУРА	110



«Бумеранг» на Тверской улице перед генеральной репетицией парада. Москва, 7 мая 2015 года.
Хорошо видны прицелы наводчика и командира, а также правая ПУ ПТУР «Корнет»

Отечественные бронетранспортеры от БА-64Е до БТР-40

Принято считать, что первые отечественные колесные бронетранспортеры были созданы в годы Великой Отечественной войны. Однако, это не совсем так. С уверенностью можно утверждать, что первый русский бронетранспортер появился во время Первой мировой войны.

9 ноября 1915 года на Юго-Западный фронт убыл 26-й автопулеметный взвод под командованием штабс-капитана Виктора Поплавко. В его составе имелась сверхштатная полубронированная машина под названием «Чародей». Она была построена по проекту командаира взвода на шасси американского двухтонного полноприводного грузовика «Джеффери» и предназначалась для обслуживания броневых автомобилей взвода на линии огня: подвоза боеприпасов, горючего и эвакуации поврежденных машин. А так как непо-

редственное участие в боях «Чародея» не предполагалось, он имел броню, прикрывавшую мотор и кабину лишь спереди и с боков. В январе 1916 года, учитывая лучшую проходимость «Джеффери» по сравнению с основной матчастью взвода, Поплавко решил использовать «Чародея» в качестве инженерной машины разгрждения. Для этого на нем установили лебедку, два якоря-кошки с тросами и легкий разборный мост, служивший для преодоления окопов и рвов. 27 января было проведено первое испытание. С помощью «кошек», заброшенных за заграждение, машина прорвала четыре ряда колючей проволоки и растянула рогатки, укрепленные проволокой к деревьям.

В дальнейшем, работая над усовершенствованием «Чародея», Поплавко сконструировал специальное приспособление, позволявшее, используя

Верхняя фотография на с. 4: бронетранспортеры БТР-80 возвращаются с парада на Красной площади. Москва, 9 мая 2009 года



Бронеавтомобиль «Джеффери» во время испытаний по преодолению проволочных заграждений на полигоне Офицерской стрелковой школы, октябрь 1916 года. На подножке машины — штабс-капитан Поплавко



Бронеавтомобиль «Джеффери» из состава Броневого дивизиона особого назначения. Юго-Западный фронт, июнь 1917 года

ударную силу грузовика, рвать проволоку и выворачивать из земли колья. Нижний передний броневой лист корпуса был установлен с таким расчетом, чтобы разрушенное заграждение машина подминала под себя, не мешая своему дальнейшему движению. Испытанный в конце апреля 1916 года, «Джеффери» показал хорошие результаты, что побудило штабс-капитана Поплавко обратиться за помощью к командованию 7-й армии: «Прошу оказать содействие в проведении моей идеи в жизнь. Для этого необходимо лишь дать наряд на сталь на Ижорском заводе, собрать «Джеффери» в армии и дать мне кузнецов. Через две недели по получении всего будут созданы отряды «слонов Ганнибала», при-

Десантный бронеавтомобиль БА-64Е



менение которых будет на первое время поворотным ключом в кампании...

На каждой машине будет помещаться шофер, пулеметчик и 10 нижних чинов, вооруженных кинжалами, маузерами и ручными гранатами. 30 таких машин подходят на рассвете к проволоке противника, где ровное место и твердый грунт, переходят через нее и под прикрытием своих пулеметов подходят к окопу. В то же время люди, бросив гранаты, прыгают в окоп и занимают его... Сзади движется густая цепь пехоты, по которой не будет ружейного и пулеметного огня. После этого люди с машин наводят переносные мосты, возимые каждым броневиком, автомобили переходят через окоп и рвут вторую линию».

Получается, что в 1916 году офицер русской армии Виктор Поплавко сформулировал основные принципы применения бронетранспортеров, которые не устарели и сегодня. Что же касается «слонов Ганнибала», то по проекту Поплавко в 1916 году на Ижорском заводе изготовили 30 таких машин. Серийные машины в соответствии с требованиями имели полностью закрытый броневой корпус из 7-мм брони. В его передней части находился двигатель, за ним — боевая рубка экипажа. Причем обслуживание двигателя было возможно изнутри машины. В задней части, на месте грузовой платформы, был установлен невысокий броневой короб для запасных частей, горючего и боеприпасов. В случае необходимости там могло перевозиться несколько пехотинцев. Вооружение броневика состояло из двух пулеметов Максима с четырьмя амбразурами для стрельбы. Для входа и выхода экипажа, состоявшего из командира, шофера и двух пулеметчиков, с правой стороны корпуса имелась дверь. В носовой части машины крепилось съемное ломающее приспособление. Колеса оснащались дополнительными уширенными бандажами для движения по грунту. Двигатель мощностью 32 л.с. позволял бронеавтомобилю развивать скорость до 35 км/ч. Это считалось достаточным, так как «Джеффери» предназначались прежде всего для прорыва проволочных заграждений. Для транспортировки пехоты эти машины так и не использовались. Идея должна была созреть.

Двадцать лет спустя, во второй половине 1930-х годов, в Советском Союзе было спроектировано несколько типов бронетранспортеров, правда, на танковом шасси. Широкое применение немцами бронетранспортеров в годы Второй мировой войны для быстрой переброски пехоты

и перевозки ее на поле боя заставили отечественных конструкторов начать работы по созданию бронетранспортеров на автомобильных шасси.

Первые попытки создания бронетранспортера были предприняты горьковскими конструкторами в 1943 году. Ими были разработаны и затем изготовлены на Горьковском автозаводе опытные образцы транспортного (десантного) варианта бронеавтомобиля БА-64Е с корневым входом в бронекорпус. Машина имела малую вместимость (3–4 человека), вооружение отсутствовало, посадка и десантирование оказались неудобными. Была выпущена серия из 11 машин, различавшихся числом мест для десантников и их расположением, а также высотой бортов десантного отделения. На части машин был установлен 7,62-мм пулемет ДТ. Все эти образцы проходили войсковые испытания, завершившиеся неудачей.

В том же году Московский автозавод им. Сталина (ЗИС) по своей инициативе разработал и изготовил на базе полугусеничного автомобиля ЗИС-42 деревянный макет полугусеничного бронетранспортера ТБ-42, который был выполнен в натуральную величину. Бро-



Макет бронетранспортера ТБ-42

нетранспортер ТБ-42 предназначался для перевозки 14 десантников. Он имел боевую массу 8,5 т и двигатель мощностью 80 л.с. На машине устанавливался 7,62-мм пулемет ДТ. Бронетранспортер ТБ-42 в основном удовлетворял требованиям того времени, но имел небольшую максимальную скорость движения по шоссе — 30–35 км/ч. После осмотра

Бронетранспортер Б-3, 1944 год





В в е р х у : Американский бронетранспортер-разведчик М3А1 «Скаут»
В н и з у : Полугусеничный бронетранспортер-тягач М2





комиссией макета бронетранспортера заводу ЗИС предложили доработать компоновку бронекорпуса и размещение внутреннего оборудования и выполнить эскизный проект машины с учетом замечаний комиссии. После утверждения проекта в ГБТУ предполагалось изготавливать опытную партию бронетранспортеров ТБ-42 в количестве пяти машин к середине июня 1943 года. Однако завод отказался от изготовления опытной партии, так как считал невозможным использовать при создании бронетранспортеров полугусеничное шасси автомобиля ЗИС-42 из-за ряда конструктивных особенностей гусеничного движителя.

В 1944 году на заводе ЗИС был спроектирован и построен опытный образец бронетранспортера, получивший наименование Б-3. Вновь разработанная машина предназначалась для решения следующих задач: переброски команды автоматчиков в зоне ружейно-пулеметного огня; транспортирования боеприпасов на передовые позиции; буксирования 76-мм дивизионной пушки, орудийный расчет и зарядный ящик которой размещались в бронетранспортере. Машина имела макетный корпус

из котельной стали толщиной 6 – 15 мм. Вооружение состояло из крупнокалиберного пулемета ДШК на открытой турели. Гусеничный двигатель был заимствован у самоходно-артиллерийской установки СУ-76М. Передний мост — неведущий. При полной массе в 7,1 т 12-местная машина, оснащенная двигателем ЗИС-5М мощностью 80 л.с., развивала скорость не более 40 км/ч, что было явно недостаточно.

Испытания Б-3 на НИИБТПолигоне в Кубинке дали отрицательные результаты — выявилась низкая надежность агрегатов трансмиссии, наблюдался перегрев двигателя, постоянно работавшего на пределе своих возможностей. Дальнейшие работы по машине прекратили.

На заключительном этапе Великой Отечественной войны Красная Армия приобрела некоторый опыт эксплуатации и боевого применения бронетранспортеров американского производства — легкого колесного МЗА1 и полугусеничных М2, М3 и М9. Эти машины в определенной степени послужили образцами для подражания при проектировании отечественных бронетранспортеров послевоенного периода.

Полугусеничный бронетранспортер М3

БТР-40

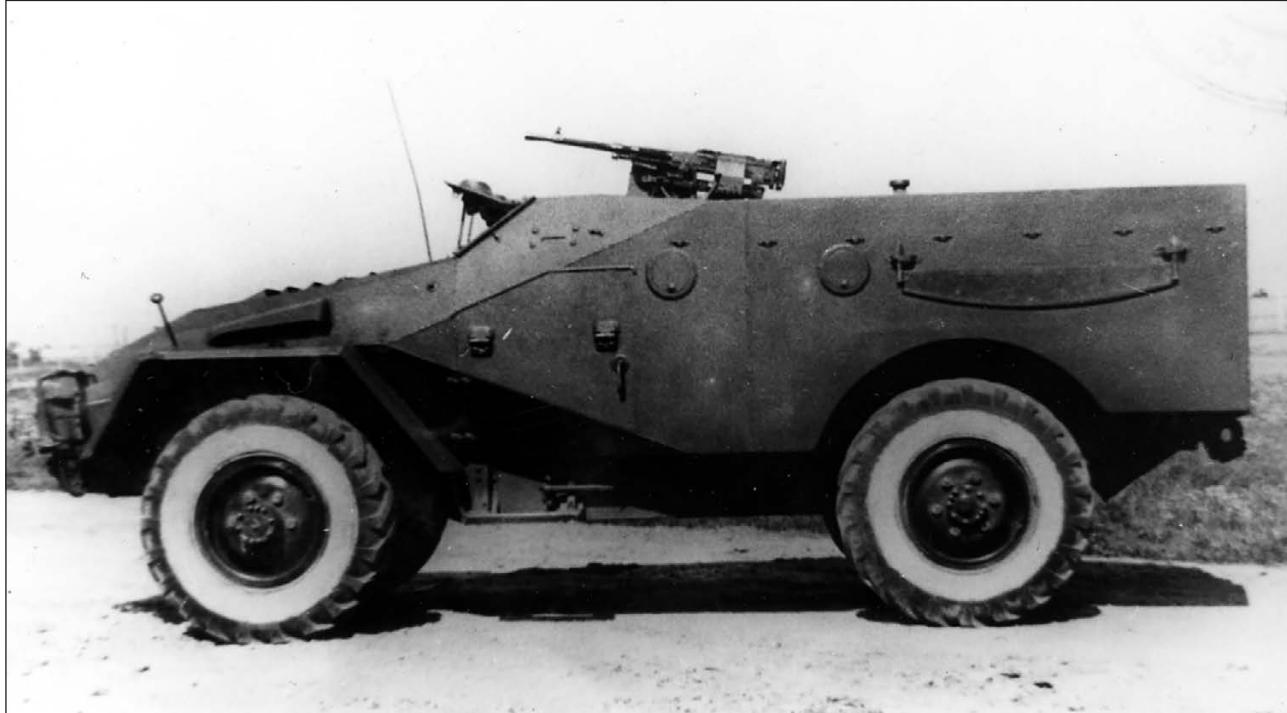
Программа строительства советских вооруженных сил в послевоенный период предусматривала создание сразу нескольких типов бронетранспортеров, как гусеничных, так и колесных. В качестве прототипа при создании легкого колесного бронетранспортера был взят американский образец Scout Car M3A1. Эта полноприводная бронированная машина поставлялась в СССР по ленд-лизу и была, пожалуй, наиболее популярной среди бойцов и командиров Красной Армии. М3А1 широко использовались в качестве штабных машин, для разведки, связи и сопровождения. Все предпосылки для создания отечественного варианта такой машины уже были — с 1944 года проходил испытания новый полноприводный грузовой автомобиль ГАЗ-63. Характерной особенностю последнего были широкие шины 9,75-18 и односкатные задние колеса, которые имели такую же колею, как и передние. При движении по грязи, снегу, песку все колеса шли «след в след», не испытывая дополнительного сопротивления качению за счет разности ширины колеи. На государственных испытаниях полноприводных машин ГАЗ-63 продемонстрировал, как отмечалось в отчете Главного автотракторного управления

Красной Армии, «рекордные показатели проходимости».

В начале 1947 года в ОКБ Горьковского автозавода, руководимом В.А. Дедковым, началось проектирование легкого двухосного бронетранспортера «объект 141», рассчитанного на перевозку восьми пехотинцев, — своего рода «скаута» по-советски. Для этой машины, ведущим конструктором которой был назначен В.К. Рубцов, применили шасси ГАЗ-63, сократив базу на 600 мм и увеличив мощность двигателя на 10 л.с. Опытные образцы бронетранспортеров, в создании которых принимали участие конструкторы Л.В. Косткин, П.И. Музюкин и другие, были изготовлены в конце 1947 года. Опытный образец первого варианта имел открытый сверху несущий броневой корпус, закрывавшийся брезентовым тентом. Второй вариант отличался от первого наличием спаренной установки двух пулеметов КПВ калибра 14,5 мм и СГМ калибра 7,62 мм, установленной на тумбе и позволявшей вести огонь как по наземным, так и по воздушным целям. Конструкция корпуса у обоих вариантов была одинаковой. Борта располагались под большими углами наклона, причем в нижней части под обратным углом, как у немецких бронетранспортеров. В дальнейшем от такого расположе-

Опытный образец № 1 бронетранспортера ГАЗ-40





ния бронелистов отказались, применив бронекорпуса с вертикальными бортами — более вместительные и простые в производстве, хотя и менее пулестойкие.

Меньшие, чем на грузовике, размеры моторного отделения заставили конструкторов по-иному расположить агрегаты двигателя, уменьшив тем самым его габариты. Благодаря почти равной нагрузке на оси передние и задние рессоры выполнили одинаковыми, оснастив их сначала четырьмя, а потом восемью гидроамortизаторами. Все машины были оборудованы лебедками.

После прохождения заводских испытаний в июне 1948 года обе машины были доставлены на государственные испытания на НИИБТПолигон в Кубинку. Они испытывались межведомственной комиссией в объеме 10 000 км пробега и получили положительную оценку. Летом — осенью 1950 года были проведены войсковые испытания на гарантый срок работы — 15 тыс. км — пяти бронетранспортеров, получивших обозначение БТР-40. Испытания трех бронетранспортеров проводились в 5-й гвардейской механизированной армии в районе Бобруйска, двух бронетранспортеров — в 16-й гвардейской механизированной дивизии в районе Самарканда. Бронетранспортеры испытания выдержали и были рекомендованы после устранения недостатков к принятию на вооружение Советской Армии

в качестве разведывательной машины, машины связи, командирской машины, а также для вывоза раненых из зоны ружейно-пулеметного огня. Постановлением Совмина СССР от 16 ноября 1950 года колесный бронетранспортер БТР-40 был принят на вооружение Советской Армии. В конце 1950 года на Горьковском автозаводе имени Молотова началось серийное производство БТР-40, а его создатели были удостоены Сталинской премии. Броневые корпуса изготавливали Муромский паровозоремонтный завод.

Компоновка БТР-40 — автомобильная классическая (с кабиной за двигателем). В бронетранспортере имеются три отделения — моторное, управления и боевое (десантное).

Моторное отделение расположено в передней части корпуса. В нем размещены: двигатель с вентилятором и электрооборудованием, водяной и масляный радиаторы, пусковой подогреватель, масляный и топливный фильтры, лебедка. Доступ в моторное отделение осуществляется: к двигателю и радиатору — через верхний люк, к лебедке — через передний в наклонном листе корпуса. Оба люка закрываются броневыми крышками. В крышке люка над двигателем и в бортовых наклонных листах корпуса имеются жалюзи для выхода горячего воздуха из моторного отделения. В нижней лобовой части моторного отделения имеются жалюзи,

Серийный бронетранспортер БТР-40

через которые поступает основной поток воздуха для охлаждения радиатора.

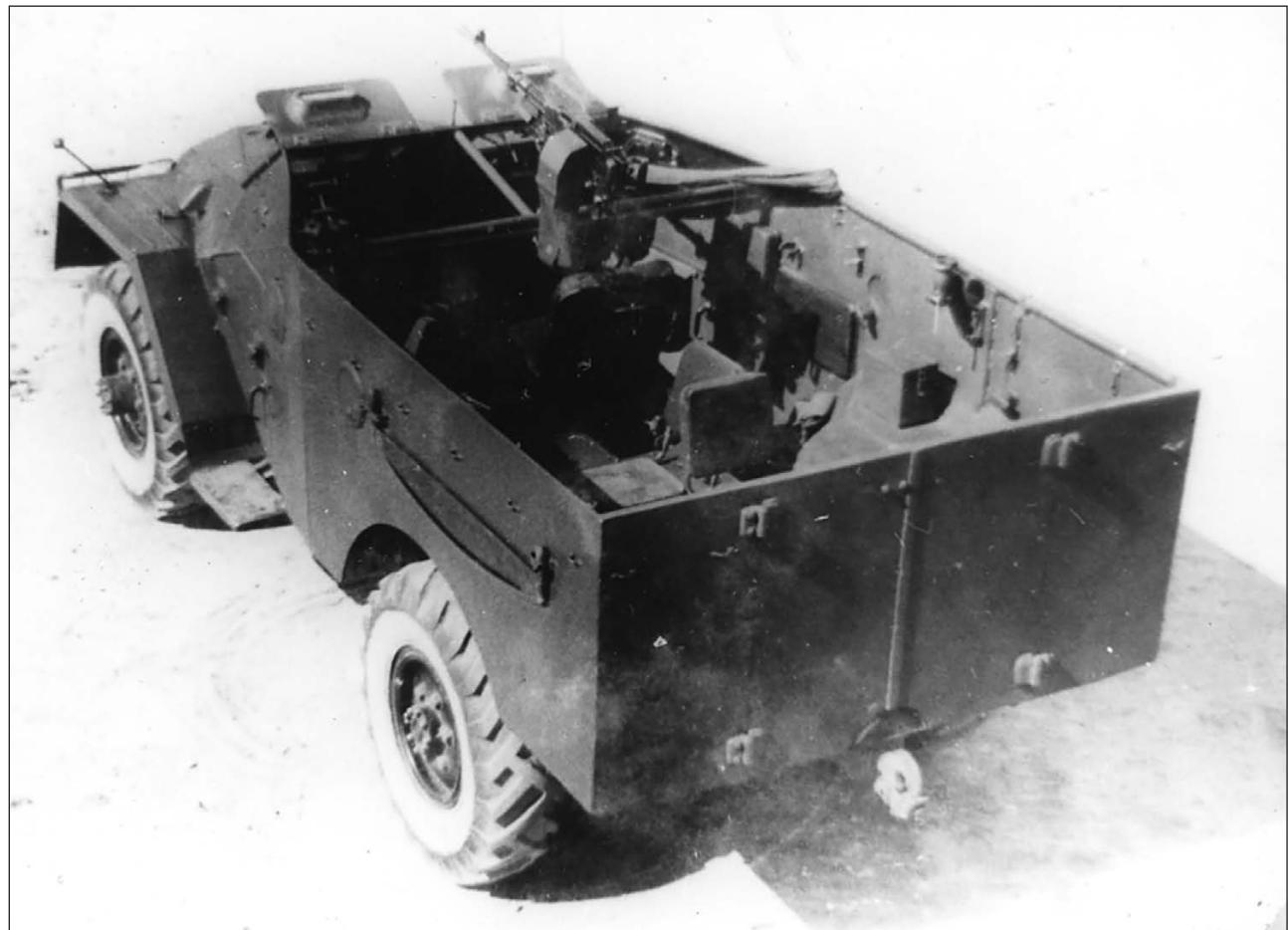
Отделение управления находится за моторным в открытой части корпуса. В нем размещены: органы управления бронетранспортером, приборы наблюдения, контрольно-измерительные приборы, радиостанция, сиденья водителя (слева) и командира (справа), аккумуляторная батарея (под сиденьем водителя), бензобак (в нише под сиденьем командира), бачок с запасным маслом для двигателя, огнетушитель и воздухоочиститель. Справа от сиденья командира и слева от сиденья водителя в нижнем поясе корпуса имеются боковые двери, открывающиеся на петлях наружу.

Боевое (десантное) отделение расположено за отделением управления, в средней и кормовой частях корпуса. В боевом отделении размещены: пулемет СГМБ, кронштейны для установки пулеметов СГМБ и ДПМ (устанавливается со специальным переходником), ракетница, клипсы для крепления двух автоматов АК-47, а также укладка боекомплекта, сиденья

на восемь человек десанта, ЗИП, аптечка и задний бензобак (у правого борта под сиденьем десанта).

Корпус бронетранспортера сваривался из катаных броневых листов. Толщина лобовых листов составляла 10–15 мм, бортовых — 8–9 мм, кормовых — 7 мм. В наклонных листах передней части корпуса над дверными проемами имеются смотровые щели, которые закрываются изнутри машины броневыми заслонками. В вертикальных бортовых листах имеется по два круглых лючка для наблюдения и стрельбы из личного оружия десанта. Лючки закрываются крышками. Люки лобового листа перед водителем и командиром имеют броневые крышки, прикрепленные к листу на двух петлях. В крышках установлены приборы наблюдения со стеклоблоками триплекс. В походном положении крышки люков могут быть открыты и закреплены на вертикальных стойках. Для наблюдения вне боевой обстановки при открытых крышках люков на их проемы устанавливаются ветровые стекла в металлической оправе

Вид на боевое (десантное) отделение бронетранспортера



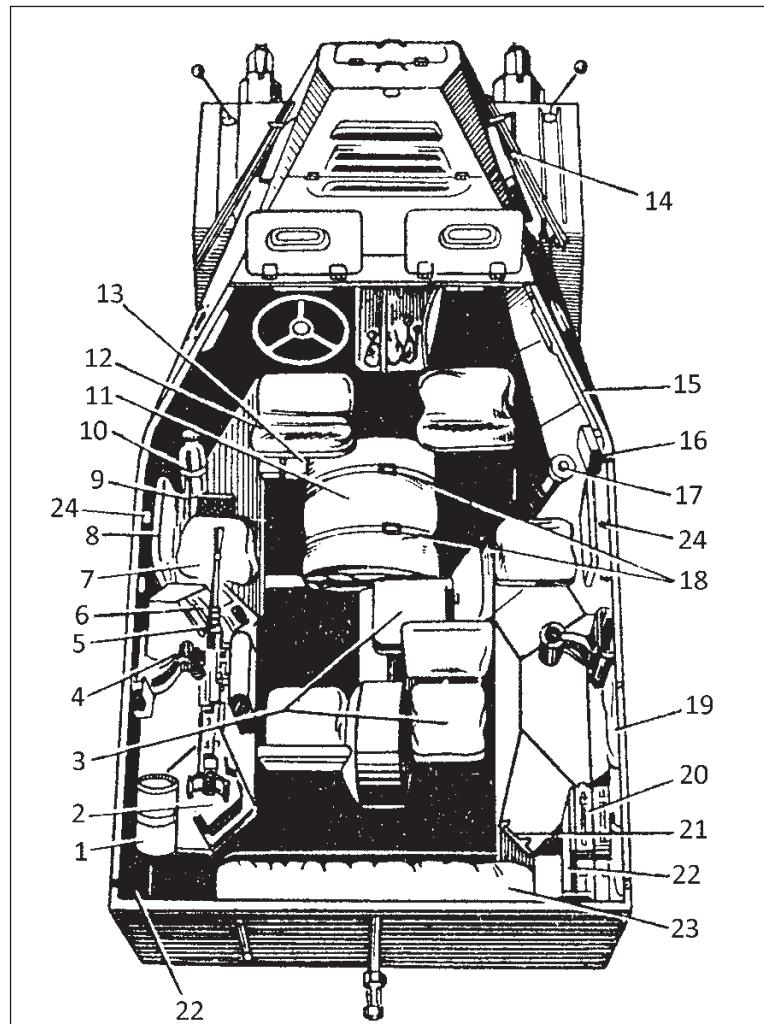
с резиновыми уплотнениями. Ветровые стекла снабжены электростеклоочистителями. При закрытых крышках люков ветровые стекла укладываются в специальные карманы, расположенные внутри бронетранспортера. Для посадки и высадки десанта в кормовом листе корпуса имеется двухстворчатая задняя дверь.

Бронетранспортер вооружен 7,62-мм пулеметом СГМБ, который устанавливается с помощью штатного станка, состоящего из вертлюга, сектора и постели. Для крепления пулеметной установки на бронетранспортере имеются четыре вертлюжных кронштейна: лобовой (основной), размещенный на лобовом листе, боковые — на правом и левом бортах и задний — на кормовом листе корпуса. Внутри бронетранспортера предусмотрена укладка для сигнального пистолета, гранат и двух автоматов АК-47, являющихся личным оружием экипажа. Боекомплект пулемета (1250 патронов) снаряжен в ленты и уложен в пять патронных коробок. Четыре коробки размещены в специальной укладке в боевом отделении у правого борта корпуса, а одна — в гнезде корзинки на вертлюге пулеметной установки. В бронетранспортере также укладывались восемь ручных осколочных и две противотанковые гранаты.

На бронетранспортере установлен 6-цилиндровый четырехтактный карбюраторный двигатель жидкостного охлаждения ГАЗ-40 мощностью 78–80 л.с. при 3400 об\мин. Емкость топливного бака составляла 120 л.

Механическая силовая передача включает в себя однодисковое сцепление сухого трения, четырехступенчатую коробку передач, раздаточную коробку с демультипликатором, две главные передачи с дифференциалами и полностью разгроженные полуоси передних и задних колес. Передние полуоси имеют шарниры равных угловых скоростей. Ножной колодочный тормоз с гидравлическим приводом действует на все четыре колеса. Ручной дисковый или барабанный тормоз установлен на валу раздаточной коробки и имеет механический привод. Рулевой механизм — глобоидальный червяк с двойным роликом.

Одинарные дисковые колеса со съемными бортовыми кольцами снабжены пневматическими шинами размером 9,75-18. Колесная формула 4x4. Подвеска состоит из четырех полуэллиптических рессор и четырех гидравлических поршневых амортизаторов двухстороннего действия. По сравнению с ГАЗ-63 колесная база бронетранспортера сокращена до 2700 мм.



Отделение управления и боевое отделение:

1 – ЗИП пулемета; 2 – крепление противотанковых гранат; 3 – откидные сиденья десанта; 4 – бортовой кронштейн пулемета; 5 – пулемет в походном положении; 6 – крепление ручных гранат; 7 – подушка сиденья десанта; 8 – спинка сиденья десанта; 9 – сумка с инструментом водителя; 10 – огнетушитель ОУ-2; 11 – укладка тента, брезента для укрытия машины, подстилочного брезента, утеплительного чехла, запасных камер; 12 – сиденье водителя; 13 – бачок с запасным маслом; 14 – дуга тента; 15 – укладка антенны; 16 – медицинская аптечка; 17 – наливная горловина заднего бензинового бака; 18 – ремни крепления тента и брезента; 19 – запасной ствол пулемета; 20 – патронные коробки; 21 – поручень; 22 – укладка ветровых стекол; 23 – трехместное сиденье десанта; 24 – держатели автоматов АК-47

В передней части бронетранспортера установлена лебедка с отбором мощности от коробки передач. Сила тяги лебедки 4500 кгс, длина троса 75 м.

Практически одновременно с БТР-40 шла разработка его модификации, получившей обозначение БТР-40А. По сути,

она представляла собой зенитную самоходную установку.

Зенитная установка ЗТПУ-2 была смонтирована на постаменте в десантном отделении и состоит из двух пулеметов КПВ калибра 14,5 мм. Максимальный угол возвышения пулеметов +90°, склонения — -5°. Для стрельбы по наземным целям имелись телескопический прицел ОП-1-14, по воздушным — коллиматорный прицел ВК-4. Боекомплект — 1200 патронов. Установка управлялась одним наводчиком с помощью механического ручного привода. В состав расчета входили два заряжающих (по одному на пулемет). Эффективный огонь обеспечивался по воздушным целям, летящим со скоростью до 600 км/ч на высоте 500–1000 м. Горизонтальная дальность эффективного огня составляла 2000 м.

БТР-40А был принят на вооружение в 1951 году, а годом позже запущен в серийное производство.

На базе БТР-40 выпускалась машина химической разведки БТР-40РХ. Она отличалась от базовой машины установкой дополнительного оборудования для

проведения радиационной и химической разведки.

Боевым крещением для БТР-40 стали события в Венгрии в 1956 году. После них появилась еще одна модификация — БТР-40Б, имевшая сварной корпус с бронированной крышей. Для посадки и высадки десанта в крыше имелись два больших люка, закрывавшиеся крышками. Высота корпуса увеличилась на 130 мм. Были демонтированы бортовые кронштейны для установки пулемета и введены две дополнительные амбразуры в наклонных листах крыши. Благодаря появлению крыши повысилась живучесть бронетранспортера, особенно при ведении уличных боев. Однако число мест для десанта пришлось сократить до шести. Пулемет СГМБ устанавливался на лобовом или кормовом вертлюжном кронштейне. Стрельбу из пулемета можно было вести только при открытом люке. Горизонтальный сектор обстрела из пулемета, установленного на кронштейне, не превышал ±50° от продольной оси машины.

Примерно в то же время появилась и модификация БТР-40В, оснащенная

Зенитная самоходная установка БТР-40А



централизованной системой регулирования давления воздуха в шинах. Система подкачки включала компрессор, установленный на двигателе, ресивер, распределительный кран и несколько трубопроводов. К каждому колесу снаружи через ступицу подводился воздух. Используя эту же систему, производилось снижение давления в шинах с целью улучшения проходимости бронетранспортера. Введение системы регулирования давления воздуха в шинах повысило проходимость машины и пулестойкость колес. Однако наружный подвод воздуха имел низкую надежность в особенности при движении по лесистой местности. На вооружение БТР-40В не принимался и в серийном производстве не состоял.

Необходимо упомянуть еще об одной модификации БТР-40 — железнодорожной. Эта машина представляла собой своего рода бронедрезину. Она оснащалась стальными катками с внутренними ребордами, которые крепились коткидывавшимся рычагам с пружинными амортизаторами. Движение по рельсам обеспечивалось основными колесами,

а боковая устойчивость — катками. Время, необходимое для перехода на движение по рельсам, составляло 3–5 мин. В 1969 году в железнодорожный вариант были переоборудованы несколько машин БТР-40 и БТР-40А. Некоторое количество этих машин еще в 1997 году продолжали нести службу в Забайкальском военном округе.

Серийное же производство БТР-40 завершилось в 1960 году.

Первая демонстрация нового бронетранспортера общественности состоялась во время военного парада в Москве 7 ноября 1951 года. Для участия в параде бронетранспортеры доовооружили, по-видимому, для придания им более внушительного вида. На лобовом вертлюжном кронштейне был установлен 12,7-мм пулемет ДШК, а на двух боковых — пулеметы СГМБ.

БТР-40 быстро завоевал популярность в войсках. Простая по конструкции, небольшая, но подвижная многоцелевая бронемашина, созданная на освоенных промышленностью автомобильных агрегатах, получила широкое распространение



**Вид на рабочие места механика-водителя (слева) и командира (справа) БТР-40.
Приволжский военный округ, 1957 год**



БТР-40 в Чехословакии. Операция «Дунай», 1968 год

Бронетранспортер БТР-40 Войска Польского

в армии. Она применялась для перевозки пехоты, использовалась в качестве тягача в противотанковой артиллери, а также как командирская, связная и разведывательная машина. БТР-40 эксплуатировались в пограничных и внутренних войсках.

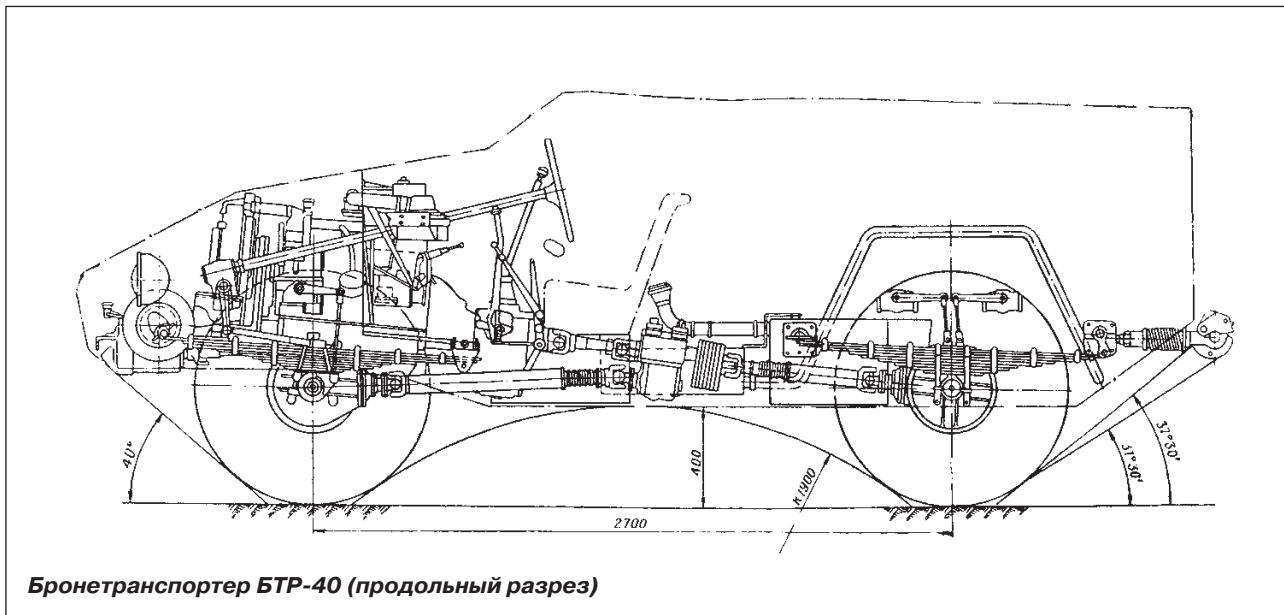
Помимо Советской Армии, БТР-40 состояли на вооружении армий стран-участниц Варшавского договора, а также целого ряда государств Азии и Африки.

В армиях этих стран БТР-40 и БТР-40А активно использовались в локальных конфликтах на Ближнем Востоке, в Юго-Восточной Азии и Африке. По советской лицензии БТР-40 производился в Китайской Народной Республике.

В некоторых странах видоизменялось вооружение бронетранспортера. В частности, на нем иногда устанавливался крупнокалиберный пулемет ДШК или пулеметы иных систем зарубежного производства. В Национальной Народной армии ГДР на части машин смонтировали пусковую установку 9П110 с ПТУР «Малютка». Два варианта противотанковых комплексов на базе БТР-40 состоят на вооружении Революционных вооруженных сил Республики Куба. В Египте в 1960-е годы под явным влиянием БТР-40 был разработан бронетранспортер «Валид», внешне очень напоминавший. Правда, при его создании использовалось шасси немецкого грузовика «Магирус», несколько большее по размерам.

В 1995–1996 годах глубокая модернизация БТР-40, вызванная отсутствием запчастей к имеющимся на вооружении 85 бронетранспортерам и постановкой вопроса о списании машин, была осуществлена в Индонезии (БТР-40 Retrofit).





Бронетранспортер БТР-40 (продольный разрез)



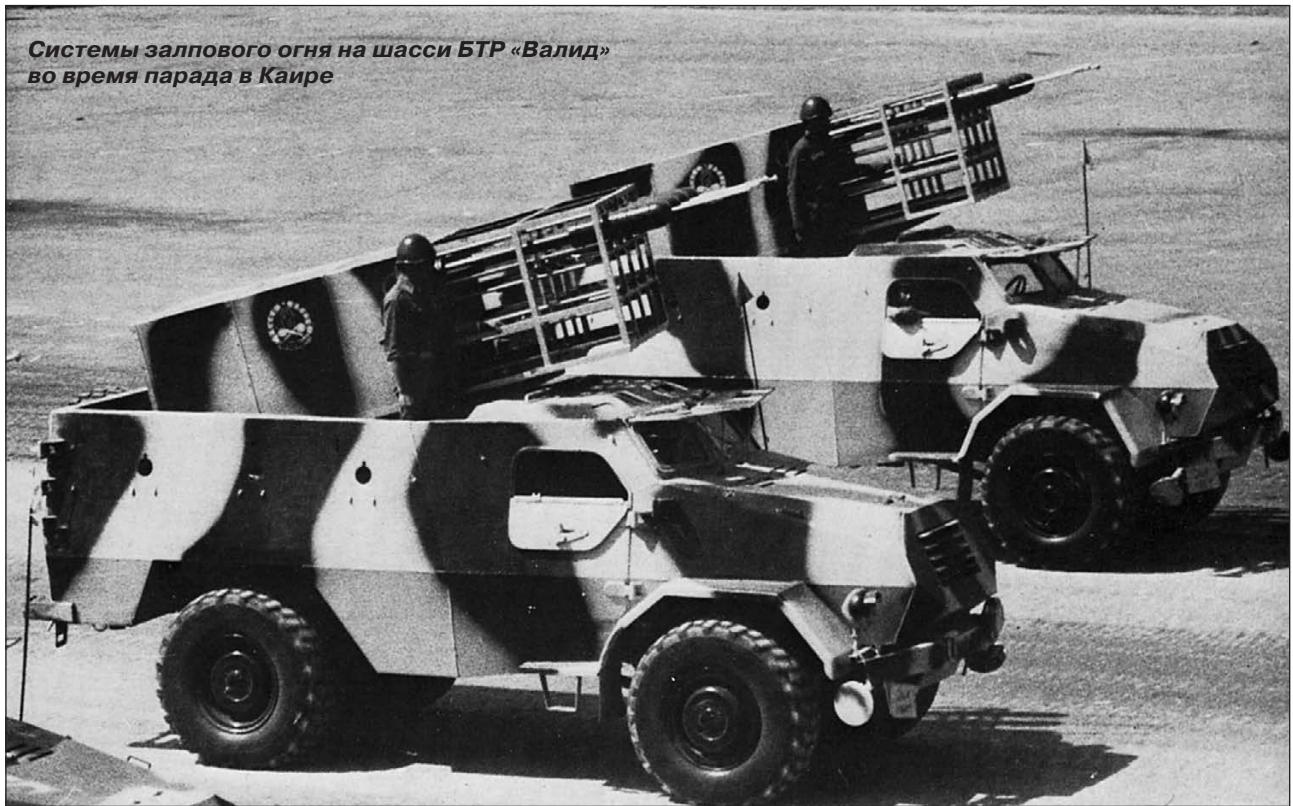
БТР-40 в Лаосе, 1970 год. Обращает на себя внимание вооружение БТРа нештатным 12,7-мм пулеметом ДШК



БТР-40, вооруженный ПТРК «Малютка» Национальной народной армии ГДР



БТР-40, прошедший глубокую модернизацию в Индонезии



ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БРОНЕТРАНСПОРТЕРА БТР-40

БОЕВАЯ МАССА, т: 5,3.

ЭКИПАЖ, чел.: 2.

ДЕСАНТ, чел.: 8.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 5000, ширина — 1900, высота без тента — 1750, с тентом — 1830, высота по пулемету — 1945, база — 2700, колея передних/задних колес — 1588/1600, дорожный просвет — 275...400.

ВООРУЖЕНИЕ: 1 пулемет СГМБ обр. 1949 г. калибра 7,62 мм.

БОЕКОМПЛЕКТ: 1250 патронов.

БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 11...15, борт — 8...9, корма — 7, днище — 4.

ДВИГАТЕЛЬ: ГАЗ-40, 6-цилиндровый, карбюраторный, рядный, жидкостного охлаждения; мощность 78–80 л.с. при 3400 об/мин, рабочий объем 3480 см³.

ТРАНСМИССИЯ: однодисковое сцепление сухого трения, четырехскоростная коробка передач с отбором мощности на лебедку, двухступенчатая раздаточная коробка, карданные передачи, главные передачи переднего и заднего мостов.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: колесная формула 4x4, размер шин 9.75-18, подвеска на четырех продольных полуэллиптических рессорах, гидравлические поршневые амортизаторы (по четыре на каждом мосту).

СКОРОСТЬ МАКС, км/ч: 80.

ЗАПАС ХОДА, км: 285.

ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; глубина брода, м — 0,9.

СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция 10РТ-12.



Бронетранспортер БТР-40 Национальной народной армии ГДР

TNI-AD/Polri). При модернизации была произведена замена силового агрегата на 4-цилиндровый дизель Isuzu 4BE1, что дало повышение максимальной скорости до 100 км/ч и запаса хода до 660 км при собственной массе в 4960 кг. Машины получили бронированную крышу десантного отделения, новое бронированное остекление толщиной 62 мм, кондиционер, новую электрическую лебедку RE10.000, радиостанцию PRC 64, с обеих сторон корпуса имеются четыре пусковых установки дымовых гранат и прожектор на левой стороне корпуса. Бронетранспортеры, получившие название БТР-40 Retrofit TNI-AD/Polri, имеют различные варианты исполнения и вооружения: с 7,62-мм пулеметом на турели командаира; с 12,7-мм пулеметом в башне; с 40-мм автоматическим гранатометом на турели в виде «башни» кубической формы в верхней части надстройки внутри десантного отделения.

По мере поступления на вооружение Советской Армии более современных бронетранспортеров БТР-40 передавались из мотострелковых в другие роды войск для использования в качестве машин боевого обеспечения, а также для учебных целей. Во внутренних военных округах последние модификации этих машин несли службу до начала 1970-х годов. Бронетранспортеры сняли с вооружения уже Российской Армии в 1993 году.

Что же касается других стран, то по состоянию на 2016 год БТР-40 находились на вооружении (хотя бы формально) в Бурунди (20 ед.), Вьетнаме (до 100 ед.), Гвинее (16), Гвинее-Бисау (35), Египте (230), Индонезии (40), Иемене, КНДР, Кубе (до 100), Лаосе, Монголии (до 200), Никарагуа (20) и Танзании.



Машины химической разведки на базе БТР-40 Корейской народной армии на параде в Пхеньяне

БТР-152

Тактико-технические требования к среднему бронетранспортеру основывались на характеристиках американских полугусеничных бронетранспортеров, поставлявшихся в СССР по ленд-лизу в годы Великой Отечественной войны. Эти машины, вне зависимости от модификации (M2, M3 или M9), имели массу до 9 т, вмещали до 10 пехотинцев и двух членов экипажа, и были вооружены как правило двумя пулеметами, включая один крупнокалиберный. Рассматривалось несколько вариантов шасси для подобной машины. Большая их часть базировалась на разрабатывавшемся с зимы 1945 года трехосновном полноприводном (6x6) шасси ЗИС-121. Альтернативным вариантом было полугусеничное шасси ЗИС-153, созданное по типу немецких полугусеничных тягачей с шахматным расположением опорных катков. Все эти варианты по своей грузоподъемности, боевой массе и динамическим характеристикам могли стать основой будущего бронетранспортера.

Однако единства в военных верхах не было, мнения разделились. Сторонников полугусеничного хода активно поддерживал маршал И.С. Конев, полюбивший за годы войны американские полугусеничные бронетранспортеры, входившие в его охранение при поездках на фронте. Другие, нашедшие, как ни странно, сторонников среди «танкистов» — начальника ГБТУ генерала В.Г. Вершинина и маршала бронетанковых войск С.И. Богданова, склонялись к колесному ходу — более мобильному, бесшумному и менее дорогому, также неплохо проявившему себя на войне. С принятием определенных конструктивных мер полноприводное колесное шасси по проходимости вплотную приближалось к гусеничному и в большинстве случаев не уступало полугусеничному. Победили сторонники колесного хода. Во многом потому, что возможная основа будущей боевой машины — грузовой автомобиль ЗИС-151-2 (шасси ЗИС-121) появился значительно раньше ЗИС-153 и уже с мая 1946 года проходил

**Грузовой автомобиль ЗИС-151-2
(в серии — ЗИС-151)**



испытания. Одновременно велось изготавление его более перспективного варианта — ЗИС-151-1, имевшего односкатные колеса задних мостов, а следовательно — лучшую проходимость и более высокую среднюю скорость движения по бездорожью.

Летом 1946 года ЗИС получил тактико-техническое задание на колесный трехосный бронетранспортер «объект 140». В соответствии с ним машина должна была иметь полную массу до 8,5 т, перевозить десант из 15–20 человек, защищаться противопульной броней и вооружаться одним станковым пулеметом. Работа над машиной «140» началась в ноябре того же года в сравнительно небольшом спецотделе КЭО ЗИС под руководством главного конструктора завода кандидата технических наук Б.М. Фиттермана. Проектируемый БТР получил заводское обозначение ЗИС-152, его шасси — ЗИС-123, бронекорпус, установка вооружения, система связи — ЗИС-100. В шасси была заложена классическая трехосная схема. Вся трансмиссия была заимствована у шасси ЗИС-121. Двигатель форсировали путем увеличения степени сжатия до 6,5 и повышением максимальной частоты вращения коленчатого вала. Для нормальной работы радиостанции система зажигания двигателя и электрооборудование были экранированы. В конструкции БТР в отличие от базового шасси были применены односкатные шины увеличенного сечения

с развитыми грунтозацепами размерами 9,00–20, с универсальным рисунком протектора «Вездеход» («елка»). Колея у всех мостов была одинаковой.

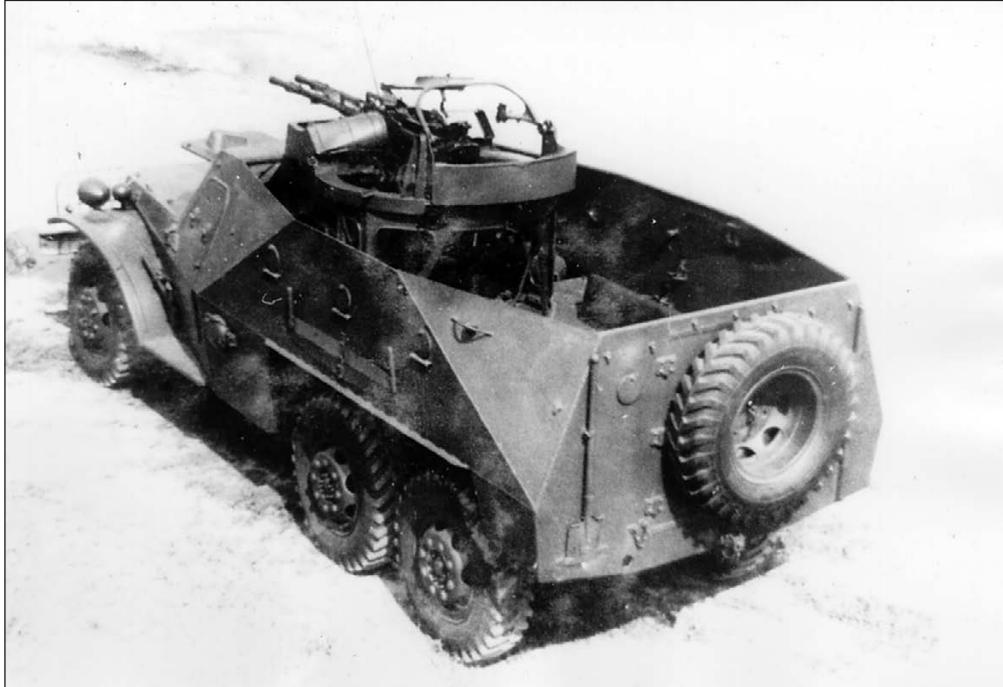
Цельносварной корпус бронетранспортера с открытой сверху десантной отделением набирался из раскрова листов гомогенной брони «2П». Броневые листы в основном располагались под рациональными углами наклона — 30–45° к вертикали. Такое бронирование защищало от осколков мин и снарядов массой до 12 г и пуль нормального калибра на всех дистанциях, а лобовые листы — и от бронебойных пуль. Не пробивались они и обычными крупнокалиберными 12,7-мм пулями, а с дистанции выше 500 м — бронебойными.

Параллельно с разработкой «объекта 140» началось проектирование «объекта 140А» с размещенной в корпусе спаренной 14,5-мм зенитной установкой ЗТПУ-2 конструкции А.Э. Нудельмана.

К марта 1947 года в 5-м отделении кузовного цеха (там занимались бронированными легковыми автомобилями ЗИС-115) были собраны два первых ЗИС-152 с корпусами из неброневой стали. Для проведения полигонных испытаний изготовили еще четыре таких машины, но уже с полноценными бронекорпусами, которые изготовлены в Муроме. В мае в районе г. Чехов начались заводские испытания. Для их проведения на достаточно высоком техническом уровне в 1949 году была создана спецлаборатория «152».

Бронетранспортер БТР-152





**Зенитный бронетранспортер
БТР-152А**

С мая по декабрь 1949 года проходили войсковые испытания восьми из изготовленных к тому времени 12 полноценных и доработанных образцов с муромскими бронекорпусами. Испытания показали в целом их надежность, соответствие ТТТ, удобство и простоту обслуживания. С начала 1949 года по 1950-й на полигоне в районе ст. Донгузской испытывались зенитной стрельбой по конусам две машины ЗТПУ-2 (ЗИС-152А), тоже с положительными результатами, хотя и отмечалась недостаточная скорость ручного наведения.

Госиспытания трех ЗИС-152, начатые одновременно с войсковыми, были успешно завершены к декабрю 1949 года. После проведения необходимых доработок по результатам испытаний и замечаниям комиссии, 24 марта 1950 года ЗИС-152 был принят на вооружение, получив армейский индекс БТР-152. В ту же ночь был арестован главный конструктор по машине Б.М. Фиттерман, незадолго до этого приказом директора смешенный с должности главного конструктора завода. Так для «смягчения удара» не раз поступал директор ЗИСа И.А. Лихачев, обычно неплохо осведомленный о предполагавшихся арестах. Впрочем, подобные действия не спасли и самого Лихачева — 20 апреля 1950 года за упущения в работе он был снят с должности. Самое интересное, что подпись Б.М. Фиттермана на актах о приемке ЗИС-152

на вооружение и постановке на производство никто не дезавуировал. Он по-прежнему как бы являлся ответственным за судьбу самой любимой своей машины. Правда, среди получивших за ее создание в начале 1951 года Сталинскую премию фамилии его не значилось.

Весной 1949 года, не дожидаясь завершения госиспытаний, на заводе началась интенсивная подготовка к серийному производству БТР с предполагаемым суточным выпуском до 10 машин в специально созданном новом цехе МСЦ-7 на отдаленной закрытой территории завода. Одновременно началась технологическая подготовка к массовому выпуску бронекорпусов ЗИС-100 на Муромском паровозостроительном заводе и Выксунском заводе дробильно-размольного оборудования (ДРО) № 177.

Серийное производство БТР-152 началось в июле 1950 года. До конца года было изготовлено 600 плановых машин (из них 301 с радиостанциями). Всего же был выпущен 12 421 бронетранспортер различных модификаций. Выпуск осуществлялся с 1950 по 1959 год на ЗИСе и с 1959 по 1962 год на Брянском автомобильном заводе.

Бронетранспортер БТР-152 представлял собой боевую бронированную машину, выполненную на базе трехосного полноприводного грузовика ЗИС-151 и предназначенную для транспортировки двух отделений мотопехоты.

Бронетранспортер имел классическую капотную компоновку. В передней части корпуса БТРа находилось моторное отделение, в средней части — отделение управления и в кормовой части — боевое (десантное) отделение. В вертикальных бортовых листах корпуса имелось по три круглых амбразуры для наблюдения и стрельбы из личного оружия десанта. Еще две амбразуры имелись в кормовом листе корпуса. Амбразуры закрывались сдвижными броневыми крышками. Для безопасного спешивания десанта назад, под защиту бронекорпуса, служила кормовая двухстворчатая дверь. К сожалению, на последующих моделях советских БТРов такая схема высадки десанта уже не применялась. Посадка и высадка командира и механика-водителя производилась через боковые двери, верхние части которых выполнялись откидными. Наблюдение за местностью вне боя командир и механик-водитель вели через два застекленных смотровых окна. В боевом положении они закрывались броневыми крышками, в которых были смонти-

рованы приборы широкого обзора Б-1. На машинах ранних выпусков приборы Б-1 устанавливались и в верхних откидных щитках боковых дверей. Позже сочли достаточным оставить в дверях только смотровые щели с регулируемыми заслонками.

Вне боевой обстановки боевое отделение сверху закрывалось брезентовым тентом. Для этой цели вдоль бортов внутри корпуса, в верхней его части были установлены трубчатые дуги.

Машина, в зависимости от модификации, была вооружена 7,62-мм пулеметом СГМ или СГМБ. На первых образцах бронетранспортеров устанавливались пулеметы СГ-43. Пулемет обеспечивал поражение открытых и находившихся за небольшими складками местности живой силы и огневых средств противника на расстоянии до 1000 м. Для установки пулемета использовалась верхняя часть штатного станка, состоявшая из вертлюга, сектора и постели. Пулеметная установка располагалась на одном из четырех вертлюжных кронштейнов. Основ-

**Бронетранспортер
БТР-152В с централизованной системой регулирования давления воздуха в шинах с внешним подводом**



ной кронштейн был установлен на верхнем лобовом листе корпуса БТР над отделением управления. Два кронштейна находились на бортах корпуса, четвертый кронштейн — на поперечине кормы корпуса. Боекомплект к пулемету составлял 1250 патронов. На эти же кронштейны могли устанавливаться ручные пулеметы ДПМ или РПД, входившие в состав вооружения десанта. Для этой цели имелись два съемных переходника, которые могли быть вставлены в гнезда кронштейнов.

Мощность шестицилиндрового рядного карбюраторного двигателя ЗИС-123 по сравнению с мощностью двигателя автомобиля ЗИС-151 была увеличена до 110 л.с. В системе питания двигателя имелись два топливных бака емкостью 150 л каждый.

БТР-152 имел две независимо действовавших системы тормозов: систему ножного тормоза, действовавшую на все колеса, и систему ручного (стояночного) тормоза, действовавшую на ведомый вал коробки передач. Двухколодочные тормоза в системе ножного тормоза имели пневматический сервопривод. В конструкции рулевого механизма были применены глобоидальный червяк и трой-

ной ролик. Минимальный радиус поворота машины по колее наружного переднего колеса составлял 10,1 м.

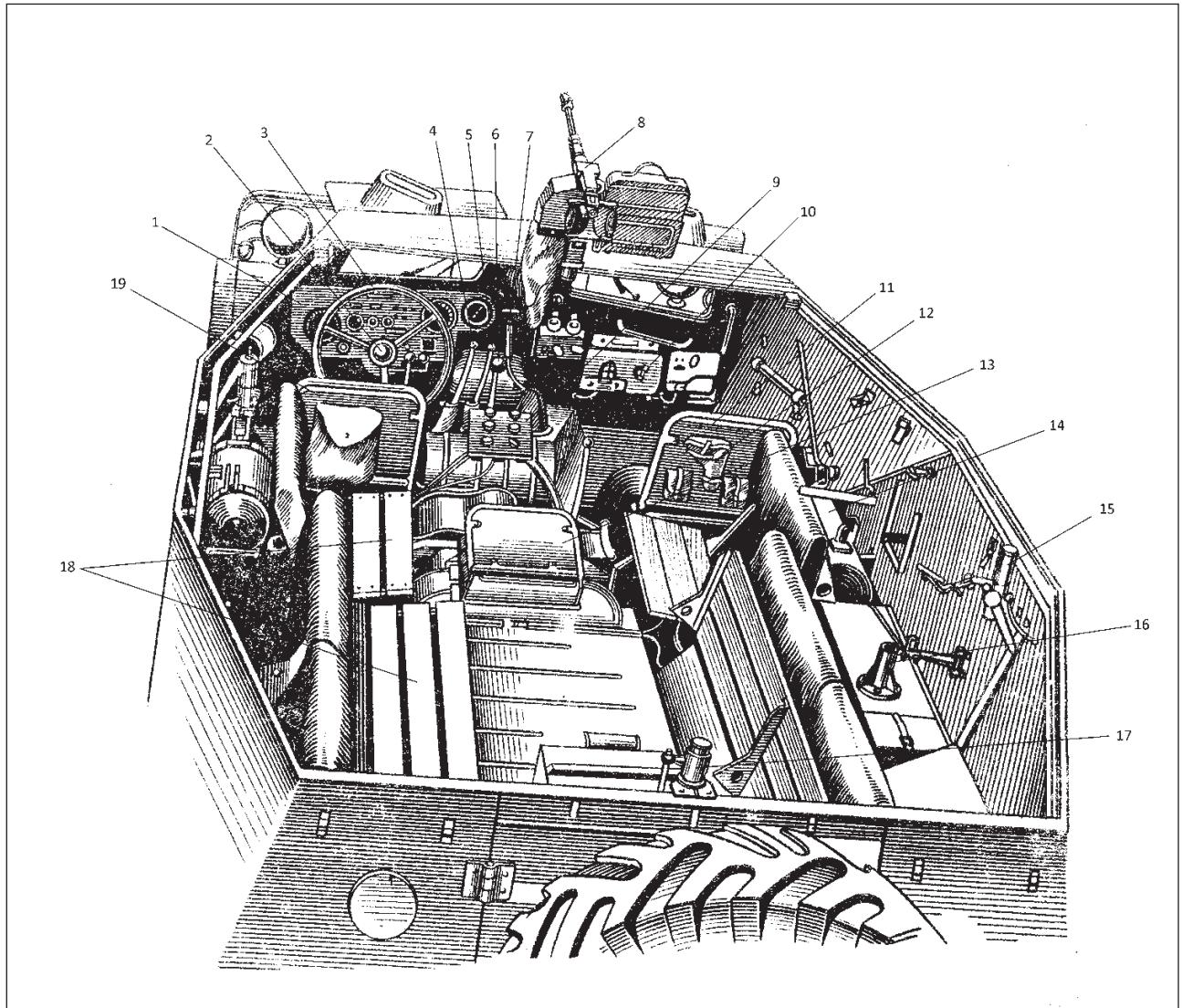
Бронетранспортер обладал неплохими тяговыми характеристиками, которые позволяли ему с более высокой, чем у гусеничных тягачей, скоростью буксировать в боевой обстановке 85-мм и 100-мм противотанковые пушки, 57-мм и 85-мм зенитные орудия, а также 160-мм минометы. При этом машина на марше обеспечивала достаточную защиту орудийных расчетов от ружейно-пулеметного огня.

Электрооборудование машины было выполнено по однопроводной схеме. Номинальное напряжение бортовой сети составляло 12 В. Для обеспечения внешней связи использовалась радиостанция 10РТ-12, уже устаревшая к тому времени и довольно громоздкая для бронетранспортера. Дальность надежной связи телефоном при работе со штыревой антенной высотой 4 м в боевых условиях составляла 7–15 км.

Бронетранспортер БТР-152В был оборудован централизованной системой регулирования давления воздуха в шинах с внешним подводом. Максимальное давление воздуха в шинах колес

**Бронетранспортер
БТР-152В1 на за-
водском дворе**





Интерьер корпуса бронетранспортера БТР-152В1:

1 – щиток приборов; 2 – кнопка сигнала; 3 – рулевое колесо; 4 – рычаг переключения передач раздаточной коробки; 5 – рычаг включения переднего моста; 6 – рычаг переключения передач; 7 – рычаг ручного тормоза; 8 – пулемет СГМБ на переднем вертлюге; 9 – блок шинных кранов; 10 – радиостанция; 11 – сиденье командира; 12 – укладка сигнального пистолета; 13 – сиденье пулеметчика; 14 – топливный бак; 15 – бортовой вертлюг для установки пулемета; 16 – кронштейн для установки пулемета в положение по-походному; 17 – кормовой вертлюг для установки пулемета; 18 – сиденья десанта; 19 – сиденье механика-водителя

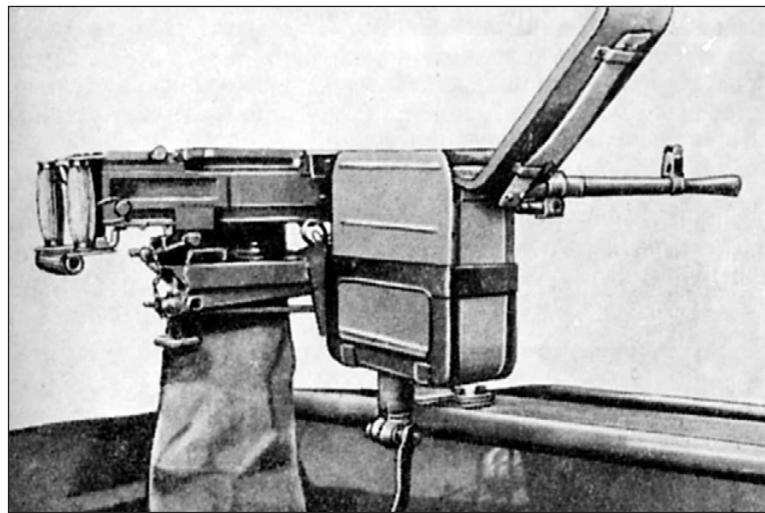
составляло 294 кПа (3 кг/см²). Шины И-111 размером 12,00-18" увеличенного профиля значительно повысили проходимость БТР по грунтам с низкой несущей способностью. Этому также способствовало увеличение передаточного числа главной пары ведущих мостов с 6,67 до 7,6. В связи с тем, что на 400 кг возросла боевая масса бронетранспортера, его максимальная скорость снизилась

до 65 км/ч, а запас хода по топливу – до 550 км.

Обстрел шин пятью пулями калибра 9 мм (10 пробоин) показал, что без подачи воздуха давление в них падало на 0,5 кг/см² за 3 мин, а при работе компрессора поднималось до 3 кг/см² за 8 мин. При большем количестве пробоин система была способна сохранять внутреннее давление в камерах

или, в крайнем случае, замедлять его снижение на время, достаточное для выполнения задания и выхода машины из боя. Разумеется, это не могло относиться к шинам, разорванным попаданием или взрывом снаряда, что, впрочем, было бы смертельно и для самого БТРа.

В 1952 году началось производство зенитного бронетранспортера БТР-152А. До 1955 года было изготовлено 719 таких машин. Одновременно велись работы по созданию на базе БТР-152 более мощного средства борьбы с низколетящими целями. Речь идет о счетверенной установке 14,5-мм пулеметов Владимирикова — ЗТПУ-4. В 1952 году были изготовлены два опытных образца бронетранспортера БТР-152Д с такой установкой. Испытания продолжались два года, но без особого успеха. В 1955 году доработанная ЗТПУ-4 на шасси БТР-152Д вновь проходила полигонные испытания и снова неудачно: отмечались плохая устойчивость при стрельбе, перегруженность и низкая живучесть ходовой части. Словом, БТР-152 для размещения большой и тяжелой установки ЗТПУ-4 явно не подходил. Все дальнейшие работы по БТР-152Д были прекращены как бесперспективные.



Установка пулемета СГ-43 на курсовом вертлюжном кронштейне (магазин-коробка с лентой вставлена в корзину и закреплена по-боевому)

С 1952 года на бронетранспортере, получившем обозначение БТР-152Б, в передней части корпуса стала устанавливаться механическая лебедка.

В 1955 году начался выпуск БТР-152В (ЗИС-152В) — первого в мире серийного



Прототип бронетранспортера БТР-152К. Судя по скобам на борту корпуса, предназначенным для крепления тента, эта машина просто переделана из серийного БТР-152В

колесного бронетранспортера с шинами регулируемого давления. На машине были установлены двигатель ЗИС-123В, предпусковой подогреватель, воздушный компрессор повышенной производительности и система внешнего подвода воздуха к шинам. Серийное производство продолжалось с октября 1955 по 1959 год.

С 1955 по 1957 год выпускался БТР-152Е — зенитный бронетранспортер на базе БТР-152В. Это был аналог БТР-152А.

БТР-152В послужил базой при создании модификации БТР-152С, представлявшей собой подвижной командный пункт и машину связи с увеличенным по высоте бронекорпусом. Общая высота составила 2820 мм. На этих машинах устанавливалась радиостанция Р-113.

В 1957 году наружный подвод воздуха к шинам был заменен внутренним, для водителя был установлен прибор ночного видения ТВН-2, был введен бензиновый насос повышенной производительности. Машина вместо радиостанции 10РТ-12

стала оснащаться более совершенной радиостанцией Р-113. Агрегаты двигателя и ходовой части были усовершенствованы и унифицированы с грузовым автомобилем ЗИЛ-157. Эта модификация бронетранспортера получила обозначение БТР-152В1. Ее серийное производство осуществлялось с 1958 по 1962 год.

Спустя два года на вооружение Советской Армии была принята очередная модификация бронетранспортера БТР-152, получившая обозначение БТР-152К. Этот бронетранспортер был создан на базе БТР-152В1 и отличался от него наличием броневой крыши корпуса вместо съемного тента. Крыша корпуса БТР над десантным отделением состояла из горизонтальных и наклонных листов, приваренных к бортовым листам, и трех броневых крышечек продольного люка. На правом и левом скатах крыши имелись стеклоблоки Б-1 широкого обзора и по одному смотровому люку с крышкой. В десантном отделении установили нагнетатель. Для улучшения условий обитаемости



Бронетранспортеры БТР-152 проходят по Красной площади. Жалюзи радиаторов закрыты по-боевому. У второй, третьей и т.д. машин в шеренге откинуты верхние створки правых броневых дверей — так было легче визуально контролировать равнение. Москва, 7 ноября 1954 года



Бронетранспортеры БТР-152 на Манежной площади перед парадом. Москва, 7 ноября 1955 года.
На машинах — участниках военных парадов часто устанавливался нештатный крупнокалиберный пулемёт ДШКМ

был установлен отопитель отделения управления и десантного отделения и сопло обдува ветровых стекол. С целью сохранения боевой массы на уровне 8,95 т численность десанта сократили с 17 до 13 стрелков. Вертлюжные кронштейны 7,62-мм пулемёта СГМБ были закреплены на крыше корпуса.

На базе БТР-152В1 выпускался бронетранспортер БТР-152С1. Фактически это была машина БТР-152С, но на новом шасси с внутренней системой подвода воздуха к шинам. Еще одной спецмашиной на этом шасси стал БТР-152И (ЗИЛ-152И) — машина управления на базе БТР-152В и БТР-152В1. Эта машина имела высокий закрытый корпус с рабочими местами операторов средств связи. Она оснащалась системами вентиляции и обогрева на стоянке. Серийное производство БТР-152И продолжалось с 1957 по 1962 год.

Необходимо отметить, что машины семейства БТР-152 широко экспорттировались, как в страны Варшавского догово-

ра, так и в другие государства. Для целей экспорта был разработан ряд модификаций: БТР-152Э1 — БТР-152В1 в экспортном исполнении для Ближнего Востока; БТР-152Ю1 — БТР-152В1 в южном экспортном исполнении; БТР-152Т1 — БТР-152В1 в тропическом экспортном исполнении с усиленным охлаждением и тропическим исполнением электрооборудования.

В мотострелковые части Советской Армии БТР-152 начали поступать во второй половине 1950 года. Их освоение шло быстро, подтверждением чему стало участие большого количества этих машин в параде 7 ноября 1951 года в Москве. Поступали БТР-152 и в бронетанковые войска, где использовались в качестве машин сопровождения и технического обслуживания.

Боеовое крещение БТР-152 и БТР-152В получили во время событий 1956 года в Венгрии, где эти открытые сверху машины оказались легкоуязвимыми, особенно в населенных пунктах. Результатом этого

Колонна боевых машин на учениях. Зима 1957 года. Тяговые свойства БТР-152 позволяли ему буксировать артиллерийские системы калибром до 100 мм различных типов (в данном случае – 57-мм пушку ЗИС-2)



Мотострелки занимают места в бронетранспортере БТР-152В1, только что покинувшем грузовой отсек военно-транспортного самолета Ан-12, 1965 год



На учебном поле — бронетранспортеры БТР-152К, 1966 год



Бронетранспортер БТР-152В1 одного из подразделений Армии обороны Израиля, 1970-е годы





БТР-152В1 одного из подразделений афганской милиции со смонтированной в кузове чехословацкой счетверенной установкой 12,7-мм пулеметов ДШК. Афганистан. Кабул, февраль 1989 года

опыта стало появление полностью закрытого БТР-152К.

Помимо Советской Армии, БТР-152 использовались в пограничных и внутренних войсках. По мере поступления в армию более современных бронетранспортеров эти машины передавались из мотострелковых в инженерные и химические войска, а также в организацию ДОСААФ. В «тыловых» военных округах БТР-152 последних модификаций несли службу до начала 1970-х годов. С вооружения Российской Армии этот бронетранспортер был снят в 1993 году.

Поставки БТР-152 на экспорт начались уже в середине 1950-х годов. В первую очередь они поступали в армии ряда стран — участниц Варшавского договора, в частности, в Национальную народную армию (ННА) ГДР и Войско Польское. Только в 1955–1959 годах, например, дружественные армии получили 924 БТР-152В и 80 БТР-152Е. На вооружении ННА ГДР эти машины, как и БТР-152 более поздних модификаций, состояли вплоть до конца 1980-х годов. Часть из них, правда, уже не использовалась в качестве линейных бронетранспортеров и была переоборудована в санитарные и инженерные (минные заградители). В 1991 году после объединения Германии бундесвер получил в наследство от ННА ГДР 685 машин этого типа. Все они были разобраны на металл.

В специальном экспортном исполнении (БТР-152Э1) эти машины поступали и на Ближний Восток. В 1956 году, накануне англо-французско-израильского вторжения, египетская армия, например, уже располагала 60 бронетранспортерами этого типа.

В составе сирийской и египетской армий «152-е» активно использовались в арабо-израильских войнах 1967 и 1973 годов. Впоследствии значительная часть машин была передана Сирией боевым отрядам Организации освобождения Палестины, которые применяли их против израильских войск в Ливане в 1982 году. Совсем недавно БТР-152 вновь оказались в распоряжение палестинцев. В 1996–1997 годах Египет передал Палестинской



БТР-152В1 Вьетнамской народной армии, 2016 год. Во Вьетнаме осуществляется программа модернизации парка примерно из 500 БТР-152 с целью продления срока их службы



А это модернизация по-иеменски – на самодельную крышу установлена башня от БТР-60ПБ

автономии 50 бронетранспортеров этого типа, вооруженных 12,7-мм пулеметами.

В ряде стран бронетранспортеры прошли модернизацию. Так, египетская и афганская армии использовали зенитный вариант БТР-152 со счетверенной установкой крупнокалиберных пулеметов ДШК чехословацкого производства. В ряде случаев в кузове боевой машины монтировали спаренную советскую 23-мм установку ЗУ-23-2, а в Йемене на базе БТР-152 создали ЗСУ с использованием американской 20-мм шестиствольной автоматической пушки М163 «Вулкан».

Наиболее крупная модернизация БТР-152 была осуществлена в Израиле фирмой «Нимда» в начале 1980-х годов. В основу был взят штатный корпус БТР-152, на который установили 6-цилиндровый дизельный двигатель «Дженерал моторс» мощностью 172 л.с. и гидромеханическую трансмиссию. Боевая масса машины достигла 9,7 т, но несмотря на это скорость возросла до 90 км/ч. Запас хода составил 400 км. Бронированная машина, получившая название «Шоэт», предназначалась для ведения разведки, патрулирования, а также для использования в качестве бронетранспортера (могла перевозить 12 человек, включая экипаж). Вооружение машины состояло из двух пулеметов M60 калибра 7,62 мм и одного крупнокалиберного M2HB калибра 12,7 мм.

О создании БТР «Шоэт» в свое время сообщали военные средства массовой информации. Однако в последующем никаких сведений о развертывании массового переоборудования бронетранспор-

**ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
БРОНЕТРАНСПОРТЕРА БТР-152В1**

БОЕВАЯ МАССА, т: 8,95.

ЭКИПАЖ, чел.: 2.

ДЕСАНТ, чел.: 17.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 6830, ширина — 2320, высота по корпусу — 2050, высота по пулемету — 2410, база — 3880, колея передних/задних колес — 1755/1750, дорожный просвет — 295.

ВООРУЖЕНИЕ: 1 пулемет СГМБ обр. 1949 г. калибра 7,62 мм.

БОЕКОМПЛЕКТ: 1250 патронов.

БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 14, борт — 9...11, корма — 9, крыша МТО — 5, крыша отделения управления — 8, днище — 4.

ДВИГАТЕЛЬ: ЗИС-123В, 6-цилиндровый, карбюраторный, рядный, жидкостного охлаждения; мощность 110 л.с. при 3000 об/мин, рабочий объем 5550 см³.

ТРАНСМИССИЯ: двухдисковое сцепление сухого трения, пятискоростная коробка передач с трехступенчатой коробкой отбора мощности на лебедку, двухступенчатая раздаточная коробка, карданные передачи, главные передачи.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: колесная формула 6x6, размер шин 12,00-18, давление воздуха в шинах регулируется от 0,5 до 3 кг/см², подвеска переднего моста на двух продольных полуэллиптических рессорах и двух гидроамортизаторах рычажного типа, балансирная подвеска среднего и заднего мостов на двух полуэллиптических рессорах, опирающихся в средней части на качающиеся ступицы.

СКОРОСТЬ МАКС, км/ч: 70.

ЗАПАС ХОДА, км: 780.

ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 36; ширина рва, м — 0,9; высота стенки, м — 0,5; глубина брода, м — 1.

СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-113.

теров советского производства, равно как и об их участии в боевых действиях, не появлялось. Скорее всего, БТР «Шоэт» был единственным опытным образцом.

По состоянию на 2010 год бронетранспортеры БТР-152 состояли на вооружении в Афганистане (10 единиц), Анголе, Армении (24 ед.), Вьетнаме, Гвинее (6), Гвинее-Бисау, Израиле (24), Иране (320), Ираке (10), Йемене (20), Республике Конго (20), Камбодже, КНДР, Кубе, Лаосе (20), Мали (10), Мозамбике (100), Намибии (10), Никарагуа (102 на хранении), Сейшельских Островах (4), Сирии (500), Судане (50–80), Танзании, Центрально-Африканской Республике (4), Шри-Ланке (10), Экваториальной Гвинеи (10), Эритреи (25), Эфиопии.

БТР-60

В середине 1950-х годов стало ясно, что классическое трехосное шасси с неразрезными мостами и рессорно-балансирной подвеской задней тележки как основа для бронетранспортера исчерпало свои возможности. К тому времени за рубежом уже появились и даже были приняты на вооружение многоколесные бронетранспортеры, полностью отвечающие новым требованиям: «Сарацин» (Великобритания) и YP-408 (Нидерланды). Разработка новых советских многоколесных БТР началась в 1957 – 1958 годах и велась фактически на конкурсной основе.

В 1957 году в «Бюро внешних заказов» ЗИЛа под руководством Н.И. Орлова и при активной консультации В.А. Грачева начали разрабатывать колесный плавающий бронетранспортер ЗИЛ-153 с колесной формулой 6x6. В 1959 году его разработка закончилась и был построен опытный образец, в конструкции которого использовались все новые технические решения, оправдавшие себя в различных модификациях классического трехосного бронетранспортера БТР-152 и других автомобилях высокой проходимости.

Эти новшества включали: новый V-образный 8-цилиндровый карбюраторный

двигатель мощностью 180 л.с.; бесступенчатый гидротрансформатор, сблокированный с пятиступенчатой коробкой передач; Н-образную схему трансмиссии с одним блокируемым межборзовым дифференциалом; независимую торсионную подвеску всех колес; колесные бортовые редукторы для увеличения дорожного просвета; шины 16.00-20 с системой регулирования давления воздуха; передние и задние управляемые мосты с гидроусилителями руля; два водометных движителя с рабочими колесами водометов танка ПТ-76 и ряд других технических новинок. К ним следует отнести бронированный, полностью закрытый несущий водонепроницаемый корпус, кормовое расположение моторной установки, герметичные тормоза. Вооружение машины не прорабатывалось. Совокупность новых технических решений, реализованных на ЗИЛ-153, сделала его действительно машиной с высокой опорной и профильной проходимостью, способной без предварительной подготовки преодолевать серьезные водные преграды. Скорость движения по воде глубиной более 5 м составляла 10 км/ч, а максимальная скорость

Опытный образец бронетранспортера ЗИЛ-153 во дворе завода



движения по сухе — 90 км/ч. Запас хода по шоссе — 600 км.

В конце 1960 года ЗИЛ-153 успешно прошел заводские испытания, во время которых был выяснен необходимый объем доработок. Была начата подготовка производства установочной партии из 10 машин, но работа была остановлена и вскоре вообще закрыта по ряду причин нетехнического характера. Опытный образец бронетранспортера ЗИЛ-153 в настоящее время хранится в Военно-историческом музее бронетанкового вооружения и техники в Кубинке.

В 1954–1957 годах в Военной академии бронетанковых и механизированных войск сотрудники одной из кафедр и научно-исследовательского отдела академии под руководством Г.В. Зимелева вели эскизную проработку колесного плавающего бронетранспортера с колесной формулой 8×8, кормовым расположением двигателя, Н-образной механической трансмиссией и независимой подвеской всех колес. В конце 1958 года по постановлению Совета Министров СССР эта работа была продолжена уже

совместно с СКБ Кутаисского автозавода, которым последовательно руководили М.А. Рыжик, Д.Л. Картвелишвили и С.М. Батиашвили.

Особенностями конструктивной схемы этого экспериментального образца, получившего индекс «объект 1015», были: несущий, полностью закрытый, водоизмещающий корпус с противопульным бронированием и фильтровентиляционной установкой; кормовое расположение карбюраторного V-образного 8-цилиндрового двигателя мощностью 180 л.с.; механическая трансмиссия с Н-образной бортовой раздачей мощности через пятиступенчатую коробку передач и раздаточную коробку с симметричным принудительно блокируемым дифференциалом; бортовые и колесные редукторы; тормозные механизмы, расположенные внутри корпуса на бортовых редукторах; независимая подвеска всех колес. Управляемые колеса двух передних мостов с колесными редукторами устанавливались на поперечных рычагах, а колеса двух задних мостов имели внутри ободов гитарные редукторы с качанием их



Опытный образец бронетранспортера «1015-Б» Кутаисского автозавода. Хорошо видна ложкообразная форма нижней носовой части корпуса

в продольной плоскости. Упругими элементами подвески двух передних мостов были спиральные пружины с расположенным внутри них амортизаторами, а упругие элементы колес двух задних мостов были выполнены в виде комбинации коротких торсионов со спиральными пружинами, расположенными внутри корпуса.

Бортовая раздача мощности с расположением сидений десанта вдоль бортов корпуса над бортовыми редукторами позволила резко уменьшить габаритную высоту корпуса бронетранспортера при дорожном просвете 400–450 мм и вместе с тем обеспечивала размещение, кроме механика-водителя, еще 20 человек десанта.

В кормовой части корпуса по бортам располагались два водометных движителя с рабочими колесами от водометов танка ПТ-76. Привод на водометные движители был выполнен независимым от вторичного вала коробки передач, что позволяло включать при необходимости любую передачу в коробке, не изменяя передаточное отношение на водометы. Последние имели эжекционные системы водоотлива для удаления воды из различных мест корпуса за счет разрежения в трубах водометов. Кроме того, в корпусе устанавливались центробежные насосы

с электроприводом от аккумуляторных батарей для откачки воды при остановке двигателя.

Полученные в ходе заводских испытаний данные позволили внести существенные корректировки в конструкцию опытных экземпляров бронетранспортера.

Упругими элементами колес всех мостов стали газогидравлические рессоры, в которых использовались азот и масло. Это позволило обеспечить высокую плавность хода в сочетании с большой энергоемкостью рессор, исключавшей пробой подвески. Кроме того, газогидравлические рессоры позволили ввести систему регулирования дорожного просвета, которая повышала проходимость машины и улучшала ее водонепроницаемые качества.

Были улучшены форма и размеры броневого корпуса, повысились его бронестойкость и технологичность за счет применения гнутых листов, существенно уменьшивших длину сварных швов. Нижняя носовая часть корпуса была выполнена ложкообразной формы, что способствовало уменьшению сопротивления воды. Кроме того, такая форма носовых обводов несколько улучшила бронестойкость носовой части при определенных углах обстрела. Многие листы верхнего



Бронетранспортер «1015-Б». Хорошо видны заслонки водометов на нижнем кормовом листе корпуса



пояса корпуса имели большие углы наклона для повышения бронестойкости. Были скорректированы размеры и места расположения люков крыши относительно

небольшой вращающейся башни с пулеметом, которую в дальнейшем предполагалось заменить на другую с иными видами оружия. Крышки четырех больших

**Бронетранспортер
БТР-60П**

**Один из первых парадов на Красной площади с участием БТР-60П.
Москва, 1 мая 1962 года**





Колонна бронетранспортеров БТР-60П перед парадом. Хорошо видны парадное размещение мотострелков-десантников и штатное парадное вооружение из крупнокалиберного пулемета ДШКМ и двух пулеметов СГМБ

десантных люков, расположенных на крыше корпуса, могли при необходимости отбрасываться на верхние бортовые листы, и тем самым существенно повышалась бронестойкость верхней части бортов корпуса. Кроме того, в боевых условиях крышки верхних люков могли устанавливаться и фиксироваться в вертикальных положениях, что позволяло некоторым членам десанта вести огонь из автоматов стоя через люки.

Два опытных образца бронетранспортера с индексом «объект 1015-Б» в 1960 году прошли заводские и полигонные испытания, которые позволили определить необходимые конструктивные изменения для повышения надежности и работоспособности машины. В процессе испытаний «объект 1015-Б» показал высокую проходимость, управляемость и плавность хода при движении по местности в равнинных и горных условиях. Максимальная скорость по шоссе составляла 90 км/ч, средняя скорость по местности — 47–50 км/ч. Были зафиксированы также высокие водоходные свойства — скорость движения по воде была 10,6 км/ч и сочеталась с хорошей маневренностью. Эксплуатационная устойчивость на курсе обеспечивалась поворотом управляемых колес двух передних мостов, а для совершения поворотов с малыми радиусами циркуляции (5–7 м) в дополнение к повороту управляемых колес один из водометов переводился закрытием выходной заслонки в режим заднего хода, причем выброс воды производился через щелевое отверстие днища корпуса, а не через бортовые отверстия, как у многих других машин.

К началу 1960-х годов, кроме ЗИЛ-153 и «объекта 1015-Б», были построены опытные образцы бронетранспортеров: горьковского ГАЗ-49, рубцовского колесно-гусеничного «объекта 19» (являвшегося скорее боевой машиной пехоты) и мытищинского ММЗ-560. Все эти машины имели оригинальные конструктивные решения (ГМП, бортовые схемы трансмиссий, гидропневматические подвески, передние и задние управляемые колеса, качающиеся колесные редукторы, герметичные тормоза, дифференциалы повышенного трения, водометы, алюминиевая броня и др.), но, в конечном счете, победило горьковское ОКБ: их БТР был более подвижным, надежным, удобным и, главное, — хорошо технологически отработанным и сравнительно недорогим.

На Горьковском автозаводе работы по созданию четырехосного шасси для перспективного колесного бронетранспортера начались под руководством В.А. Дедкова зимой 1956 года. К середине 1958 года первый опытный образец был готов. Требования генерального заказчика были полностью выполнены. БТРП (так условно называлась машина — бронированное транспортное средство плавающее, он же ГАЗ-49) имел несущий сварной бронекорпус с плоским дном, передним расположением отделения управления и кормовым размещением силовой установки, четыре ведущих мос-

та с независимой подвеской всех колес. В каждом колесе имелся встроенный редуктор, использовавшийся для увеличения дорожного просвета. По воде машина передвигалась как за счет гребного эффекта вращающихся колес, так и при помощи специального водометного движителя реактивного типа.

В средней части корпуса находилось десантное отделение, вмещавшее 14 человек, в котором стрелки размещались на деревянных скамейках лицом к борту машины. Для ведения огня из автоматов в бортах машины имелось шесть амбразур. Между полом десантного отделения и днищем машины устанавливались агрегаты трансмиссии. Открытый сверху корпус являлся несущим, имел обтекаемую форму нижней части и днища и изготавлялся из катаных броневых листов толщиной 6–8 мм. На марше десантное отделение могло закрываться брезентовым тентом, защищавшим бойцов от непогоды. Экипаж (2 чел.) и десант обогревались теплым воздухом, поступавшим из системы охлаждения двигателя.

Колеса первой и второй осей были управляемыми. Рулевое управление имело гидроусилитель. В подвеске использовались восемь торсионных валов и 12 телескопических гидроамортизаторов. На крайних узлах подвески устанавливались по два гидроамортизатора. Пулестойкие шины большого профиля (13.00–18") имели центральную систему регулирования давления воздуха. Широкая колея позволяла двигаться за танками, а четыре равномерно расположенных оси давали возможность преодолевать рвы шириной до 2 м.

Штатное вооружение бронетранспортера состояло из 7,62-мм пулемета СГМБ, который мог устанавливаться на кронштейнах лобового и бортовых листов корпуса. Внутри машины были предусмотрены места для укладки автомата АК-47, гранатомета РПГ-7, сигнального пистолета и десяти гранат Ф-1. Штатный боекомплект — 1250 патронов к пулемету, 300 автоматных патронов (не считая боекомплекта десанта), пять выстрелов к гранатомету, шесть сигнальных патронов.

В лобовом листе корпуса перед местами командира и водителя имелись смотровые люки. Над ними располагались гнезда для установки смотровых приборов. Для наблюдения при закрытых люках на уровне глаз водителя в броневых крышках, а также наклонных листах корпуса слева и справа имелись легкосъемные блоки Б-1. При движении в ночное



**На этом БТР-60П установлен
7,62-мм пулемет
ПКБ, 1971 год**

время могли применяться приборы ночного видения ТВН-2 для водителя и ТКН-1 для командира, причем последний прибор был связан тягой с осветителем ОУ-3. Позже для улучшения обзора командира в дневное время на БТРе появился перископический прибор ТПКУ-2Б.

Внешняя связь обеспечивалась приемо-передающей радиостанцией Р-113.

Полная масса нового БТРа достигала 9800 кг. На первых опытных образцах использовался рядный 6-цилиндровый карбюраторный двигатель ГАЗ-40П (форсированный вариант двигателя грузового автомобиля ГАЗ-51) мощностью 90 л.с. Однако, он оказался слишком слабым, хотя по остальным показателям вполне устраивал. Для обеспечения необходимой динамики и ходовых качеств двигатель должен был быть вдвое мощнее. Выбор пал на дизель ЯАЗ-206Б, развивавший мощность до 205 л.с. Но этот двигатель, имевший чугунный блок цилиндров, оказался слишком тяжелым — при движении на суше сцепление первой пары колес с грунтом оказывалось недостаточным, а водные препятствия бронетранспортер пересекал с сильным дифферентом на корму. Предложенное инженерами выравнивание нагрузок на оси за счет усиления лобовой брони заказчиками было отвергнуто — количество десантников при этом уменьшалось до 8 человек. Для выхода из создавшегося тупика Дедков принял неожиданное решение — установить на БТР два двигателя ГАЗ-40П. Двигатели были смонтированы параллельно каждый со своими обслуживающими системами на одной общей раме в корме корпуса. Каждый из двигателей через свою механическую трансмиссию



Бронетранспортер БТР-60П морской пехоты ВМФ СССР. Январь 1969 года. Десантное отделение машины закрыто брезентом. Штатный пулемет СГМБ установлен на носовом шкворне. На правом борту машины виден бортовой шкворень, еще один установлен на левом борту



Морская пехота на учениях, 1967 год. Откидные двери в бортах корпуса существенно облегчали десантникам спешивание

Бронетранспортеры БТР-60П в парадном строю на Неве в День Военно-Морского Флота. Ленинград, 30 июля 1967 года



Бронетранспортеры БТР-60П одного из подразделений морской пехоты Краснознаменного Черноморского флота движутся к берегу. Учения «Юг», июнь 1971 года



обеспечивал привод колес двух мостов. Правый по ходу машины двигатель осуществлял привод колес первого и третьего мостов, а левый — колес второго и четвертого мостов. Трансмиссия каждого двигателя включала однодисковое сухое сцепление с гидравлическим приводом управления, четырехскоростную коробку передач, двухступенчатую раздаточную коробку, главные передачи двух ведущих мостов с кулачковыми дифференциалами повышенного трения, четыре колесных редуктора и карданные передачи, соединявшие между собой агрегаты трансмиссии. Обе коробки передач имели коробки отбора мощности. С их помощью, и с помощью карданных передач мощность двух двигателей суммировалась в редукторе водометного движителя. Отбор мощности на лебедку, установленную в передней части корпуса, осуществлялся от правой раздаточной коробки. Лебедка имела длину троса 50 м и максимальное тяговое усилие 4500 кгс.

Для обеспечения движения по воде в кормовой части корпуса был смонтирован один водометный двигатель с диаметром рабочего колеса 600 мм. За четырехлопастным рабочим колесом левого вращения устанавливались два небольших по площади водяных руля, привод которых был блокирован с рулевым приводом управляемых колес машины. Поэтому при движении по воде изменение направления движения машины и удержание ее на заданном курсе обеспечивалось одновременным поворотом управляемых колес и водяных рулей водомета, что гарантировало при максимальных углах поворота колес и рулей минимальный радиус циркуляции в пределах 8–10 м в обе стороны от направления движения. Одновременный поворот управляемых колес и водяных рулей при воздействии на рулевое колесо машины упрощал управление ею при движении по воде, за исключением выхода на берег на реках с сильным течением. В этих случаях более предпочтительным было

**Бронетранспортер
БТР-60ПА**





бы раздельное управление поворотом колес и водяных рулей.

Выходное окно водомета для обеспечения движения машины на плаву задним ходом перекрывалось двухстворчатой броневой заслонкой с гидроприводом. В этом случае вода из водовода движителя направлялась в бортовые каналы заднего хода и выбрасывалась в направлении носовой части машины вдоль ее бортов. Входной участок водовода, вваренный в днище корпуса, экранировался защитной решеткой и соединялся с литым корпусом водовода с помощью болтов. В нижней части входного участка водовода были выполнены ввод концевой трубы с обратным клапаном эжекционной системы удаления воды из корпуса и вводы для подсоединения водяных теплообменников систем охлаждения и смазки двигателей машины. К фланцу дейдвудной трубы водовода крепился редуктор водомета, в котором суммируется мощность двух двигателей машины.

Максимальная скорость движения передним ходом на спокойной воде глубиной более 5 м — 9–10 км/ч. Скорость движения по воде задним ходом — 3,5–4,0 км/ч. При выходе из строя водометного движителя машина может передвигаться по воде за счет вращения всех колес со скоростью не более 4 км/ч.

К концу 1959 года опытный образец бронетранспортера со сдвоенной силовой установкой был готов. Внутренняя приемная комиссия Минавтопрома принятые конструкторами решение назвала авантюрным и безграмотным, но идея дублировать двигатель и трансмиссию привела военных в полный восторг. При выводе из строя одного из двигателей БТР мог продолжать двигаться со скоростью до 60 км/час по шоссе. Это, соб-

ственно, и решило дело. Новый бронетранспортер был принят на вооружение Советской Армии приказом министра обороны СССР от 13 ноября 1959 года под индексом БТР-60П. Серийное производство БТР-60П началось на ГАЗе в 1960 году, и уже в середине года первые машины начали поступать в войска.

В 1963 году был создан модернизированный вариант бронетранспортера — БТР-60ПА (ГАЗ-49А), у которого вместо съемного брезентового тента появилась броневая крыша. Корпус был выполнен полностью герметичным. Для доступа в бронетранспортер имелось четыре верхних люка с бронекрышками. Численность перевозимого десанта сократилась до 12 человек, зато существенно возросла степень его защищенности, особенно в условиях применения оружия массового поражения (что в начале 1960-х годов считалось делом весьма вероятным). Вооружение машины не изменилось, однако вследствие на части машин пулемет СГМБ заменился на ПКБ. Боевая масса возросла до 10,2 т. Серийный выпуск БТР-60ПА осуществлялся с 1963 по 1966 год.

В 1965 году на производственном конвейере его сменил бронетранспортер БТР-60ПА-1 с усовершенствованными агрегатами силовой установки и силовой передачи. Его серийное производство продолжалось до 1966 года.

Бронетранспортеры семейства БТР-60 начали поступать в войска в начале 1960-х годов, быстро вытесняя БТР-152 из дивизий «первого эшелона». Несколько позже эти машины пошли на вооружение морской пехоты и пограничных войск.

На базе БТР-60 выпускалось значительное количество машин специального назначения. Это, в первую очередь, БТР-60ПУ — машина управления звена батальон-полк на базе БТР-60П или БТР-60ПА. В ее стандартное оснащение входят радиостанции Р-130, Р-107, Р-123 и радиоприемник Р-311. БТР-60ПУ-12 — подвижной командный пункт подразделений и частей ПВО сухопутных войск, БТР-60ВВС — военно-воздушных сил; полевые телефонные станции БТР-60П-238БТ, БТР-60П-239БТ, БТР-60П-240БТ, БТР-60П-241БТ и машина-укладчик полевого телефонного кабеля БТР-60ЛБГС. БТР-60П и ПА послужили базой для нескольких радиостанций различной мощности и назначения, а также машины наведения авиации. Активно эксплуатировалась в войсках машина технической помощи МТП-2.

БТР-60 принимали участие в операции по вводу войск стран Варшавского дого-

Бронетранспортер БТР-60ПА финской армии, осень 1981 года



вора в Чехословакию в 1968 году, в советско-китайском пограничном конфликте в районе о. Даманский в 1969 году. В последнем случае новые бронетранспортеры и получили настоящее боевое крещение. На вооружении мотоманевренной группы 57-го погранотряда имелись бронетранспортеры БТР-60П. В ходе боев проявился ряд недостатков этих машин, главным образом тактических. В частности, многие командиры переоценили значение понятия «противогульное бронирование», используя БТРы для лобовых атак китайских позиций. Между тем, броня БТР-60 защищает от бронебойной пули Б-32 калибра 7,62-мм лобовую проекцию корпуса при выстреле в упор, башню — с 270 м, крышу корпуса при крене 20° — с 50 м, верхнюю проекцию борта корпуса — с 360 м и нижнюю проекцию борта корпуса, а также корму — с 900 м. Впрочем, большинство повреждений, полученных бронетранспортерами, стали следствием огня ручных противотанковых гранатометов. Особенностью боев на о. Даманском стало массовое применение китайской стороной гранатометчиков — до 10 против каждого бронетранспортера. По словам офицеров, участвовавших в боях, БТР, без прикрытия пехотой, оказался на поле боя довольно уязвимой целью. Наибольшие потери несли те экипажи, которые пытались использовать бронетранспортеры как танки, не спешивая десант. В случае попадания мины, снаряда или реактивной противотанковой гранаты выходили из строя и БТР, и экипаж, и десант. Значительно лучших результатов достигали подразделения, действовавшие в развернутых цепях под прикрытием БТРов.

Помимо СССР, лицензионное производство БТР-60 было развернуто в Румынии под обозначением TAB-71. Первоначальная версия базировалась на БТР-60П и также имела открытый верх, но отличалась установкой более мощных карбюраторных двигателей SR-225 мощностью 140 л.с. каждый, а также рядом более мелких изменений. Серийное производство TAB-71 началось

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БРОНЕТРАНСПОРТЕРА БТР-60ПА-1

БОЕВАЯ МАССА, т: 10,2.

ЭКИПАЖ, чел.: 2.

ДЕСАНТ, чел.: 12.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 7650, ширина — 2900, высота — 2080, база — 4400, колея — 2410, дорожный просвет — 475.

ВООРУЖЕНИЕ: 1 пулемет СГМБ калибра 7,62 мм.

БОЕКОМПЛЕКТ: 1250 патронов.

БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 10, борт — 7...9, корма — 7.

ДВИГАТЕЛЬ: два ГАЗ-49, 6-цилиндровых, карбюраторных, рядных, жидкостного охлаждения; суммарная мощность 180 (2x90) л.с. при 3600 об/мин; рабочий объем 6960 (3480x2) см³.

ТРАНСМИССИЯ: два сухих однодисковых демпферных сцепления, две четырехскоростных коробки передач с коробками отбора мощности на водометный двигатель, две раздаточных коробки (на правой смонтирована коробка отбора мощности на лебедку), карданская передача с шестью карданными валами, четыре главные передачи, четыре дифференциала, восемь колесных редукторов.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: колесная формула 8x8, размер шин 13,00-18, подвеска рычажно-torsionная независимая, амортизаторы гидравлические, телескопические, двойного действия, по два у колес 1-й и 4-й осей и по одному у колес 2-й и 3-й осей, колеса 1-й и 2-й осей управляемые.

СКОРОСТЬ МАКС, км/ч: по суше — 80, на плаву — 9.

ЗАПАС ХОДА: по суше — 500 км, на плаву — 12 часов.

ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2; высота стенки, м — 0,5.

СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-113.

в 1960 году на заводе RomArm. Позднее TAB-71 прошел модернизацию, подобную БТР-60ПБ, получив закрытый корпус, башню с 14,5-мм пулеметом и дизельные двигатели Saviem 797-05 мощностью по 130 л.с. Новая модификация получила обозначение TAB-71M и находилась в производстве до замены на сборочных линиях в 1970-х годах бронетранспортером TAB-77, разработанным, в свою очередь, на базе БТР-70. Помимо Румынии, TAB-71M состояли на вооружении в Югославии.

БТР-60ПБ

Приказом Министра обороны СССР от 29 июня 1964 года на вооружение Советской Армии был принят бронетранспортер БТР-60ПБ. Эта машина являлась последней и наиболее удачной модификацией бронетранспортера БТР-60. Серийное производство БТР-60ПБ осуществлялось на ГАЗе в 1965–1976 годах.

По компоновке и форме броневого корпуса, а также всех основных узлов и агрегатов силовой установки, трансмиссии, ходовой части и водоходного движителя, БТР-60ПБ не отличался от своих предшественников — бронетранспортеров БТР-60ПА и БТР-60ПА-1. Главным его отличием стало размещение на крыше десантного отделения башни со спаренной установкой пулеметов КПВТ калибра 14,5 мм и ПКТ (6П7) калибра 7,62 мм с прицелом ПП-61АМ (первоначально ПП-61А). Башня была разработана в начале 1960-х годов в Тульском КБ Приборостроения (КБП, ныне НПО «Точность») и принята на вооружение вместе с бронированной разведывательной машиной БРДМ-2 в 1962 году.

Башня — сварная, имеет форму усеченного конуса. Она установлена на шариковой опоре (погоне) над вырезом в подбашенном листе крыши корпуса бронетранспортера. Внутри нижней части башни вварено кольцо с отверстиями для крепления погона башни. Для увеличения жесткости кольца к нему и корпусу башни приварены ребра жесткости. Кроме того, к кольцу приварены две колодки с вырезом под штырь стопора башни по-походному и кронштейн крепления механизма поворота башни. В кормовой части башни приварена пластина для крепления кронштейна сиденья стрелка, а с левой стороны — кронштейн электрощитка. К крыше башни приварены кронштейн плафона освещения, бонки для крепления стопора люльки по-походному и кронштейн уравновешивающего механизма качающейся части установки. В переднем листе башни имеется прямоугольный вырез, к которому справа и слева приварены щеки с бобышками под цапфы маски. Маска служит основанием для крепления люльки и для защиты стрелка и механизмов

**В парадном
строю — броне-
транспортеры
БТР-60ПБ. Москва,
7 ноября 1969 года**





Вверху: БТР-60ПБ на тактических занятиях. Конец 1960-х годов

Внизу: картина армейского быта во время учений. Маневры «Двина», март 1970 года. На втором плане — бронетранспортер БТР-60ПБ, следом за ним — БТР-60П



установки от пуль и осколков снарядов. Зазоры между башней и маской закрыты уплотнителем из прорезиненной ткани.

В маске имеются четыре окна: среднее, большое — для ствола пулемета КПВТ, под ним малое — для трубы гильзоотвода КПВТ, левое — для прицела ПП-61АМ и правое — для ствола пулемета ПКТ. В левое окно вмонтировано защитное стекло. У правого окна приварена труба с кронштейном и усилителями, к которым крепятся коробкодержатель и лоток патронной ленты пулемета КПВТ. Между верхней частью маски и крышей башни установлен уравновешивающий механизм, предназначенный для обеспечения плавного движения качающейся части установки в вертикальной плоскости.

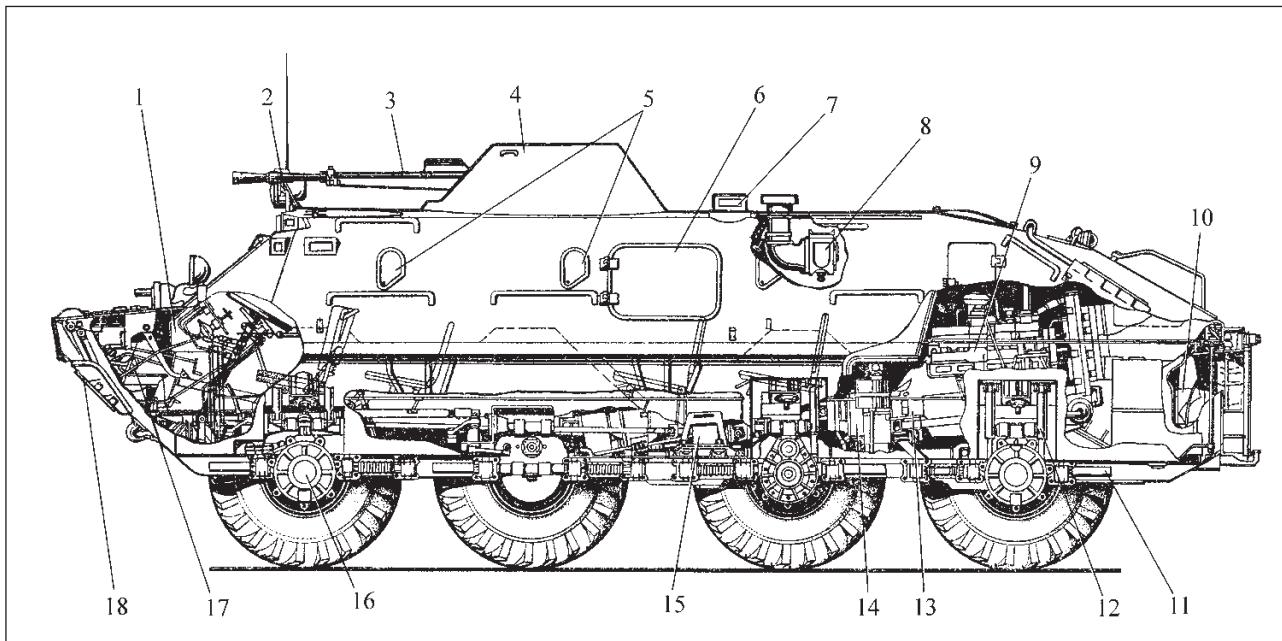
Несущей частью пулеметов и всех основных узлов и механизмов качающейся части установки: амортизаторов, консоли, механизма перезаряжания КПВТ, каретки ПКТ, коробкодержателей, гильзозвенеотводов и гильзозвенеесборника, является люлька. Она представляет собой жесткую сварную раму и крепится к маске.

Основу вооружения БТР-60ПБ составляет крупнокалиберный пулемет Владимира. Пулемет ПКТ может рассматриваться лишь как вспомогательное оружие. Пулемет КПВ был разработан в 1944 году. Может использоваться в качестве пехотного, зенитного и танкового (бронетранспортерного). Пехотный вариант пулемета на колесном станке был принят на вооружение в 1949 году под

обозначением ПКП (пулемет крупнокалиберный пехотный). В 1955 году колесный станок заменили на более легкий и совершенный треножный. Танковый вариант пулемета, имеющий обозначение КПВТ (крупнокалиберный пулемет Владимира танковый) снабжен электроспуском и импульсным счетчиком выстрелов. Корпус ствола расширен, для облегчения обслуживания пулемета. Первоначально пулемет КПВТ устанавливался на отечественных тяжелых танках Т-10 в башне в спаренной установке со 122-мм пушкой. С 1965 года КПВТ — основное оружие отечественных колесных бронетранспортеров. Автоматика пулемета использует энергию отдачи ствола при его коротком ходе. Темп стрельбы — 550–600 выстр./мин. Питание пулемета — из металлической нерассыпной ленты с замкнутым звеном, составляемой из кусков по 10 звеньев. Куски соединяются между собой патроном во время снаряжения ленты, и во время стрельбы распадаются. Боекомплект БТР-60ПБ — 500 патронов (10 лент по 50 патронов в каждой). Подача ленты двусторонняя, ее можно изменить с левой на правую и наоборот. Режим огня — непрерывный. Масса тела пулемета — 7,5 кг. Прицельная дальность стрельбы прямой наводкой — 2000 м. Пулемет используется для борьбы с легкобронированными наземными целями, огневыми точками и целями, расположенными за легкими укрытиями полевого типа, с низколетящими самолетами и вертолетами.

Погрузка техники в десантный корабль. Закавказский военный округ, октябрь 1973 года





Общее устройство бронетранспортера БТР-60ПБ:

1 – отделение управления; 2 – ИК-прожектор ОУ-ЗГА-2; 3 – пулемет КПВТ; 4 – башня; 5 – крышки лючков для стрельбы из личного оружия; 6 – крышка десантного люка; 7 – смотровой прибор десанта МК-4Н; 8 – фильтровентиляционная установка; 9 – двигатель; 10 – водомет; 11 – торсион подвески; 12 – амортизатор; 13 – сцепление; 14 – коробка передач; 15 – раздаточная коробка; 16 – колесный редуктор и тормоз; 17 – лебедка; 18 – волноотражательный щит

Выдающейся огневой мощью, сочетающей скорострельность станкового пулемета с бронебойным действием противотанкового ружья, пулемет КПВ обязан патрону, под который он был создан. Этот патрон с бронебойно-зажигательной пулей со стальным сердечником Б-32 разработали в 1938 году для отечественных противотанковых ружей и приняли на вооружение в 1941 г. Во время Великой Отечественной войны этот патрон использовался для стрельбы из отечественных противотанковых ружей ПТРД и ПТРС. Большая мощность патрона и высокая пробивная способность пули значительно превосходили существовавшие иностранные образцы и делали перспективной идею создания противотанкового пулемета. 14,5-мм патрон в полтора-два раза превосходил по энергетике состоявшие на вооружении другие крупнокалиберные патроны, в том числе и отечественный 12,7-мм к пулемету ДШК обр. 1938 г.

Для наиболее полной реализации потенциала патрона по бронепробиваемости в 1941 году в дополнение к обычной была принята и специальная бронебойно-зажигательная пуля БС-41, имевшая твердосплавный (металлокерамиче-

ский) бронебойный сердечник из карбида вольфрама. Такой сердечник значительно тверже и тяжелее сердечника из стали. Пуля БС-41 по бронепробиваемости в два раза превосходит обычную бронебойно-зажигательную пулю Б-32, пробивающую 30-мм броневую плиту с дистанции 500 м по нормали. Для стрельбы из пулемета также могут использоваться патроны с бронебойно-зажигательно-трассirующей пулей БЗТ (со стальным сердечником), бронебойно-зажигательно-трассirующей специальной пулей БСТ (с твердосплавным сердечником), пристрелочно-зажигательной (разрывной) пулей ПЗ и зажигательной мгновенного действия МДЗ. В 1989 году пуля БС-41 была модернизирована и получила обозначение БС.

Пуля БС с дистанции 500 м пробивает плиту из броневой стали толщиной до 50 мм. Среди других систем стрелкового оружия пулемет Владимира по огневой мощи не имеет равных на поле боя. Счетверенная зенитная установка пулеметов КПВ, например, при суммарном темпе стрельбы в 2400 выстр./мин, при необходимости переведенная в положение для стрельбы по наземным целям, может за несколько

секунд превратить трехосный армейский грузовик в пылающий разрушенный остов, просевший в темную маслянистую лужу. Дульная энергия пулемета составляет 32 000 Дж, и попадание пули в любую часть тела человека практически всегда смертельно, причем любое попадание в конечность ведет к ее отрыву. КПВТ — это, без сомнения, легендарное оружие, которое узнается по одному звуку стрельбы.

Что касается 7,62-мм пулемета ПКТ (пулемет Калашникова танковый), то он был принят на вооружение в 1962 году и поступил на смену пулемету СГМТ. Начальная скорость пули со стальным сердечником составляет 865 м/с, темп стрельбы — 650–700 выстр./мин. Боекомплект ПКТ состоял из 2000 патронов (8 лент по 250 патронов в каждой). Пулемет ПКТ предназначен для стрельбы по живой силе противника и его огневым средствам на дальностях до 1500 м.

Пулеметная установка БТР-60ПБ имеет горизонтальный угол обстрела 360°, вертикальный угол от -5° до +30°. Поворот башни осуществляется с помощью ручного привода.

Для прямой наводки в цель пулеметов КПВТ и ПКТ служит перископический прицел ПП-61АМ. Прицел имеет кратность увеличения 2,6 и поле зрения 23°.

Масса башни с пулеметами, прицелом и сиденьем — 400 кг.

Установка башни повлекла за собой изменения в крыше и бортах корпуса, а также в компоновке десантного отделения.

Крыша корпуса БТР-60ПБ состоит из сваренного из четырех частей подбашенного листа, среднего и заднего съемных листов. В подбашенном листе расположены два посадочных люка для экипажа и один для десанта (за башней справа), вырез под погон башни, гнездо прибора наблюдения командира ТПКУ-2Б (в это же гнездо может устанавливаться



Отделение управления. Вид на рабочие места механика-водителя и командира машины

ночной прибор ТКН-1С с прожектором ОУ-ЗГА-2), гнездо основания антенны радиостанции Р-123, гнездо прибора наблюдения десанта МК-4Н (за башней слева). На среднем съемном листе крыши расположены второй посадочный люк для десанта (слева) и бронезащита входного патрубка нагнетателя-сепаратора (справа). В верхних наклонных бортовых листах корпуса расположены люки запасного выхода десанта и экипажа. Люки расположены несимметрично: по правому борту — на уровне второго колеса, по левому — между вторым и третьим колесами. Симметрично люку левого борта, на правом установлен прибор наблюдения десанта ТПН-Б. На каждом борту имеются по три лючка для ведения десантом стрельбы из личного оружия.

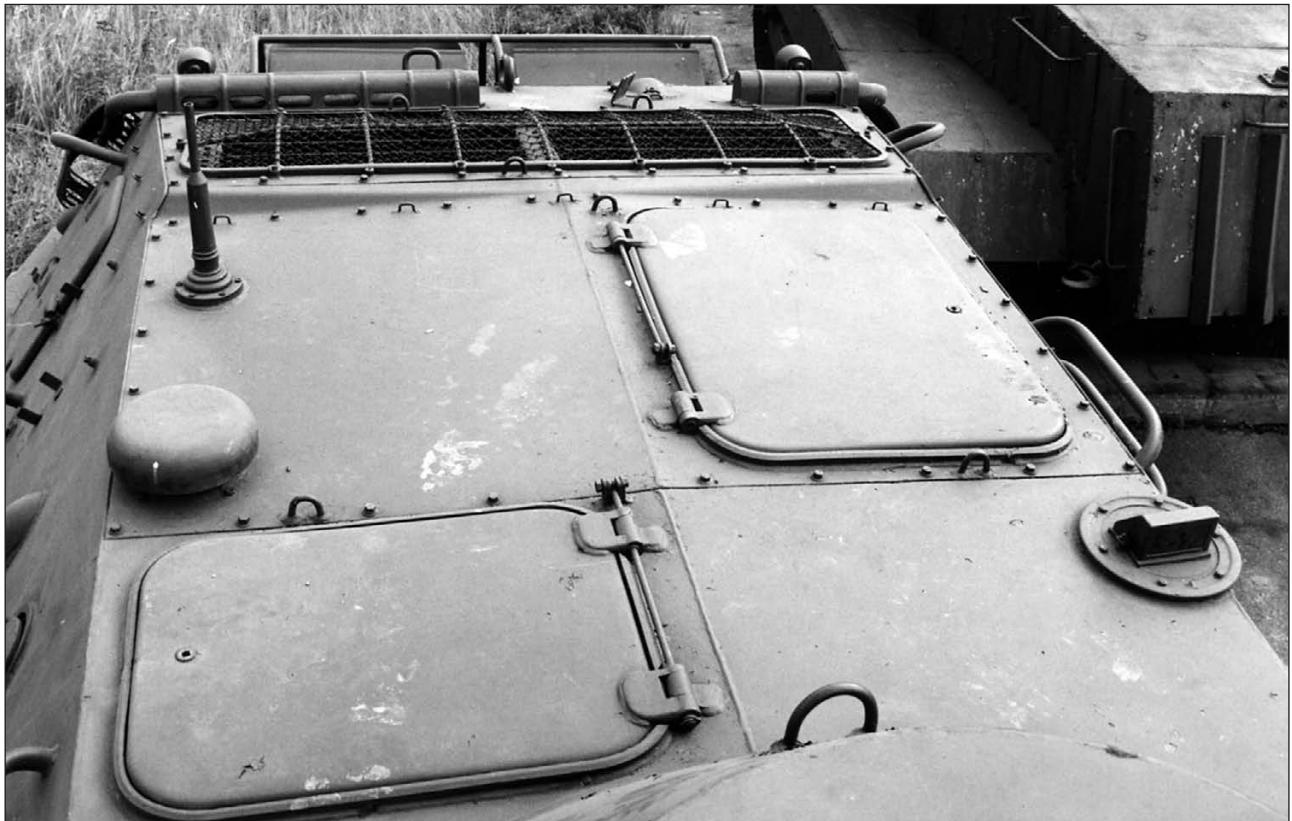
В БТР-60ПБ изменена схема размещения десанта, сократившегося до 8 человек. Десантники располагаются на двух одноместных сиденьях перед башней,

установленных за сиденьями механика-водителя и командира, и двух поперечных трехместных сиденьях за башней.

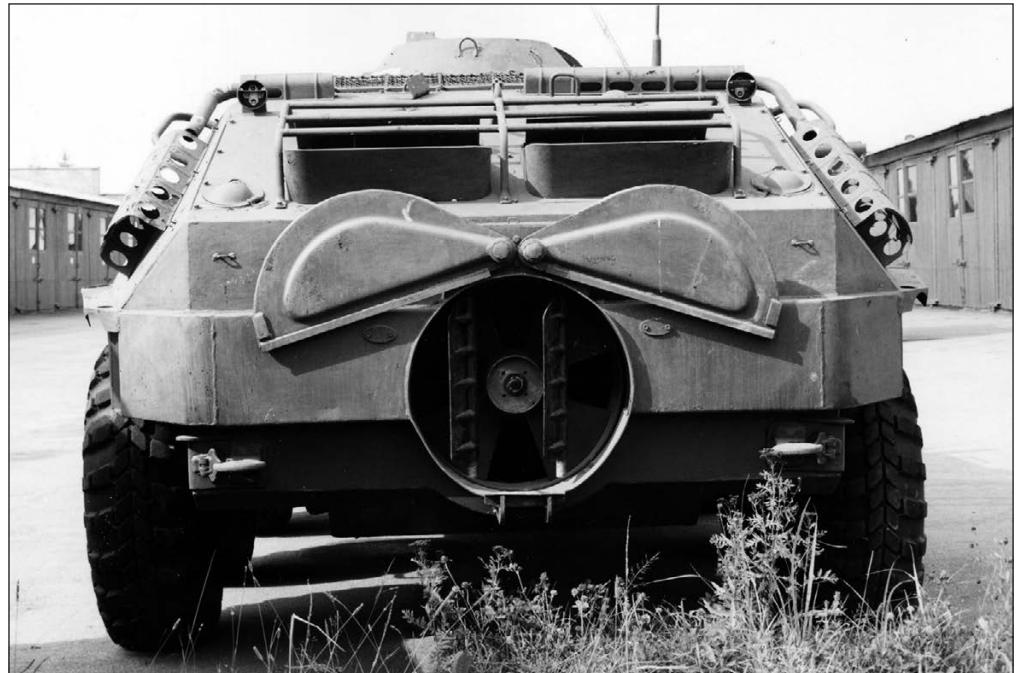
По сравнению с БТР-60ПА существенно увеличилось количество приборов наблюдения у командира и механика-водителя. Помимо уже упомянутого прибора ТПКУ-2Б, на рабочем месте командира установлены два прибора ТНП-Б по обе стороны от прибора ТПКУ-2Б, прибор ТНП-Б в переднем боковом наклонном лобовом листе корпуса и прибор ТНП-Б в передней части правого борта. Для наблюдения из бронетранспортера при закрытом люке водителя в местах стыков вертикальных лобовых листов и крыши корпуса установлены три прибора ТНП-Б, а в боковом лобовом наклонном листе и в передней части левого борта корпуса — по одному прибору ТНП-Б. Вместо центрального прибора ТНП-Б механика-водителя может быть установлен прибор ночного видения ТВН-2Б. Фары



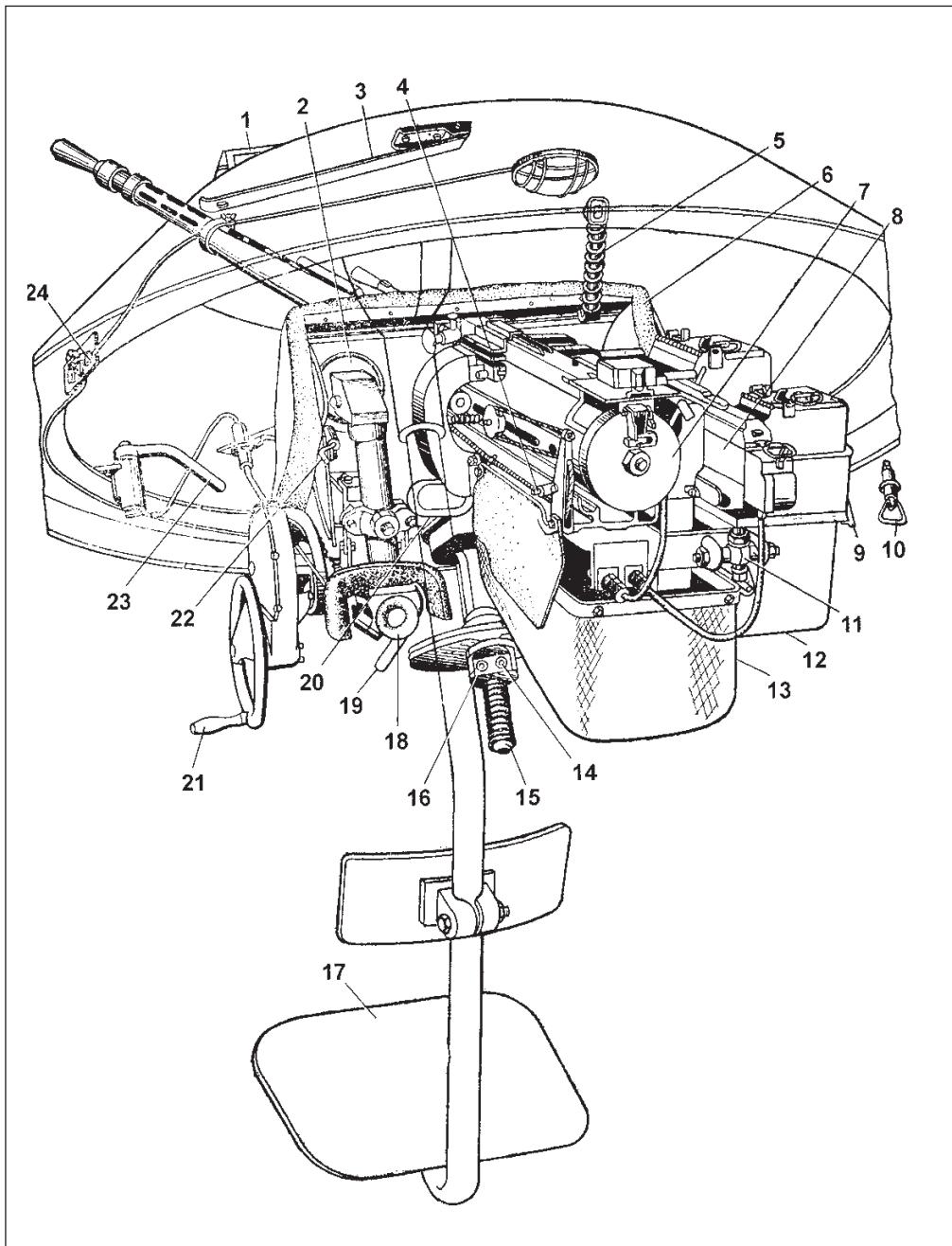
Десантное отделение. На стенке правого борта вверху - фильтровентиляционная установка



Крыша десантного отделения БТР-60ПБ (вид в корму). За крышкой переднего посадочного люка десанта виден «грибок» бронезащиты входного патрубка нагнетателя-сепаратора, за ним – антенный ввод. Перед крышкой заднего посадочного люка десанта установлен прибор наблюдения МК-4Н



Вид на корму бронетранспортера.
Заслонки водомета
открыты



Башенная установка:

1 – прибор наблюдения ТНПТ-1; 2 – защитное стекло прицела; 3 – планка стопора люльки по-походному; 4 – штифт; 5 – уравновешивающее устройство; 6 – уплотнение маски; 7 – пулемет КПВТ; 8 – пулемет ПКТ; 9 – защелка коробкодержателя; 10 – стопор башни по-походному; 11 – регулировочный механизм; 12 – патронная коробка; 13 – гильзозвенеесборник; 14 – кнопка электроспуска ПКТ; 15 – рукоятка маховика поворотного механизма; 16 – кнопка электроспуска КПВТ; 17 – сиденье стрелка; 18 – прицел; 19 – рукоятка тормоза подъемного механизма; 20 – рукоятка перезаряжания; 21 – рукоятка маховика подъемного механизма; 22 – рукоятка стеклоочистителя; 23 – рукоятка тормоза погона; 24 – электрощиток башни

инфракрасного света установлены на наклонных лобовых листах корпуса бронетранспортера.

На базе БТР-60 выпускалось значительное количество машин специального назначения. Это, в первую очередь, БТР-60ПУ — машина управления звена батальон-полк на базе БТР-60П или БТР-60ПА. В ее стандартное оснащение входят радиостанции Р-130, Р-107, Р-123 и радиоприемник Р-311. БТР-60ПУ-12 — подвижной командный пункт подразделений и частей ПВО сухопутных войск, БТР-60ВВС — военно-воздушных сил; полевые телефонные станции БТР-60П-238БТ, БТР-60П-239БТ, БТР-60П-240БТ, БТР-60П-241БТ радиостанции различной мощности и назначения — БТР-60 Р-137Б, БТР-60 Р-140БМ, БТР-60 Р-145, БТР-60 Р-145БМ, БТР-60 Р-156БТР, БТР-60 Р-161Б, БТР-60 Р-409БМ; радиомашины наведения авиации БТР-60 Р-975 и БТР-60 Р-975М1, зарядная станция БТР-60 З-351БР. Все эти машины, как

правило, не имели башен и штатного вооружения. Подвижной командный пункт на базе БТР-60ПБ оснащался башней ТКБ-0149, в которой устанавливался пулемет ПКТ и приборы наблюдения.

С середины 1970-х годов на вооружении артиллерийских частей состоят машины управления командира батареи 1В18 «Клен-1» и командира дивизиона 1В19 «Клен-2», а также их модернизированные образцы 1В18-1 и 1В19-1. Активно эксплуатировалась в войсках машина технической помощи МТП-2.

Бронетранспортеры БТР-60ПБ начали поступать в сухопутные войска в середине 1960-х годов. Несколько позже эти машины пошли на вооружение морской пехоты и пограничных войск.

БТР-60ПБ принимали участие в операции по вводу войск стран Варшавского договора в Чехословакию в 1968 году, в советско-китайском пограничном конфликте в районе о. Даманский в 1969 году. В последнем случае новые бронетранспортеры и получили настоя-



Опытный образец бронетранспортера БТР-60ПЗ. В положении по-походному щиток прижимался к нижнему лобовому листу корпуса. Над щитком – лючок для выдачи троса лебедки



щее боевое крещение. Бронетранспортеры БТР-60ПБ состояли на вооружении пограничных застав «Нижне-Михайловка» и «Кулебякины сопки», а также частично на вооружении мотоманевренной группы 57-го погранотряда. Поскольку вооружение БТР-60ПБ было нестабилизированным, то наиболее эффективным был огонь с места. В частности, 2 марта 1969 года в первый день конфликта начальник заставы «Кулебякины сопки» лейтенант В. Бубенин, сменив два БТР-60ПБ, уничтожил китайский пехотный батальон.

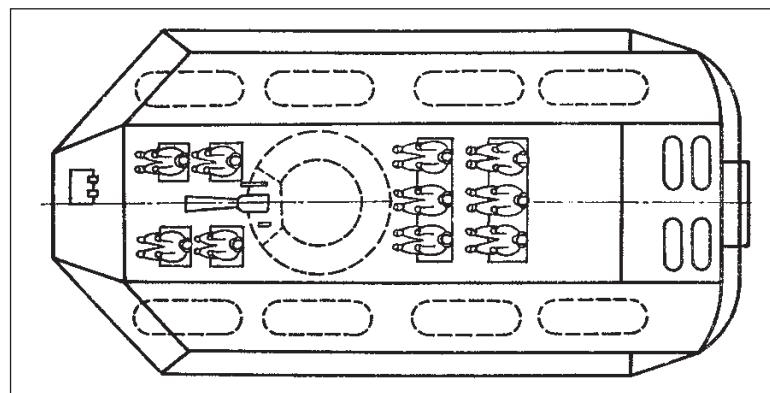
«Тогда я принял решение обойти на БТРе вокруг острова и ударить по китайцам с тыла, — вспоминал Бубенин. — Когда я дошел до протоки, то увидел, что с китайского берега на остров перебрасывается пехотная рота солдат. Они с берега прыгают, а тут я выскочил. Я сидел за пулеметами КПВТ и ПКТ, еще один солдат мог вести огонь из автомата. Мы эту роту там и положили. Я повернул башню, нацелился на берег, а у них там небольшие орудия, типа наших «сорокопяток». Они ударили по нам почти в упор, с пятнадцати – шестидесяти метров. Один снаряд попал в башню, ее заклинило, другой в борт. БТР задымил, были пробиты

все скаты. Мы все без сознания. Хорошо, механик Витя Шамов сумел вывести машину из-под огня. Затем он вытащил нас из подбитого БТРа. Я уже знал, где находятся китайцы. Сел на стрельниковский БТР (БТР-60ПБ с заставы «Нижне-Михайловка» лейтенанта И. Стрельникова, погибшего в первые секунды конфликта. — Прим. автора) и на нем вышел китайцам во фланг. Открыл огонь. Батальон практически полностью был уничтожен. Двести сорок восемь человек».

В ходе конфликта выявились и некоторые конструктивные недостатки бро-

**Бронетранспортер
БТР-60ПБ и автомо-
биль ЗИЛ-131
Национальной на-
родной армии ГДР
во время учений,
1970-е годы**

**Схема размещения
в БТР-60ПБ экипа-
жа и десанта**



нетранспортера. Так, в бою 15 марта 1969 года БТР-60ПБ из мотоманевренной группы 57-го погранотряда потеряли связь в основном из-за не слишком удачного расположения антенн. Если на танках они размещались на башнях, то на бронетранспортерах — на корпусе. Стрелки башенных пулеметов в пылу боя отстреливали антенны своих машин, и связь пропадала.

Бронетранспортеры БТР-60ПБ применялись и в ходе конфликта на советско-китайской границе в районе озера Жаланашколь в Казахстане в августе 1969 года.

На момент ввода войск в Афганистан в декабре 1979 года бронетехника мотострелковых дивизий Среднеазиатского военного округа была представлена бронетранспортерами БТР-60ПБ, боевыми машинами пехоты БМП-1 и разведывательно-дозорными машинами БРДМ-2. В дивизиях бронетранспортерами укомплектовывались два мотострелковых полка из трех (третий вооружался БМП-1). Использование здесь на начальном этапе БТР-60ПБ объясняется тем, что относительно новыми на тот период бронетранспортерами БТР-70 в первую очередь оснаща-

лись дивизии Группы советских войск в Германии и западных военных округов. В Афганистане проявились недостатки БТР-60ПБ, усугублявшиеся особыми физико-географическими условиями театра военных действий. В жарком высокогорном климате карбюраторные двигатели теряли мощность и перегревались, а ограниченный угол подъема вооружения (всего 30°) делал невозможным огонь по высокорасположенным целям на склонах горных ущелий, недостаточной была и защищенность, в особенности от кумулятивных боеприпасов. В последующем в Афганистане в основном использовались машины управления на базе БТР-60. К середине 1990-х годов в частях Российской Армии БТР-60ПБ практически не осталось, их можно было встретить лишь в пограничных войсках.

Из стран Варшавского договора БТР-60ПБ находились на вооружении только в ГДР, Венгрии и Болгарии, но активно поставлялись в страны Ближнего Востока, Африки и Юго-Восточной Азии и широко применялись в боевых действиях в этих регионах.

В ходе восстановления бронетанковых войск Египта и Сирии, понесших тяжелые

**Бронетранспортеры
БТР-60ПБ на по-
граничном посту
у р. Псоу. Россий-
ско-грузинская
граница, 1995 год**



потери в войне 1967 года, в Египет было поставлено 750 БТР-50 и БТР-60, приблизительно такое же число — в Сирию. Они активно применялись этими странами в Войне Судного дня в 1973 году и понесли в ней значительные потери. Так, только при штурме Голанских высот 6–9 октября сирийскими войсками было потеряно более 200 бронетранспортеров. Оставшиеся у Сирии БТР-60ПБ использовались позднее и в Ливанской войне 1982 года.

Иран и Ирак также получили сотни БТР-60ПБ, активно использовавшихся ими впоследствии в ирано-иракской войне в 1980–1988 годах. Позднее они также применялись Ираком в ходе вторжения в Кувейт в 1990 году и в войне в Персидском заливе в 1991 году. В немалых количествах СССР поставлял бронетранспортеры этого типа и в Африку. Не менее 20 стран этого континента имели БТР-60ПБ на вооружении своих армий. Так, большое количество БТР-60ПБ было поставлено в Анголу и широко применялось войсками МПЛА в ходе гражданской войны, продолжавшейся с 1974 по 2002 год. Несколько сотен БТР-60ПБ были также переданы Эфиопии и Сомали, которые позднее использовали их друг против друга в войне 1977–1978 годов.

В настоящее время основной ареной применения бронетранспортеров семейства БТР-60 (в основном БТР-60ПБ, но иногда и БТР-60ПА) являются Сирия и Украина.

С учетом того, что боевые машины этого типа эксплуатируются еще в нескольких десятках государств, были разработаны несколько вариантов их модернизации.

В 2002 году Арзамасский машиностроительный завод разработал и испытал пакет модернизации для повышения характеристик БТР-60ПБ. Модернизированный БТР-60ПБМ имеет большое количество усовершенствований, включающих в себя силовую установку с бронетранспортера БТР-80 вместе с трансмиссией. Силовая установка состоит из V-образного 8-цилиндрового дизеля КамАЗ-7403 мощностью 260 л.с., который позволяет развивать скорость до 100 км/ч и обеспечивает запас хода в 600 км. Применение дизельного двигателя не только повышает технические характеристики бронетранспортера, но и снижает риск возникновения пожара, а также позволяет снизить номенклатуру используемых в армии горюче-смазочных материалов.

Старая башня была заменена на более совершенную — БПУ-1, устанавливаемую на стандартный БТР-80, которая имеет похожую конструкцию, но обеспечивает более высокий угол возвышения — до 60°. Это позволяет поражать медленно летящие воздушные цели, а также цели, находящиеся на высоких зданиях, при выполнении операций в городе.

Задача бронетранспортеров также была повышена за счет пакета дополнительной пассивной брони, новой



БТР-60ПБ Внутренних войск МВД РФ на блок-посту в Чечне. Весна 2004 года

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БРОНЕТРАНСПОРТЕРА БТР-60ПБ

БОЕВАЯ МАССА, т: 10,3.

ЭКИПАЖ, чел.: 2.

ДЕСАНТ, чел.: 8.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 7220, ширина — 2825, высота по корпусу — 2055, высота по башне — 2420, база — 4240, колея — 2370, дорожный просвет — 475.

ВООРУЖЕНИЕ: 1 пулемет КПВТ калибра 14,5 мм, 1 пулемет ПКТ калибра 7,62 мм.

БОЕКОМПЛЕКТ: 500 патронов калибра 14,5 мм, 2000 патронов калибра 7,62 мм.

ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический прицел ПП-61АМ. **БРОНИРОВАНИЕ**, мм: лоб корпуса — 9...11, борт — 7...9, корма — 7, башня — 7.

ДВИГАТЕЛЬ: два ГАЗ-49, 6-цилиндровых, карбюраторных, рядных, жидкостного охлаждения; суммарная мощность 180 (2x90) л.с. при 3600 об/мин, рабочий объем 6960 (3480x2) см³.

ТРАНСМИССИЯ: два сухих однодисковых демпферных сцепления, две четырехскоростные коробки передач с коробками отбора мощности на водометный двигатель, две раздаточные коробки (на правой смонтирована коробка отбора мощности на лебедку), карданская передача с шестью карданными валами, четыре главные передачи, четыре дифференциала, восемь колесных редукторов.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: колесная формула 8x8, размер шин 13,00-18, давление воздуха в шинах регулируется от 0,5 до 2,5 кг/см², подвеска рычажно-torsionная независимая, амортизаторы гидравлические, телескопические, двойного действия, по два у колес 1-й и 4-й осей и по одному у колес 2-й и 3-й осей, колеса 1-й и 2-й осей управляемые.

СКОРОСТЬ МАКС, км/ч: по суше — 80, на плаву — 10.

ЗАПАС ХОДА: по суше — 500 км, на плаву — 12 часов.

ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2; высота стенки, м — 0,5.

СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-123.

системы ППО и коллективной защиты, а также системы жизнеобеспечения.

Существующая радиостанция заменяется на Р-168-25У или Р-173 с навигационным оборудованием «Гамма-2». Модернизированный бронетранспортер стал весить 11 608 кг.

Среди других усовершенствований — новые приборы наблюдения командира и водителя, новые пулестойкие шины, новый водометный двигатель и улучшенные сиденья.

В 2006 году был продемонстрирован проект модернизации БТР-60ПБ, разработанный Муромским тепловозным заводом, предусматривающий доведение его боевых возможностей до уровня БТР-80А.

В ходе модернизации в конструкцию БТР вносятся серьезные изменения. Машина получает новую силовую установку — вместо двух 90-сильных бензиновых двигателей ГАЗ на БТР устанавливают один дизель ЯМЗ-236Д мощностью 180 л.с.

Заменяется вооружение БТР — вместо башни со спаренной установкой 14,5-мм пулемета КПВТ и 7,62-мм пулемета ПКТ бронетранспортер получает боевой модуль, на котором монтируется 30-мм пушка 2А72, пулемет ПКТ и 30-мм автоматический гранатомет. Вместо автоматического гранатомета и/или пулемета на боевом модуле могут быть размещены от двух до четырех противотанковых ракет.

Модернизированные бронетранспортеры получают новую форму крыши моторного отсека — она становится прямой. Благодаря этому усовершенствованию уменьшается вероятность залива двигателя при преодолении водных преград вплавь или вброд.

По аналогичному пути пошли и конструкторы 140-го ремонтного завода в Белоруссии, также предложившие несколько вариантов модернизации БТР-60ПБ, как самостоятельно (БТР-60МБ-1, БТР-60ПБМ-А1), так и в содружестве со словацкими фирмами («Кобра-К»). Последняя, кстати, оснащена боевым модулем с 30-мм пушкой 2А42.

Разные варианты модернизации БТР-60ПБ на Украине также свелись в основном к замене силовой установки и использованию ряда узлов от БТР-80.

На Кубе, например, оказались куда как изобретательней. Используя парк устаревших бронетранспортеров, здесь разработали и изготовили серийно ЗСУ со спаренными 23-мм и 37-мм пушками, боевую машину пехоты с башней от БМП-1 и, наконец, боевую машину с тяжелым вооружением со 100-мм пушкой в башне оригинальной конструкции.

Пример с «Острова Свободы» взяли иранцы. Не мудрствуя лукаво, они тоже водрузили на БТР-60 спарку ЗУ-23-2, получив легкую ЗСУ, и башню от БМП-1. Решили иранцы создать и колесный танк. Правда, машина, вооруженная 90-мм американской пушкой, у них получилась менее симпатичная, чем у кубинцев. Наиболее же интересной иранской разработкой на базе старого советского бронетранспортера можно считать машину для постановки минных заграждений.

БТР-70

С начала 1960-х годов в Советскую Армию поступали колесные бронетранспортеры семейства БТР-60: БТР-60П, БТР-60ПА и БТР-60ПБ. Наряду с целым рядом достоинств, эти машины имели и существенные недостатки, которые выявились в процессе войсковой эксплуатации. С целью устранения этих недостатков и повышения боевых и эксплуатационных характеристик бронетранспортера БТР-60ПБ в конструкторском бюро Горьковского автомобильного завода был разработан бронетранспортер БТР-70.

Работы по созданию модернизированного варианта бронетранспортера БТР-60ПБ велись под руководством главного конструктора И.С. Мухина.

В 1971 году на Горьковском автомобильном заводе на базе узлов и агрегатов бронетранспортера БТР-60ПБ был разработан и изготовлен опытный образец бронетранспортера (по сути — колесной боевой машины пехоты) ГАЗ-50. Его вновь спроектированный герметичный сварной корпус был изготовлен из броневых катаных листов, обеспечивавших противопуль-

ную защиту. Силовую установку, как и на бронетранспортере БТР-60ПБ, расположили в корме. Она состояла из двух форсированных карбюраторных двигателей мощностью по 125 л.с. каждый. Выход десанта обеспечивался через люки в бортах и вверху корпуса. Для движения на воде применялся водометный двигатель. Во вращающейся башне было размещено вооружение, аналогичное БМП-1. В бортах корпуса имелось шесть амбразур для стрелкового оружия. Экипаж ГАЗ-50 состоял из двух человек, в десантном отделении размещались восемь пехотинцев. Машина ГАЗ-50 осталась в опытном экземпляре, однако ее конструкция послужила основой для создания бронетранспортера нового поколения БТР-70.

Бронетранспортер БТР-70 был принят на вооружение приказом МО СССР № 0141 от 21 августа 1972 года. Серийное производство осуществлялось на ГАЗе с 1976 года, а с 1981-го — на Арзамасском заводе автомобильных запчастей, входившем в ПО ГАЗ. 23 февраля 1981 года здесь был собран первый

БТР-70 ранних выпусков. На башне еще нет прибора заднего обзора ТНПТ-1



БТР-70. В сентябре 1983 года предприятие переименовали в Арзамасский машиностроительный завод (АМЗ).

Основные отличия БТР-70 от БТР-60ПБ состоят в следующем: установлены новые, более современные (на тот момент) и мощные двигатели ГАЗ-66; изменено размещение десантников, которые сидят лицом к бортам, что позволяет им вести огонь со своих мест; оборудованы нижние боковые люки для посадки десанта; бензобаки размещены в изолированных от двигателя отсеках; введены автоматические системы ПАЗ и ППО; введен раздельный привод тормозов, обеспечивающий независимое торможение первых и третьих пар колес от вторых и четвертых; смонтирована система отключения силовой передачи от двигателя с места водителя, которая позволяет при выходе из строя одного двигателя отключить его и работать только на другом — исправном; установлены два генератора; высота машины уменьшена на 185 мм.

На БТР-70 используется иной, чем на БТР-60ПБ, водометный двигатель — двухступенчатый с диаметром рабочих колес 425 мм. Переднее колесо левого

вращения приводится от правого двигателя, заднее колесо правого вращения — от левого.

Вооружение — такое же, как и на БТР-60ПБ. Кроме основного вооружения и штатного оружия мотострелкового отделения, внутри БТР в укладках перевозятся: два автомата Калашникова, два ПЗРК 9К34 «Стрела-3», один гранатомет РПГ-7 и пять выстрелов к нему, два автоматических гранатомета АГС-17 «Пламя».

В процессе серийного производства конструкция и внешний облик бронетранспортера не претерпели серьезных изменений. Тем не менее, машины разных лет выпуска в деталях несколько отличаются друг от друга. Так, на бронетранспортерах первых серий устанавливалась башня, полностью идентичная таковой у БТР-60ПБ. Однако уже вскоре на ней появилось первое внешнее отличие — прибор ТНПТ-1, предназначенный для наблюдения башенным стрелком за дорогой и местностью, находящимся в заднем секторе обзора (наблюдение по курсу машины стрелок ведет из башни через прицел ПП-61АМ). Прибор установлен в левой части крыши башни. У авто-



БТР-70 впервые участвовал в параде на Красной площади 7 ноября 1980 года. Это тоже машины сравнительно раннего выпуска, но приборы ТНПТ-1 на их башнях уже есть. На фото они, правда, не просматриваются, но зато хорошо видно отсутствие амбразур в крыше корпуса



Бронетранспортер БТР-70 по пути на Красную площадь 9 мая 1985 года

ра нет данных о том, с какого момента начал устанавливаться прибор ТНПТ-205. Но, во всяком случае в действующей конструкторской документации по состоянию на 1 апреля 1979 года он уже был. На машинах, участвовавших в параде в Москве 9 мая 1985 года, можно было увидеть прибор наблюдения ТНП-205 в левой боковой стенке башни. На машинах последних выпусков устанавливалась башенная пулеметная установка БПУ-1 с вертикальным углом наведения 60° и оптическим прицелом 1ПЗ-2, обеспечивавшем возможность зенитной стрельбы. Такие бронетранспортеры прошли по Красной площади в Москве 7 ноября

1986 года. Это, кстати, был последний парад в Москве с участием БТР-70.

Помимо изменений в конструкции башни, у машин разных выпусков заметны и отличия, правда небольшие, в конструкции корпусов. Так, например, у БТР-70 поздних выпусков появились четыре амбразуры для стрельбы вверх в крыше корпуса. В самом конце производства их стали оснащать волноотражательными щитками, металлическими задними буферами и ограждением фар такой же конструкции, как у БТР-80.

На базе БТР-70 были разработаны и выпускались малыми сериями модификации специального назначения:



БТР-70 крупным планом. 9 мая 1985 года. Хорошо видны двойные поручни в передней части корпуса, смотровой прибор ТНП-205 в боковой стенке башни

командирские БТР различного уровня; безбашенная машина радиосвязи БТР-70МС; машина с аппаратурой РЭБ; командно-штабная машина БТР-70КШМ и подвижной командный пункт. Последний образец вместо штатной башни оснащался башней ТКБ-0149 с 7,62-мм пулеметом ПКТ.

В 1968 – 1973 гг. в ЦНИИ «Буревестник» (главном НИИ по артвооружению среднего и крупного калибров) были разработаны 85-мм буксируемая противотанковая пушка 2А55 «Жало-Б» и 85-мм самоходная противотанковая пушка 2С14 «Жало-С». Последняя представляла собой вращающуюся башню с орудием, установленную на корпусе БТР-70. Для этого в бронетранспортере пришлось ликвидировать десантное отделение. Обе системы успешно прошли полигонные испытания,

но на вооружение не принимались. Дело в том, что бронепробиваемость 85-мм подкалиберного снаряда была в 1,5 раза меньше, чем у 125-мм танковой пушки Д-81. Видимо, это и послужило основной причиной прекращения работ над пушками «Жало». Опытный образец 2С14 находится сейчас в танковом музее в Кубинке.

В опытном порядке на базе БТР-70 в ЦНИИ «Буревестник» было разработано и 120-мм САУ с баллистикой орудия «Нона-С», на основании которого при научном руководстве института Пермским машиностроительным заводом создано САУ 2С23 «Нона-СВК» на шасси БТР-80.

Наиболее же любопытной машиной, созданной на базе БТР-70, является СПР-2 «Ртуть-Б» (индекс ГРАУ — 1Л29) — советская станция помех радиовзрывателям



БТР-70, вид сверху. На снимке хорошо просматриваются основные отличия показанных 9 мая 1985 года боевых машин: двойные поручни в передней части корпуса, смотровой прибор ТНП-205 в боковой стенке башни и амбразуры для зенитной стрельбы в крыше корпуса



Бортовые люки в корпусе предназначались для ускорения посадки и высадки десанта. Однако ни то, ни другое производить на ходу машины было нельзя



Отличительными особенностями бронетранспортеров — участников московского парада 7 ноября 1986 года стали: башенная пулеметная установка ПБУ-1; новый волноотражательный щиток и ограждения фар





БТР-70 позднего выпуска на улице Кабула. 19 октября 1986 года. На бортах машины установлен штатный комплект дополнительной бронезащиты. Второй в колонне — БТР-60ПУ.



**БТР-70 афганской армии у перевала Саланг. 1989 год.
На крыше башни установлен автоматический гранатомет АГС-17**



Жертвы сокращения — бронетранспортеры БТР-70 и БТР-60ПБ в Центре ликвидации бронетанковой техники в станице Кучуевской. Краснодарский край, начало 1990-х годов

БТР-70 одного из саперных подразделений российских миротворческих сил в Абхазии, 1998 год. Размещение личного состава в металлическом ящике на крыше машины обеспечивало ему относительную безопасность в случае подрыва БТР на мине



боеприпасов. Эта машина разработана во ВНИИ «Градиент».

Машина 1Л29 является средством радиоэлектронной борьбы и предназначена для снижения воздействия поражающих элементов артиллерийских снарядов на войска и бронетехнику путем влияния на режим работы радиовзрывателя снаряда на безопасной высоте или перевести режим работы радиовзрывателя в контактный. Основным местом использования являются войска первого эшелона, командные пункты, места скопления войск и пусковые установки ракет. Также «Ртуть-Б» может применяться для прикрытия подвижных объектов в местах переправ.

Бронетранспортеры БТР-70 использовались советскими войсками в Афганистане. Для этой машины был разработан и выпускался комплект навесной брони, хорошо зарекомендовавший себя в боевых действиях. С целью увеличения огневой мощи на башнях некоторых БТР в войсках крепился автоматический гранатомет АГС-17 «Пламя».

Помимо Советской Армии, в 1980-е годы БТР-70 состояли только на вооружении Национальной народной армии ГДР (с 1983 по 1990 годы поставлено 1266 единиц). Немцы переделали некоторое количество БТР-70 в машины химической разведки. После объединения Германии почти все БТР-70 ННА ГДР были переданы другим странам по различным

программам военной помощи. По советской лицензии эта машина с конца 1970-х под индексом ТАВ-77 выпускалась в Румынии, правда в ограниченных количествах. На 1990 год было выпущено только 154 машины этого типа. ТАВ-77 был идентичен БТР-70, за исключением ПУ ПТУР «Малютка», смонтированной на стенке башни.

По состоянию на 2016 год бронетранспортер БТР-70 состоял на вооружении армий и других силовых структур Азербайджана (132), Армении (36), Белоруссии (39), Грузии (25), Замбии (20), Киргизии (25 БТР-70 и 10 БТР-70М), Кубы (6 БТР-70М), Македонии (57), Мали (9), Мексики (26), Монголии (40 БТР-70М), Пакистана, Никарагуа (БТР-70М), России, Сирии, Таджикистана, Туркмении (300), Узбекистана (25), Украины (свыше 240).

Согласно данным Договора об ограничении вооруженных сил в Европе (ДОВСЕ) в начале 1990-х годов только на Европейской территории СССР находилось около 4 тыс. бронетранспортеров БТР-70. К концу 1990-х годов их осталось более 1 тыс. единиц. Еще больше находилось на вооружении армий государств как ближнего, так и дальнего зарубежья. С целью продлить жизнь этой боевой машине различными предприятиями как России, так и других стран в начале 2000-х годов было разработано несколько вариантов модернизации.

В первую очередь следует упомянуть вариант БТР-70М, предложенный

БТР-70 тюменского СОБРа. Чечня, сентябрь 1996 года



заводом-изготовителем — АМЗ. Эта машина представляет собой бронетранспортер БТР-70, которому в процессе модернизации заменяют моторное отделение, вооружение и большую часть других узлов и агрегатов. По своим характеристикам он приближен к БТР-80. Подвижность модернизированных БТР-70М улучшена в результате установки на него мощного и пожаробезопасного дизельного двигателя КамАЗ-7403, такого же как на БТР-80, взамен двух бензиновых. С целью упрощения монтажа двигателя и его агрегатов от БТР-80 заимствуется и вся кормовая часть корпуса. На бронетранспортер БТР-70М могут устанавливаться два типа башен, также заимствованных у БТР-80 — пулеметная или пушечно-пулеметная (с автоматической пушкой 2А72).

БТР-70М успешно прошел испытания и демонстрировался на ряде выставок вооружения, однако данных о модернизации БТР-70 в массовом порядке нет. По некоторым данным, небольшое количество модернизированных бронетранспортеров поступило на вооружение Внутренних войск МВД РФ.

Примерно аналогичная (во всяком случае, с точки зрения концепции модернизации) машина была разработана Харьковским конструкторским бюро по машиностроению (КП ХКБМ) им. А.А. Морозова. Вместо карбюраторных двигателей ЗМЗ-4905 российского производства установлен дизель УТД-20 украинского производства. Использованы бортовые люки как у БТР-80. Модернизированная машина также получила обозначение БТР-70М. Было изготовлено около 20 БТРов, а затем из-за отрицательных

отзывов об эксплуатации их выпуск был прекращен.

На БТР-70 КБА-2 вместо штатной башни в Харькове был установлен боевой модуль КБА-2 с пушкой калибра 30 мм. Серийно эта машина не выпускалась. Остался опытным образцом и БТР-70 «Гром» с одноименным боевым модулем (30-мм автоматическая пушка, 7,62-мм пулемет, 30-мм автоматический гранатомет АГ-17 и ПТРК «Барьер» с боезапасом в 4 ПТУР).

Несколько по-иному подошли к модернизации БТР-70 на Николаевском ремонтно-механическом заводе (бывший ремзвод № 346), предложившем вероятным заказчикам (в первую очередь иностранным) машину БТР-70ДИ, известную также под обозначением БТР-7 «Защитник». Здесь конструкция корпуса машины практически не претерпела изменений, так как в объем силового отделения удалось вписать два 150-сильных дизеля FPT IVECO Tector. Существенно возросла и огневая мощь. Помимо штатных пулеметов КПВТ (боекомплект 500 патронов) и ПКТ (боекомплект 1500 патронов), на машине установлены 30-мм автоматический гранатомет АГС-17 (боекомплект 87 выстрелов) и два ПТРК «Барьер» (боекомплект 4 ПТУР) с максимальной дальностью полета ракеты 5000 м и бронепробивающей способностью за динамической защитой не менее 800 мм.

БТР-7 имеет усиленную противоминную защиту класса 3А и 3В по классификации НАТО. На бронетранспортер планируется установить 30-мм автоматическую пушку ЗТМ-2 (боевой модуль «Ингул») и оснастить его беспилотным летательным аппаратом, способным проводить разведку в радиусе около 20 км.



Самоходная установка 2С14 «Жало» в запаснике музея в Кубинке, сентябрь 1998 года

На БТР-7 установлен телевизионный, комбинированный дневной и ночной прицел с лазерным дальномером и система панорамного обзора «Панорама». Машина оборудована кондиционером и имеет систему защиты от оружия массового поражения. Система пожаротушения — автоматическая.

По состоянию на 2014 год вооруженным силам Украины были переданы 13 таких бронетранспортеров.

На базе БТР-70ДИ разработаны командно-штабная машина КШМ «Свityзь», санитарная машина «Ковчег» и бронированная ремонтно-эвакуационная машина БРЭМ-7К.

Непосредственно для нужд Украины ГП «Николаевский ремонтно-механический завод» выпускает бронетранспортер БТР-70П. Этот бронетранспортер предназначен для проведения специальных полицейских операций, а также спасательных работ. Машина оснащена водометной установкой, системами стрельбы гранатами ТЕРЕН-6 и выпуска слезоточивого газа, решетчатым отвалом, сигнальным громкоговорящим устройством и телевидеосистемой.

По той же схеме, что и БТР-7, создан белорусский бронетранспортер БТР-70М-А1. Устаревшие карбюраторные моторы заменены современными дизелями мощностью 136 л.с. каждый. При этом доработки практически не коснулись наиболее значительной, дорогостоящей и трудоемкой составной части бронетранспортера — его корпуса.

На модернизированный бронетранспортер могут быть установлены стандартная башня с пулеметом КПВТ и спаренным с ним пулеметом ПКТ или боевой модуль БМ-30 с 30-мм автоматической пушкой 2А42 и спаренным с ней пулеметом ПКТ. Боевая масса БТР-70М-А1 в варианте со штатной башней возрастает примерно на 1 000 кг по сравнению с БТР-70, а с боевым модулем БМ-30 — на 2 000 кг.

В качестве опции предлагается установка на модернизированный бронетранспортер раздельно-агрегатной системы кондиционирования воздуха холодопроизводительностью 10 кВт.

На базе БТР-70М-А1 созданы машины технической помощи МТП-К, предназначенная для технического обеспечения подразделений, на вооружении которых находятся модернизированные БТРы, и командная машина БТР-МК, предназначенная для обеспечения управления этими подразделениями.

В 2010 году в Казахстане состоялся показ модернизированного бронетранс-

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БРОНЕТРАНСПОРТЕРА БТР-70

БОЕВАЯ МАССА, т: 11,5.

ЭКИПАЖ, чел.: 2.

ДЕСАНТ, чел.: 8 (с укладкой гранатометов АГС-17 — 6 чел.).

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 7535, ширина — 2800, высота — 2235, база — 4400, колея — 2380, дорожный просвет — 475.

ВООРУЖЕНИЕ: 1 пулемет КПВТ калибра 14,5 мм, 1 пулемет ПКТ калибра 7,62 мм.

БОЕКОМПЛЕКТ: 500 патронов калибра 14,5 мм, 2000 патронов калибра 7,62 мм.

ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический прицел ПП-61АМ.

БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 8...10, борт — 6, башня — 6.

ДВИГАТЕЛЬ: два ЗМЗ-4905, 8-цилиндровых, карбюраторных, V-образных, жидкостного охлаждения; суммарная мощность 240 (2x120) л.с. при 3400 об/мин, рабочий объем 8500 (4250x2) см³.

ТРАНСМИССИЯ: два сухих однодисковых демпферных сцепления, две четырехскоростных коробки передач с коробками отбора мощности на водометный двигатель, две двухступенчатые раздаточные коробки (на правой смонтирована коробка отбора мощности на лебедку), карданская передача, четыре главные передачи, четыре дифференциала, восемь колесных редукторов.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: колесная формула 8x8, размер шин 13,00–18, давление воздуха в шинах регулируется от 0,5 до 2,8 кг/см², подвеска рычажно-torsионная независимая, амортизаторы гидравлические, телескопические, двойного действия, по два у колес 1-й и 4-й осей и по одному у колес 2-й и 3-й осей, колеса 1-й и 2-й осей управляемые.

СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: по сухе — 80, на плаву — 10.

ЗАПАС ХОДА: по сухе — 400 км, на плаву — 12 часов.

ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2; высота стенки, м — 0,5.

СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-123М и переговорное устройство Р-124.

бронетранспортера БТР-70МД, разработкой которого занимались компании национального оборонно-промышленного комплекса. Технические требования к обновленному бронетранспортеру разработало министерство обороны Казахстана, а необходимые работы провели компания Kazakhstan Engineering и 811-й ремонтный завод.

Усовершенствованный БТР-70 получил новые двигатели Д-235.9Е2 белорусского производства. Эти дизельные силовые установки были установлены на машину вместо штатных бензиновых моторов. Кроме того, на БТР-70МД установлены тепловизионные системы ATS-10 производства турецкой компании Aselsan. В состав системы входят тепловизионные камеры, блок управления, жидкокристаллический дисплей и оборудование контроля за напряжением.

БТР-80

К началу 1980-х годов основным бронетранспортером в Советской Армии стал БТР-70. Однако, опыт эксплуатации этих машин вскоре показал, что несмотря на немалые улучшения по сравнению с более ранними БТР-60ПБ, большинство недостатков предшественника сохранились почти без изменений. Одним из них была сравнительно сложная и ненадежная конструкция силовой установки из спаренных карбюраторных двигателей, отличавшихся к тому же повышенным расходом топлива и рядом других недостатков по сравнению с дизелями. Оставалась серьезной проблемой и неудовлетворительная высадка и посадка десанта и экипажа, лишь немногим улучшившаяся по сравнению с БТР-60ПБ. Недостаточной, как показал опыт боевых действий в Афганистане, оставалась и защищенность машины. Ко всему этому на БТР-70 прибавились проблемы с водометным движителем новой конструкции, который на плаву часто забивался водорослями, торфяной жижей и тому подобными предметами.

Для устранения этих недостатков в конструкторском бюро Горьковского автомобильного завода под руководством И.С. Мухина и Е.М. Мурашкина в начале 1980-х годов был спроектирован новый

бронетранспортер ГАЗ-5903. При сохранении общей компоновки БТР-70, новая машина отличалась целым рядом изменений. Вместо двух карбюраторных моторов был установлен один дизельный двигатель большей мощности, для посадки и высадки экипажа были введены большие двухстворчатые люки в бортах корпуса. Сам корпус стал на 115 мм выше и длиннее и на 100 мм шире, хотя общая высота машины возросла лишь на 30 мм. Дальнейшее развитие получило стремление обеспечить экипажу возможность ведения огня из-под защиты брони, для чего обычные амбразуры, закрывавшиеся заслонками, в бортах корпуса были заменены шаровыми установками, развернутыми вперед. Такое решение, вкупе с так называемым активным размещением десанта, обеспечивало машине невиданную ранее концентрацию огневой мощи в передней полусфере. Бронирование бронетранспортера было усилено незначительно, но несмотря на это масса ГАЗ-5903 возросла на 18% по сравнению с БТР-70, с 11,5 до 13,6 т. Благодаря установке более мощного двигателя подвижность машины сохранилась прежней, а запас хода даже увеличился. После успешных государственных испытаний ГАЗ-5903 был в принят на воору-



БТР-80 раннего выпуска. Волноотражательный щит — такой же, как у БТР-70. Ограждение фар на более поздних машинах было заменено

жение Советской Армии под обозначением БТР-80.

Предприятием-производителем новой машины был определен АМЗ — Арзамасский машиностроительный завод (до сентября 1983 года — Арзамасский завод автомобильных запчастей ПО ГАЗ), на котором с 1981 года серийно выпускался бронетранспортер БТР-70. Первый серийный БТР-80 покинул заводские цеха 24 февраля 1984 года.

БТР-80 разработан по той же компоновочной схеме, что и его предшественники БТР-60 и БТР-70: в передней части корпуса находится отделение управления, за ним десантное отделение и в кормовой части корпуса — моторно-трансмиссионное отделение.

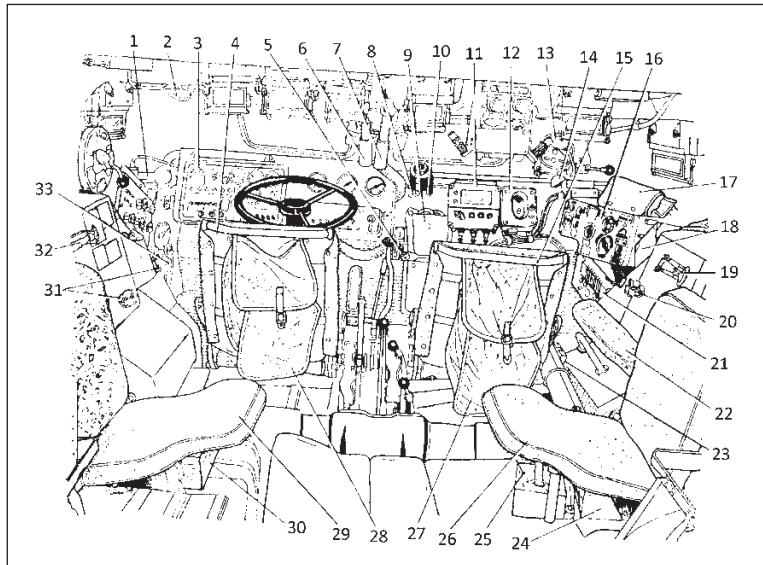
Герметичный, полностью закрытый корпус бронетранспортера сварен из катаных стальных броневых листов, расположенных с большими углами наклона к вертикалам. Он защищает экипаж и десантников от пуль ручного стрелкового оружия калибра 7,62 мм, а лобовая броня — от пуль калибра 12,7 мм.

В отделении управления оборудованы места механика-водителя и командира машины. В их распоряжении находятся перископические приборы наблюдения. В правой части лобового листа оборудована шаровая опора для ведения стрельбы из автомата. Доступ в отделение управления осуществляется через два люка в крыше корпуса.

За местами механика-водителя и командира установлены одноместные сиденья одного из пехотинцев десанта и стрелка башенной пулеметной установки. Основное вооружение БТР-80 состоит из 14,5-мм пулемета КПВТ и спаренного с ним 7,62-мм пулемета ПКТ. Пулеметы установлены в конической башне с углами наведения 360° по горизонтали и от -4° до +60° по вертикали. Для освещения целей при стрельбе ночью на консоли пулеметной установки смонтирован ИК-осветитель. На кормовой стенке башни установлены дымовые гранатометы системы 902В «Туча», а в крыше — прибор ТНПТ-1, предназначенный для наблюдения башенным стрелком за дорогой



На этой машине установлены типичные для БТР-80 волноотражательный щиток и ограждение фар, но бортовые поручни еще короткие



Отделение управления:

1 – бачок омывателя стекловых люков; 2 – фонарь освещения шкалы воздушного редуктора; 3 – щиток приборов; 4 – сиденье механика-водителя; 5 – розетка переносного светильника; 6 – рукоятка крышки смотрового люка механика-водителя; 7 – рукоятка крышки смотрового люка командира; 8 – рычаг ручного привода стеклоочистителя; 9 – сумка нагрудного переключателя шлемофона командира; 10 – выключатель стеклоочистителя; 11 – прибор ИМД-21Б (измеритель мощности дозы гамма-излучения); 12 – аппарат №1 переговорного устройства; 13 – амбразура для стрельбы из автомата; 14 – фонарь освещения рабочего места командира; 15 – сиденье командира; 16 – приемопередатчик радиостанции; 17 – сумка ЗИП изделия 9К34М (ПЗРК «Стрела-3»); 18 – щиток предохранителей; 19 и 32 – хомуты крепления автоматов; 20 и 31 – клипсы крепления автоматов; 21 – блок питания радиостанции; 22 – запасной ствол КПВТ в чехле; 23 – сумка укладки сигнальных ракет; 24 – ЗИП базенной установки; 25 – машинка Ракова (для снаряжения лент пулемета ПКТ); 26 и 29 – одноместные сиденья мотострелков; 27 – сумка для шлемофонов; 28 – сумка для эксплуатационных документов и переносного светильника; 30 – укладка ЗИП электрооборудования; 33 – передний отопитель

и местностью, находящимися в заднем секторе обзора.

Основная часть десанта — шесть полностью экипированных пехотинцев — располагается лицом к бортам на двух сиденьях, смонтированных в десантном отделении вдоль продольной оси корпуса. Для ведения десантниками стрельбы в бортах корпуса имеется семь амбразур, выполненных с разворотом по курсу, причем две из них предназначены для ведения стрельбы из пулеметов. Амбразуры снабжены шаровыми опорами, позволяющими стрелять без разгерметизации десантного отделения на заряженной местности. По одной амбразуре для стрельбы вверх имеется и в обеих

бронированных люках крыши десантного отделения.

Кроме двух люков в крыше корпуса, для посадки и спешивания десанта используются двустворчатые двери в обоих бортах бронетранспортера. Одна створка двери откидывается вверх, а другая опускается вниз и образует подножку, благодаря чему в случае необходимости посадка и спешивание десанта могут производиться при движении машины.

Силовая установка БТР-80 состоит из одного дизельного 8-цилиндрового V-образного четырехтактного двигателя жидкостного охлаждения КамАЗ-7403 с турбокомпрессорным наддувом мощностью 260 л.с. при 2600 об/мин, рабочий объем 10 850 см³. Размещение одного двигателя вместо двух повлекло за собой и изменения в конструкции агрегатов трансмиссии. Она включает в себя сухое двухдисковое сцепление, пятискоростную коробку передач с синхронизаторами на 2-й, 3-й, 4-й и 5-й передачах, карданныую передачу. Вместо двух раздаточных коробок установлена одна межосевая двухступенчатая раздаточная коробка с дифференциальной раздачей крутящего момента на два потока (на 1-й – 3-й и на 2-й – 4-й мосты) и принудительной блокировкой дифференциала. Блокировочные устройства обеспечивают включение понижающей передачи и блокировку межосевого дифференциала только при включенных передних мостах. Чтобы при перегрузке элементов трансмиссии (при заблокированном дифференциале) исключить поломки, в раздаточной коробке имеется фрикцион — муфта предельного момента. На раздаточной коробке смонтирована коробка отбора мощности на водометный движитель и лебедку.

После пожара на заводе двигателей КамАЗа в апреле 1993 года была разработана установка на бронетранспортер дизеля ЯМЗ-238М2 мощностью 240 л.с., что почти не сказалось на подвижности машины.

Главные передачи ведущих мостов — с кулачковыми дифференциалами повышенного трения. Колесные редукторы — одноступенчатые, с косозубыми цилиндрическими шестернями. Колеса с разъемными ободами и с бескамерными пулестойкими пневматическими шинами КИ-80 или КИ-126 размером 13.00–18. Давление воздуха в шинах регулируется от 0,5 до 3 кг/см², подвеска рычажно-torsионная независимая, амортизаторы гидравлические, телескопические, двойного действия, по два у колес 1-й и 4-й осей и по одному у колес 2-й и 3-й осей, колеса 1-й и 2-й осей управляемые. Централизо-

ванная система регулирования давления воздуха в шинах позволяет водителю в зависимости от условий движения устанавливать соответствующее давление в шинах, чем обеспечивается низкое удельное давление на грунт и тем самым высокая проходимость по бездорожью, сравнивая с гусеничными машинами.

Кроме того, БТР-80 может продолжить движение при полном выходе из строя одного или даже двух колес. Машина не повреждается при наезде на противопехотную мину, но и при подрыве на противотанковой мине сохраняет подвижность, так как энергия взрыва повреждает, как правило, одно из восьми колес.

Движение по воде обеспечивается с работой одноступенчатого водометного двигателя с четырехлопастным рабочим колесом диаметром 425 мм. Выходное окно водомета при движении по суху закрывается броневой заслонкой. При движении по воде закрытие заслонки приводит к направлению воды в каналы заднего хода. Максимальная скорость на плаву не менее 9 км/ч. Запас хода на плаву при средних эксплуатационных режимах работы двигателя (1800 – 2200 об/мин) – 12 ч.

На машинах ранних выпусков устанавливалась радиостанция Р-123М и ТПУ Р-124, в дальнейшем замененные на Р-163-50У и Р-174.

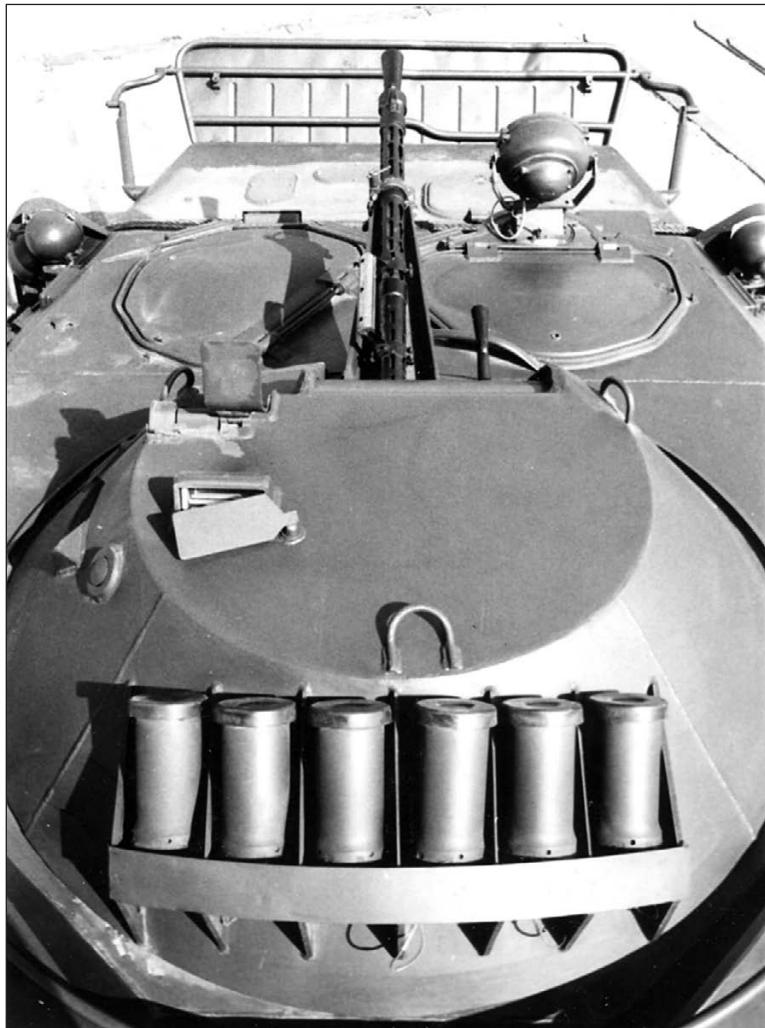
В 1994 году был принят на вооружение бронетранспортер БТР-80А (ГАЗ-59029). Работы по созданию этой машины велись АО ГАЗ под руководством А. Масягина. Основное его отличие от БТР-80 — башенная пушечно-пулеметная установка, предназначенная для борьбы с наземными и низколетящими воздушными целями. В башенной установке размещены 30-мм автоматическая пушка 2А72 и спаренный пулемет ПКТ. Вертикальные углы наведения от -5° до $+70^\circ$. Боекомплект 300 снарядов и 2000 патронов. Все вооружение размещено на лафете, вынесенным за пределы обитаемого отделения, что уменьшает его загазованность при стрельбе. На БТР-80А установлен дневной прицел 1П3-9 и танковый ночной прицел ТПН-3-42 «Кристалл», позволяющий вочных условиях поражать цели на дальности до 900 м. Боевая масса машины возросла до 14,5 т.

Одновременно с БТР-80А был разработан БТР-80С — вариант БТР-80А для внутренних войск. Вместо 30-мм пушки на нем установлен крупнокалиберный пулемет КПВТ. Правда, в связи с полным отсутствием фотографий этой боевой машины, трудно сказать, производится ли она серийно.



Вид спереди на башенную пулеметную установку БПУ-1. Справа от маск-установки пулеметов — амбразура прицела 1П3-2 с откинутой вверх броневой крышкой. На переднем плане, перед люком командира, установлен прибор наблюдения ТКН-3 с осветителем ОУ-ЗГА2М

С 1990 года в войска поступает самоходное артиллерийское орудие (САО) 2С23 «Нона-СВК». В качестве базы при его создании использовано шасси БТР-80. 120-мм нарезное орудие 2А60 установлено в конической сварной башне, выполненной из алюминиевого сплава. Угол горизонтального наведения составляет 70° (по 35° на сторону). Вертикальное наведение возможно в пределах от -4° до $+80^\circ$. Максимальная скорострельность 10 выстр./мин. Стрельба из САО может вестись только с места как с закрытых огневых позиций, так и прямой наводкой 120-мм выстрелами с осколочно-



Вид сзади на башенную пулеметную установку БПУ-1. На крыше башни слева установлен прибор наблюдения ТНПТ-1, амбразура которого закрыта броневой заслонкой. На кормовой стенке башни размещен блок пусковых установок системы 902В «Туча»

фугасными снарядами и 120-мм выстрелами с осколочно-фугасными, осветительными, дымовыми и зажигательными минами. Максимальная дальность стрельбы осколочно-фугасным снарядом ЗВОФ54 — 8700 м, осколочно-фугасной миной — 7100 м. Башня оборудована командирской башенкой, на крыше которой установлен пулемет ПКТ, предназначенный для самообороны. Пулемет соединен тягой с прибором ТКН-ЗА, что позволяет вести прицельную стрельбу, управляя огнем из башенки. Машина оборудована системой постановки дымовых завес 902В «Туча».

Что касается других модификаций БТР-80, то в первую очередь стоит упо-

мянуть командирский бронетранспортер БТР-80К, предназначенный для командира мотострелкового батальона. Для работы офицеров оборудовано три рабочих места. На машине установлены две радиостанции Р-163-50У, 11-метровая телескопическая мачта, навигационная аппаратура ТНА-4-6 с индикаторным планшетом. Две выносные УКВ-радиостанции Р-159.

Заслуживает упоминания бронированная медицинская машина БММ-80 (ГАЗ-59039) «Симфония». Кроме экипажа, в ней возможна перевозка семи раненых в медицинском отделении и двух на крыше на носилках. В зависимости от состава медицинского и санитарно-хозяйственного имущества БММ может использоваться для эвакуации раненых с поля боя (БММ-1), как медпункт батальона (БММ-2) и подвижная перевязочная с врачебной бригадой и комплексом автоперевязочной АП-2 (БММ-3).

Кроме того, на шасси БТР-80 создана командно-штабная машина БТР-80КШ (ГАЗ-59032), бронированная ремонтно-эвакуационная машина БРЭМ-К (ГАЗ-59033), машины радиационной и химической разведки РХМ-4 (РХМ-4-01) и РХМ-6, бронированная машина для разведывательно-поисковой деятельности (предназначена для поиска, обнаружения и определения места локальных и радиоактивных и химически опасных аномалий) РПМ-2, унифицированное шасси К1Ш1, коротковолновая радиостанция оперативно-тактического звена управления Р-165Б, подвижной пункт управления ПУ-12М7 батареи ЗРК, подвижной пункт управления ПУ-12М6 батареи ЗРК, подвижной командно-наблюдательный пункт ПКНП «Кущетка-Б», станция спутниковой связи, звуковещательная станция и другие.

Следует отметить, что процесс создания новых модификаций на базе БТР-80 продолжается. Так, например, на форуме «Армия-2015» был представлен ПТРК «Квартет-М» с пусковой установкой 9П163-2М на шасси бронетранспортера БТР-80. Он разработан в Тульском конструкторском бюро приборостроения (КБП). В состав комплекса входят четыре ПУ ПТУР «Корнет», пулемет ПКТМ и автоматический гранатомет АГ-30.

Бронетранспортеры БТР-80 начали поступать на вооружение мотострелковых частей Советской Армии, морской пехоты ВМФ, пограничных и внутренних войск в середине 1980-х годов. Впервые на военном параде в Москве они были показаны 7 ноября 1987 года.

75

Вид на крышу десантного отделения. Крышки десантных люков и верхние створки бортовых дверей откинуты

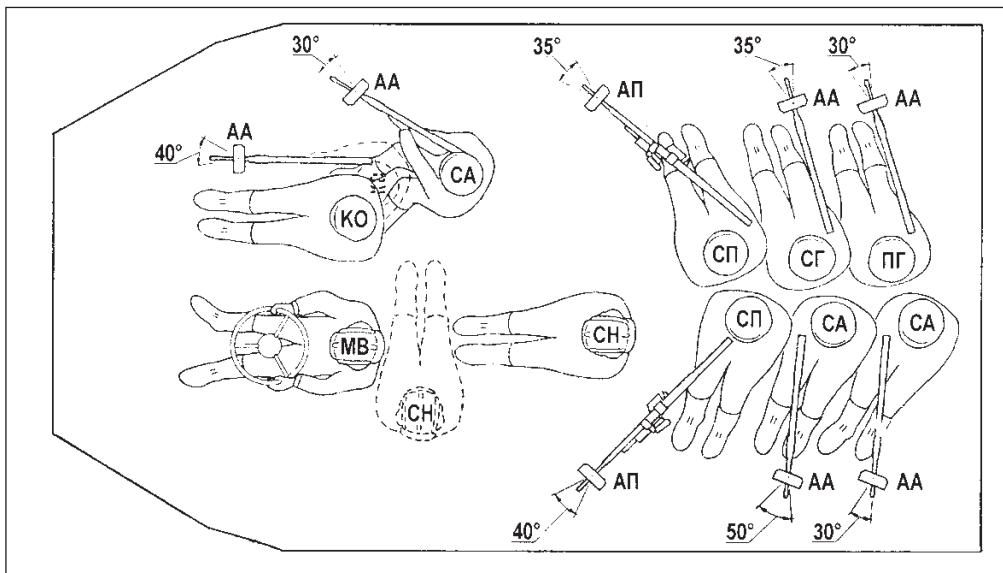
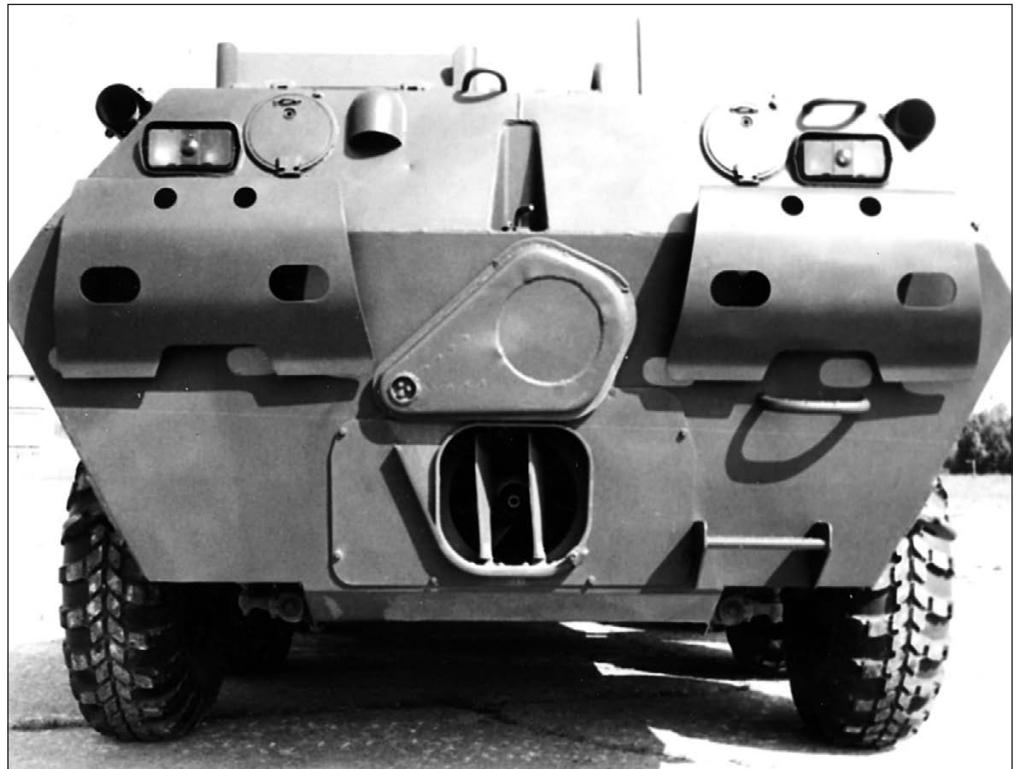


Схема размещения экипажа и десанта:
КО — командир отделения; МВ — механик-водитель;
ЧН — стрелок-наводчик БПУ-1;
СП — стрелки-пулеметчики с пулеметами ПК;
СА — стрелки-автоматчики с автоматами АКМС (АКС-74); СГ — стрелок-гранатометчик;
ПГ — стрелок-помощник гранатометчика; АА — амбразуры для стрельбы из автомата АКМС (АКС-74); АП — амбразуры для стрельбы из пулемета ПК

Справа:
БТР-80, вид сзади.
Заслонка водомета
поднята в положе-
ние для плава



Внизу:
Бронетранспортер
БТР-80 с поднятым
на максимальный
угол возвышения
блоком вооружения



Бронетранспортер БТР-80А



120-мм самоходное артиллерийское орудие 2С23 «Нона-СВК»



БТР-80 применялись советскими войсками в Афганистане, использовались практически во всех «горячих» точках на территории СССР и СНГ. Бронетранспортеры БТР-80 различных модификаций использовались Российской Армией, внутренними войсками МВД и милицией в ходе боевых действий на Северном Кавказе. Они состояли на вооружении российских контингентов сил ООН в Боснии и Косово.

Следует отметить, что во всех этих случаях бронетранспортеры использовались не по назначению. БТР-80 — это армейский бронетранспортер, а не бронированная патрульная машина. Он в принципе не предназначен для ведения противопартизанских (полицейских) операций, борьбе с терроризмом и преступностью. Наличие этой машины на вооружении внутренних войск и милиции, а ныне Росгвардии и полиции, можно объяснить только отсутствием специально предназначенных для этих видов деятельности бронированных боевых машин.

Избыточна эта машина и для пограничных войск.

В настоящее время БТР-80 — самый массовый колесный бронетранспортер Российской Армии. В составе российских воинских частей БТР-80 принимали участие в операции по принуждению Грузии к миру в августе 2008 года. Они находятся на вооружении подразделений, обеспечивающих безопасность российских военных объектов в Сирии.

По состоянию на 2016 год бронетранспортеры БТР-80 состояли на вооружении в Азербайджане (БТР-80 и 70 БТР-80А), Алжире (150), Анголе, Армении (110), Бангладеш (155 БТР-80А), Белоруссии (153), Бурунди (10), Венгрии (328 БТР-80 и 120 БТР-80А), Венесуэле (114 БТР-80А), Грузии (16), Джибути (8 БТР-80А), Ираке (100 БТР-80А), Йемене, Казахстане (190 БТР-80 и 107 БТР-80А), Киргизии (10), КНДР (32 БТР-80А), Кот-д'Ивуаре (6), Республике Абхазия, Республике Корея (20), Македонии (12), Молдавии (11), Монголии (20), Нигерии (5), Пакистане, Сирии

Бронированная ремонтно-эваку- ационная машина БРЭМ-К



(30 ед. поставлено из России в период с декабря 2013 по март 2014 года), Судане (30 БТР-80 и 7 БТР-80А), Таджикистане, Туркмении (450 БТР-80 и 4 БТР-80А), Турции (в 1993 году поставлено из России 239 ед.), Узбекистане (210), Украине (свыше 230), Чаде (24), Шри-Ланке (25 БТР-80 и БТР-80А), Эстонии (15) и Южной Осетии. Состоят они на вооружении и армий самопровозглашенных Донецкой и Луганской народных республик.

Следует отметить, что в течение без малого 25 лет БТР-80 производился почти без изменений. То есть, конечно же, машина модернизировалась постоянно, но в мелочах, порой незаметных глазу. В целом же — это все тот же БТР-80, что и конце 1980-х годов. Причин у такой ситуации несколько. Тут и распад Советского Союза, и последовавшее вслед за ним сокращение финансирования Вооруженных Сил и, соответственно, уменьшение, а порой и полное отсутствие закупок новой боевой техники (какая уж тут модернизация!). Сыграли свою роль и внешние факторы, например, договор об ограничении вооруженных сил в Европе (ДОВСЕ), подписанный в Вене в 1990 году и повлияв-

ший на судьбу БТР-80 не только количественно, но и качественно. Дело в том, что в документах этого соглашения термин «бронетранспортер» означает «боевую бронированную машину, сконструированную и оборудованную для транспортировки боевого пехотного отделения, которая, как правило, вооружена встроенным или штатно устанавливаемым оружием калибра менее 20 мм». Вот так — для транспортировки, а не для ведения боя не спешиваясь. Последнее относится уже к термину «боевая машина пехоты», которая «обычно обеспечивает десанту возможность вести огонь из машины под прикрытием брони». Но именно желание обеспечить эту возможность ярко прослеживается в конструкции БТР-80 с шаровыми установками для ведения огня из автоматов, вдобавок расположенным таким образом, чтобы огонь сосредотачивался в передней полусфере. На этих машинах не собирались просто возить пехоту, на них собирались драться! Под категорию боевых машин пехоты при подписании ДОВСЕ БТР-80 не попал исключительно из-за своего вооружения, калибр которого был меньше 20 мм, а вот

**Подвижной пункт управления подразделениями ПВО
ПУ-12М6**



БТР-80А уже попал. Поэтому последние и поступили в ограниченном количестве только на вооружение Внутренних войск МВД РФ, которые под ограничения ДОВСЕ не подпадают. В основном же БТР-80А поставлялись на экспорт.

Но времена меняются! Россия, как известно, в одностороннем порядке наложила мораторий на ДОВСЕ, как не отвечающий современным реалиям (договор заключался в 1990 году, когда еще существовал Варшавский договор!). Это, судя по всему, резко ускорило работы по модернизации БТР-80.

6 декабря 2012 года на вооружение Российской Армии был принят бронетранспортер БТР-80А, представляющий собой глубокую модернизацию БТР-80.

Предназначенный же, по-видимому, в основном для инозаказчиков, модернизированный вариант БТР-80 был продемонстрирован на форуме «Армия-2015». Модернизационный комплект, созданный ОАО «ЦНИИ «Буревестник» включает 14,5-мм дистанционно управляемый

боевой модуль 6С21; комплекс средств защиты, в том числе решетчатые экраны, внутренние антиосколочные панели и коврики, полимер-композитные колпаки защиты колес; систему навигации с тактическим терминалом; цифровой криптозащищенный комплекс средств связи; систему наружного видеонаблюдения «прозрачная броня» с обзором 360 градусов; систему кондиционирования воздуха.

При сохранении подвижности штатного БТР модернизационный комплект обеспечивает повышение боевых возможностей в 2 раза, повышение защищенности, улучшение эргономических показателей и командной управляемости. Рост эффективности вооружения достигается за счет всесуточности и всепогодности боевого применения, возможности эффективной стрельбы с ходу и на плаву, повышения кучности стрельбы, увеличения до 700 патронов готового к стрельбе боекомплекта в единой ленте. В комплекте новая радиостанция, топопривязка, спут-



Первый официальный показ бронетранспортеров БТР-80 состоялся во время военного парада в Москве 7 ноября 1987 года. На фото: БТР-80 возвращается с парада, снимок сделан с Крымского моста

никовая навигация, лазерный дальномер и другие опции.

Шаги по модернизации БТР-80 предпринимаются и за рубежом. В частности, на Украине в 1990-е годы был разработан бронетранспортер БТР-94.

Штатным вооружением БТР-94 является боевой модуль БАУ 23x2 массой 1090 кг, который представляет собой спаренную 23-мм артиллерийскую установку, которая способна вести огонь по наземным и низколетящим воздушным целям на расстоянии до 2000 м, 7,62-мм пулемет ПКТ и шесть 81-мм пусковых установок для отстрела дымовых гранат (по три с левой и правой стороны башни). Боекомплект к артиллерийской установке составляет 200 снарядов, боекомплект к пулемету — 250 патронов.

В остальном, судя по имеющимся данным, других серьезных изменений БТР-80 не претерпел. Вопреки публикациям тех лет в украинскую армию эти машины не поступали. В 1999 году был подписан контракт о поставке 50 БТР-94 в Иорданию. Первая машина была выпущена 1 апреля 1999 года, а поставка всех машин была завершена в феврале 2000 года. Впрочем, эксплуатировались они в Иордании недолго. Из-за низкой технической надежности (трудно понять, проходили ли бронетранспортеры при модернизации капитальный ремонт, или все свелось к установке боевого модуля) от них поспешили избавиться и передали Ираку.

Несколько лучше сложилась судьба у другой украинской вариации БТР-80 — бронетранспортера БТР-3.

Разработка БТР-3 началась в 2000 году. Первый БТР-3У Guardian проектировался по техническому заданию компании ADCOM из ОАЭ для участия в конкурсе на поставку БТР для морской пехоты этой арабской страны. Первая машина была сделана на базе БТР-94 на Харьковском заводе транспортного машиностроения имени В.А. Малышева (ХЗТМ), в КБ отдела «65». Разработка конструкции БТР-3 была завершена в 2002 году. Помимо ХКБМ, в разработке и создании БТР-3 и его модификаций участвовали «Государственный научно-технический центр артиллерии и стрелкового вооружения» (Украина), ADCOM Manufacturing Company Ltd. WLL (ОАЭ), Deutz AG (ФРГ) и Allison Transmission (США). Сообщается, что в производстве БТР-3 задействованы 10 предприятий концерна «Укроборонпром». Конечная сборка БТР-3 осуществляется на Киевском бронетанковом заводе.

Бронетранспортер БТР-3У Guardian оснащен дизельным двигателем Deutz



Бронетранспортеры морской пехоты. Тихоокеанский флот, октябрь 1995 года. Трубы воздухозаборника двигателя (левая) и воздухозаборника ФВУ (правая) выдвинуты в положение для работы на плаву

BF6M1015 мощностью 326 л.с. и автоматической трансмиссией Allison MD3066. На машине размещен боевой модуль «Шквал» с 30-мм автоматической пушкой 2A72 (украинское обозначение ЗТМ-1), пулеметом ПКТ (КТ-7.62), автоматическим гранатометом АГС-17 «Пламя» и двумя ПТУР. Комплекс управления огнем оснащен прицельным комплексом ОТП-20, который интегрирован с системой управления стрельбой управляемыми ракетами и двухплоскостным

Бронетранспортер
БТР-80 подразде-
ления Внутренних
войск МВД РФ
сопровождает
транспортную
колонну. Чеченская
республика, весна
2004 года



Разведывательная химическая машина РХМ-4 одного из подразделений
Центрального военного округа, 2008 год



БТР-80А на военном параде в Шри-Ланке. 19 мая 2012 года



БТР-80 военной полиции вооруженных сил Казахстана. Астана, 7 мая 2015 года

стабилизатором вооружения СВУ-500. На вооружение морской пехоты ОАЭ поступило 90 таких машин.

В отличие от экспортной версии, бронетранспортер БТР-3 оснащался двигателем УТД-20 мощностью 300 л.с. На последней версии бронетранспортера БТР-3Е1 устанавливается турбированый рядный шестицилиндровый дизельный двигатель MTU 6R106TD21 мощностью 325 л.с. и шестиступенчатая автоматическая трансмиссия Allison 3200SP. БТР-3Е1 оснащен пулистойками французскими шинами Michelin. Шины — диагональные, бескамерные, переменного давления и размерностью 365/90 R18 или 335/80 R20.

Вооружение БТР-3Е1 включает в себя одноместный башенный модуль БМ-ЗМ «Штурм» со стабилизацией блока вооружения в двух плоскостях, разработанный ХКБМ им. Морозова. В модуле установлена 30-мм автоматическая пушка ЗТМ-1 (боекомплект 350 снарядов), 7,62-мм пулемет КТ-7,62 (боекомплект 2000 патронов) и противотанковый ракетный комплекс «Барьер» с четырьмя ПТУР, с левой стороны модуля установлен 30-мм автоматический гранатомет КБА-117.

Комплекс управления огнем состоит из оптико-электронного прицельного

комплекса ОТП-20, интегрированного с системой управления стрельбой ПТРК «Барьер» и стабилизатором вооружения СВУ-500 в вертикальной и горизонтальной плоскостях, что позволяет вести огонь на ходу. На башне установлены 81-мм дымовые гранатометы системы «Туча».

Бронезащита БТР-3Е1 усиlena за счет использования дополнительного бронирования из материала кевлар.

БТР-3 имеет компоновку, полностью аналогичную компоновке БТР-80. Более того, за исключением изменений, внесенных в верхнюю и кормовую части корпуса и связанных с использованием новой силовой установки и боевого модуля больших размеров, чем штатная башня БТР-80, корпус украинского БТРа абсолютно идентичен корпусу БТР-80 ранних выпусков (такие, собственно, и остались на Украине после распада СССР). Причем идентичен вплоть до характерных мелочей — ограждения фар, поручней, разного рода бонок и сварных подножек. Все это говорит о том, что бронекорпусного производства на Украине как не было, так и нет (несмотря на усиленно надуваемые щеки!), а речь идет лишь о переделке старых БТР-80 в новые БТР-3. Кстати, в случае с бронетранспортером БТР-3ДА/70 передел-

**БТР-80 в колонне боевой техники
58-й армии на пути
в Южную Осетию.
Август 2008 года**



ке подвергаются уже БТР-70. Видимо, «восьмидесятки» закончились.

На базе БТР-3Е были созданы командирский вариант БТР-3К, бронированная медицинская машина БТР-3С, БРЭМ БТР-3БР, ПТРК БТР-3РК, 82- и 120-мм самоходные минометы БТР-3М1 и БТР-3М2 соответственно.

Бельгийская фирма CMI Defence совместно с ГП «Киевский бронетанковый завод» в 2013 году на базе бронетранспортера БТР-3Е разработала боевую машину с тяжелым вооружением, оснащенную 90-мм пушкой Cockerill.

У других украинских вариантов модернизации БТР-80, у которых, правда, в обозначении сохранено число «80», (БТР-80-КБА-2, БТР-80УМ, БТР-80УП, БТР-80М «Гром» и БТР-80Т), предложенных разными предприятиями, изменения затронули в основном либо вооружение, либо силовую установку, либо и то и другое.

Характерным примером является БТР-80УП — украинско-польская модернизация, разработанная для вооруженных сил Ирака.

В начале 2005 года польская компания Bumar S.A. заключила контракт на поставку 98 модернизированных бронетранспортеров БТР-80 для вооруженных сил Ирака. В дальнейшем компания заключила контракт с украинской компанией «Спецтехноэкспорт» на осуществление модернизации 98 бронетранспортеров БТР-80 (66 из которых были приобретены из наличия министерства внутренних дел Венгрии, остальные 32 закуплены на Украине).

Работы по модернизации бронетранспортеров осуществлял Николаевский ремонтно-механический завод министерства обороны Украины.

Комплект основного вооружения (стандартная башня БПУ-1 с 14,5-мм пулеметом КПВТ, 7,62-мм спаренным пулеметом ПКТ, шестью 81-мм дымовыми гранатометами) и системы связи сохранены в неизмененном виде.

В ходе модернизации была демонтирована водометная установка (освободившееся пространство используется для перевозки дополнительных аккумуляторов и оборудования), по бортам и впереди корпуса был установлен комплект дополнительной баллистической броневой защиты «Акустик» (разработанный киевской компанией БЦКТ «Микротек»), установлены новые шины, электрические и пневматические системы.

Стандартный для БТР-80 дизельный двигатель КамАЗ-7403 был заменен на два двигателя Iveco Tector мощностью 150 л.с. каждый.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БРОНЕТРАНСПОРТЕРА БТР-80

БОЕВАЯ МАССА, т: 13,6.

ЭКИПАЖ, чел.: 2.

ДЕСАНТ, чел.: 8.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 7650, ширина — 2900, высота — 2350, база — 4400, колея — 2410, дорожный просвет — 475.

ВООРУЖЕНИЕ: 1 пулемет КПВТ калибра 14,5 мм, 1 пулемет ПКТ калибра 7,62 мм, 6 пусковых установок для 81-мм дымовых гранат.

БОЕКОМПЛЕКТ: 500 патронов калибра 14,5 мм, 2000 патронов калибра 7,62 мм.

ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: прицел 1ПЗ-2.

БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 10, борт — 7...9, корона — 7, башня — 7.

ДВИГАТЕЛЬ: КамАЗ-7403, 8-цилиндровый, дизельный, четырехтактный, V-образный, с турбокомпрессорным наддувом, жидкостного охлаждения; мощность 260 л.с. при 2600 об/мин, рабочий объем 10 850 см³.

ТРАНСМИССИЯ: сухое двухдисковое сцепление, пятискоростная коробка передач с синхронизаторами на 2-й, 3-й, 4-й и 5-й передачах, карданская передача, двухступенчатая раздаточная коробка с дифференциальной раздачей крутящего момента на два потока (на 1-й – 3-й и на 2-й – 4-й мосты) и блокировкой дифференциала, на раздаточной коробке смонтирована коробка отбора мощности на водометный двигатель и лебедку, четыре главные передачи, четыре дифференциала, восемь колесных редукторов.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: колесная формула 8x8, размер шин 13,00–18, давление воздуха в шинах регулируется от 0,5 до 3 кг/см², подвеска рычажно-torsionная независимая, амортизаторы гидравлические, телескопические, двойного действия, по два у колес 1-й и 4-й осей и по одному у колес 2-й и 3-й осей, колеса 1-й и 2-й осей управляемые.

СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: по сухе — 80, на плаву — 9.

ЗАПАС ХОДА: по сухе — 600 км, на плаву — 12 часов.

ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2; высота стенки, м — 0,5.

СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-163-50У и переговорное устройство Р-174.

В некоторых машинах (командирских и санитарных) установлены кондиционеры.

Прошедшие модернизацию БТРы окрашивали в песчаный цвет.

Поставки в Ирак осуществлялись с 2006 по 2012 год.

В Венгрии предприятием CURRUS на основе БТР-80 было создано целое семейство специальных машин с установкой различного дополнительного оборудования, с учетом требований НАТО: медицинская машина BTR-80 SKJ, машина радиобиохимической разведки BTR-80 VSF, ремонтно-эвакуационная машина BTR-80 MVJ, машина техобслуживания и ремонта BTR-80 MPAEJ, инженерная машина BTR-80 MPFJ.

БТР-90

Поскольку бронетранспортер БТР-82 по сути является глубокой модернизацией БТР-80, то можно считать, что логическим завершением семейства отечественных восьмиколесных бронетранспортеров стала бронированная машина ГАЗ-5923 «Росток», разработанная в начале 1990-х годов на ОАО «ГАЗ» под руководством Е.М. Мурашкина и А.Г. Масягина.

Первый опытный образец машины, собранный на Арзамасском машиностроительном заводе, под условным названием БТР-90 был продемонстрирован общественности на выставке «Вооружение, военная техника, конверсия '94», проходившей в Нижнем Новгороде в 1994 году. В последующие годы БТР-90 неоднократно демонстрировался на различных выставках вооружения и военной техники, как в России, так и за рубежом.

Сварной корпус БТР-90 выполнен из бронелистов увеличенной по сравнению с БТР-80 толщины, что в сочета-

нии с рациональными углами их наклона обеспечивает надежную защиту от крупнокалиберных пуль и осколков артиллерийских снарядов. Верхний передний лист корпуса не имеет излома и пары окон, характерных для всех предыдущих бронетранспортеров спроектированных на ГАЗе. Нижний лобовой лист установлен с большим углом наклона, что позволяет бронетранспортеру преодолевать вертикальные препятствия высотой до 1,5 м. Значительно усиlena противоминная защита БТРа, выполненная с учетом опыта применения бронетехники в Афганистане. Днище машины имеет V-образную форму, более стойкую к воздействию ударной волны, чем плоская.

Машина оснащена системой коллективной защиты от воздействия ударной волны ядерного взрыва, проникающей радиации, радиоактивной пыли, бактериологического оружия и отправляющих веществ. Для использования в регионах с жарким климатом БТР-90 может

Первый образец бронетранспортера БТР-90 на выставке «Вооружение, военная техника, конверсия» в Нижнем Новгороде, сентябрь 1994 года





Вверху:
БТР-90 на полигоне во время показательных заездов. Выставка «ВТТВ-Омск-99»

Слева:
БТР-90 демонстрирует свои динамические качества. Омск, 1999 год



Над боевым отделением БТР-90 установлена башня, заимствованная у боевой машины пехоты БМП-2, с полным комплектом вооружения



**Башня БТР-90
крупным планом.
Хорошо видны дымовые гранатометы
системы «Туча»
и 30-мм автоматический гранатомет
АГС-17 «Пламя»**

оснащаться кондиционером. Имеется автоматическая система пожаротушения.

В передней части корпуса слева расположено сиденье водителя, а справа — старшего стрелка. Для вождения машины водитель располагает пятью наблюдательными перископическими приборами, обеспечивающими обзор по азимуту в пределах 180°. Здесь же может быть установлен прибор ночного видения. Два аналогичных прибора имеются у старшего стрелка. При движении на марше сиденье водителя может подниматься, при этом в плохих погодных условиях над водительским местом может устанавливаться защитный колпак, полностью закрывающий проем люка, стекло которого имеет электрообогрев и пневмоочистку.

Командир машины вместе со стрелком-наводчиком располагаются во врачающейся башне.

В десантном отделении могут разместиться семь полностью экипированных пехотинцев. Для ведения огня из их штатного оружия десанта в бортах имеется по три бойницы с шаровыми опорами, ко-

торые закрываются герметическими бронезаслонками. Конфигурация передних бойниц, обеспечивающих возможность ведения огня и из ручных пулеметов РПК, позволяет стрелять вперед под углом в 45° к оси машины. Еще одна бойница расположена справа в передней части корпуса. Вторая по счету пара бойниц прорезана на верхних половинах двухстворчатых люков, служащих для посадки и высадки десанта. Нижние половины люков, как и у БТР-80, в откинутом положении облегчают покидание бронетранспортера на ходу, однако размеры самих люков больше, чем у предшественника. Используя половины люков как подножки, пехотинцы, стоящие в них, могут вести огонь из ПЗРК «Игла» или гранатометов.

БТР-90 оснащен многотопливным дизельным двигателем 2В-06-2С с жидкостным охлаждением и турбонаддувом. Мощность дизеля, расположенного в корме машины, 510 л.с. Доступ к двигателю возможен как изнутри машины, так и через два крупногабаритных люка на крыше моторно-трансмиссионного



Доработанный вариант БТР-90 на выставке военной автомобильной техники в 21 НИИ МО РФ. Бронницы, 2001 год. Обращает на себя внимание бампер с фарами на нижнем лобовом листе корпуса машины

Попасть и покинуть десантное отделение БТР-90 можно через двери в левом и правом бортах корпуса



отделения. Для предотвращения поражения зажигательными боеприпасами радиатор, расположенный у кормового броневого листа, защищен специальными крышками. В задней части машины находятся топливные баки, заправочные горловины которых выведены в кормовой лист. Для движения на плаву используются два водометных движителя.

Коробка передач — автоматическая гидромеханическая реверсивная. Поток мощности от двигателя распределяется на два параллельных потока по бортам машины. Посредством гидрообъемной передачи обеспечивается разность скоростей вращения по бортам, что позволяет в дополнение к повороту четырех передних колес выполнять разворот «по-танковому». В результате удалось вдвое уменьшить радиус поворота БТР-90 по сравнению с предшествующими машинами. В сочетании с возможностью движения БТР вперед и назад с одинаковой скоростью за счет реверсивной коробки передач удалось весьма существенно увеличить его маневренные характеристики.

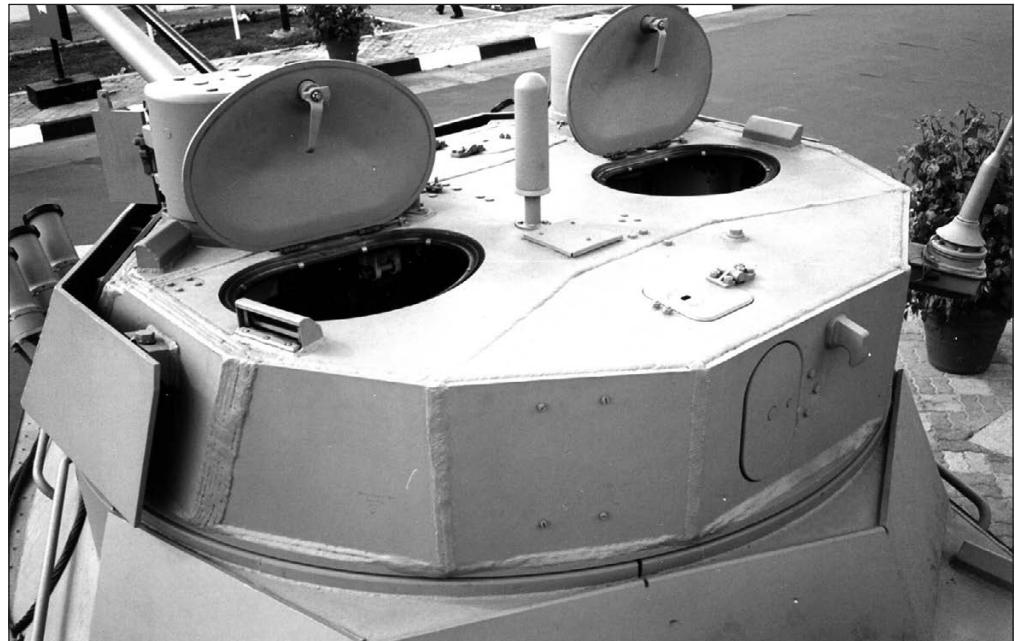
Независимая торсионная подвеска всех колес на поперечных рычагах за счет большого хода, энергоемких телескопических гидроамортизаторов и широкофильных пустостойких шин с системой централизованного регулирования давления обеспечивает возможность движения по пересеченной местности со скоростью более 50 км/ч, а по шоссе —



Вверху:
БТР-90, оснащенный боевым отделением «Бахча-У», перед российским павильоном выставки IDEX-2001. Абу-Даби, март 2001 года



Слева:
Для установки боевого отделения «Бахча-У» корпус бронетранспортера оснастили подбашенной коробкой



Башня боевого отделения «Бахча-У».
Хорошо видны
листы дополнитель-
ного бронирования
в передней части
башни

до 100 км/ч. При этом машина сохраняет подвижность даже при полном повреждении четырех из восьми колес. Колеса двух передних мостов управляемые.

Водные преграды машина преодолевает вплавь без предварительной подготовки. Движение на плаву осуществляется за счет двух водометных двигателей. Их водозаборные отверстия находятся в днище, за задними колесами и закрыты защитными решетками. Максимальная тяга водометов в режиме на швартовых достигает 11,3 кН. Для предотвращения заливания передней части корпуса волнами, бронетранспортер снабжен волноотражательным щитком, который в походном положении откидывается на верхний передний броневой лист корпуса. БТР-90 может плавать при волнении до трех баллов, а так же надежно входить с воды на десантный корабль и сходить с него. Скорость на плаву — до 9 км/ч.

БТР-90 — первый отечественный бронетранспортер, оснащенный бортовой информационно-управляющей системой (БИУС), обеспечивающей автоматизированное управление двигателем и трансмиссией, а также контроль и диагностику основных систем машины.

Первый образец бронетранспортера («Росток») оснащен боевым отделением, заимствованным у БМП-2. Вооружение включает 30-мм автоматическую пушку 2А42 (боекомплект 500 патронов), 7,62-мм пулемет ПКТ (2000 патронов), 30-мм гранатомет АГС-17 (смонтирован снаружи башни, боекомплект —

400 выстрелов), а также ПТРК «Конкурс» (четыре ракеты с полуавтоматическим наведением по проводу). Углы наведения оружия по вертикалам от -5 до +75°, по горизонтали — 360°.

Наводчик-оператор имеет в своем распоряжении комбинированный (дневной и ночной) прицел БПКЗ-42, а командир — дневной прибор наблюдения Ш-13. По требованиям зарубежных заказчиков допускается возможность оснащения машины прицелом наводчика-оператора БПК-М с французским тепловизионным модулем фирмы SAT.

Боевое отделение стабилизировано в двух плоскостях, что обеспечивает возможность ведения огня с места и в движении. ПТРК обеспечивает возможность борьбы с танками на дальности до 4000 м, вертолеты могут поражаться пушечным огнем на дальности до 2000–2500 м, а живая сила и небронированные транспортные средства — на 4000 м.

На выставке вооружения и военной техники IDEX-2001 в Объединенных Арабских Эмиратах был продемонстрирован образец бронетранспортера, оборудованный боевым отделением «Бахча-У».

«Бахча-У» — это унифицированное боевое отделение (боевой модуль) для легкобронированной техники. Блок основного вооружения «Бахчи» включает в себя 100-мм орудие-пусковую установку 2А70 с боекомплектом на 34 осколочно-фугасных снаряда и 4 управляемые ракеты «Аркан», 30-мм автоматическую пушку 2А72 с боекомплектом на 500 снарядов

и 7,62-мм пулемет. Единый для обоих типов выстрелов автомат заряжания 100-мм орудия значительно упрощает работу экипажа и обеспечивает достаточно высокую скорострельность. Время заряжания — 4–6 с. Автоматическая система управления огнем включает прицелы командира и наводчика-оператора с лазерным и тепловизионным каналами, теплоплавающий автомат сопровождения цели и другую навигационную аппаратуру. Это позволяет эффективно поражать цели из всех видов оружия не только с места, но также на ходу и даже на плаву при волнении. Комплекс вооружения эффективно поражает как наземные, так и воздушные цели, а из 100-мм орудия можно вести огонь не только прямой наводкой, но и из закрытых огневых позиций. Неуправляемым 100-мм осколочно-фугасным снарядом можно поражать живую силу, здания и механизированные средства

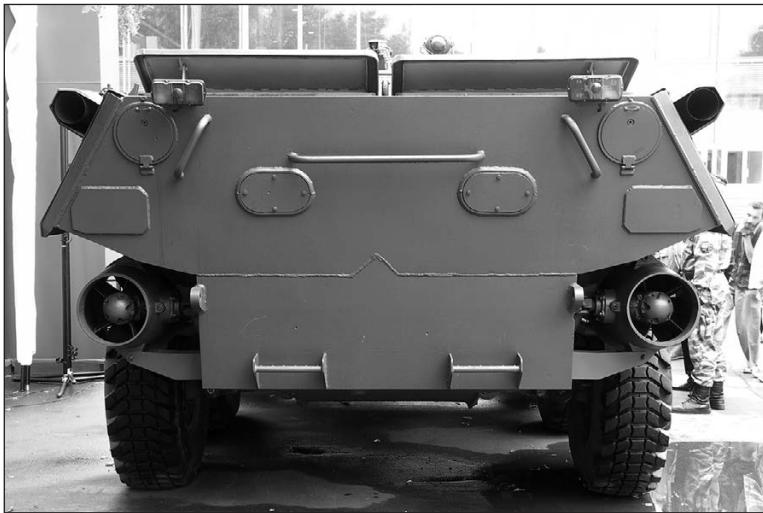
противника на дальности до 7 км, а танковой управляемой ракетой «Аркан» — на дистанции до 5,5 километра. 30-мм автоматическая пушка ведет огонь на 4 км осколочно-фугасным и на 2,5 км — бронебойно-подкалиберным снарядом.

29 марта 2009 года ООО «Военно-промышленная компания» на базе Арзамасского машиностроительного завода показала новый вариант БТР-90 с комплексом вооружения «Бережок».

БТР-90 с комплексом вооружения «Бережок» (разработчик и производитель комплекса вооружения ГУП «КБ Приборостроения», г. Тула) по сравнению с базовой моделью «Росток» имеет возросшие огневые возможности, благодаря включению в состав комплекса вооружения новой автоматизированной системы управления огнем (СУО) с современным многоканальным прицельным комплексом наводчика и командира, а также установке



Последний вариант БТР-90. На машине установлена стандартная башня БМП-2. БТР оснащен дополнительной накладной броней. Москва, 2006 год



На последнем варианте БТР-90 установлены водометы нового типа

нового мощного ПТРК «Корнет-Э» (с четырьмя ПУ) и 30-мм автоматического гранатомета АГ-30М.

Наличие в составе комбинированного прицельного комплекса наводчика и ко-

мандира тепловизионных, телевизионного и лазерных дальномерных каналов, возможности ведения наблюдения командиром на 360° без поворота головы обеспечивает высокую точность стрельбы всеми видами оружия и типами боеприпасов, в том числе с ходу, и ведение круглосуточной боевой работы на дальностях не менее 3,5 км. Кроме того, новая автоматизированная СУО обеспечивает полное дублирование управления оружием с места командира машины. Благодаря наличию в составе СУО автомата сопровождения целей значительно повышена вероятность поражения движущихся целей и низколетящих воздушных целей.

Помехозащищенный ПТРК «Корнет-Э» за счет более высокой бронепробиваемости (до 1200 мм гомогенной брони за динамической защитой) обеспечивает поражение всех существующих и перспективных танков с первого выстрела на дальностях до 5500 м. Он установлен на многозарядной пусковой установке (по две ПТУР с каждой стороны башни),



Водомет на БТР-90 крупным планом

не требующей перезарядки в ходе боя. Это увеличивает боевую скорострельность, снижает опасность поражения экипажа и обеспечивает возможность стрельбы ПТУР с ходу.

В ОКБ-9 под руководством В.А. Голубева на шасси БТР ГАЗ-5923 разрабатывалась 125-мм самоходная противотанковая пушка 2С28 «Спрут-К».

В специальном конструкторском бюро ОАО «Мотовилихинские заводы» разрабатывался проект 120-мм самоходного артиллерийского орудия МЗ-187. Проект предусматривал размещение боевого отделения САО 2С31 «Вена» на шасси ГАЗ-5923. Однако в ходе выполнения этапа технического предложения была выявлена нецелесообразность создания подобного орудия. Основными причинами послужили ограниченные углы горизонтального наведения в связи с низкой устойчивостью шасси, малый возимый боекомплект и незначительное преимущество по сравнению с ранее разработанным САО 2С23 «Нона-СВК». Работы по данному проекту были прекращены.

На шасси БТР-90 по теме «Сухожилие» разрабатывалась бронированная медицинская машина БММ. Разработка машины была начата 1 июня 1997 года. Предприятием-разработчиком являлось ООО «Прибор-Контроль». На этапе изготовления опытного образца и проведения предварительных испытаний ООО «Прибор-Контроль» в указанные сроки не уложилось. В результате сроки завершения этапа были сдвинуты на март 2006 года. Однако 31 мая 2006 года на совещании было принято решение о закрытии проекта, обосновывая это тем, что продолжение данной темы в связи с затягиванием сроков является нецелесообразным.

В заключение следует отметить, что БТР-90 вовсе не бронетранспортер, а боевая машина пехоты, только колесная. Да и масса у машины приличная — 21 т! Для сравнения, у имеющей аналогичное вооружение БМП-2 — не более 14 т. Впрочем, все это вполне укладывается в современную тенденцию развития колесных бронетранспортеров с колесной формулой 8×8 — масса как у легкого танка и вооружение на уровне БМП.

БТР-90 был принят на вооружение приказом МО РФ от 9 июня 2008 года, став первым новым российским колесным бронетранспортером, принятым на вооружение с момента создания Российской Армии. Однако серийное производство БТР-90 не было развернуто по причине отсутствия заказов. В октябре

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БРОНЕТРАНСПОРТЕРА БТР-90

БОЕВАЯ МАССА, т: 20,9.

ЭКИПАЖ, чел.: 3.

ДЕСАНТ, чел.: 7.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 8150, ширина — 3100, высота — 3040, дорожный просвет — 510.

ВООРУЖЕНИЕ: автоматическая пушка 2А42 калибра 30 мм, ПУ комплекса 9П135М для ПТУР 9М113 «Конкурс», пулемет ПКТ калибра 7,62 мм, автоматический гранатомет АГ-17 калибра 30 мм, 6 пусковых установок для 81-мм дымовых гранат системы 902В «Туча».

БОЕКОМПЛЕКТ: 500 выстрелов калибра 30 мм, 2000 патронов калибра 7,62 мм, 400 гранат калибра 30 мм, 4 ПТУР.

СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: электромеханический двухплоскостной 2Э36-1.

ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: бинокулярный комбинированный (дневной, активно-пассивный ночной) прицел БПК-3-42.

ДВИГАТЕЛЬ: 2В-06-2С, дизельный, четырехтактный, оппозитный, 6-цилиндровый с газотурбинным наддувом и промежуточным охлаждением наддувочного воздуха, жидкостного охлаждения; мощность 510 л.с. при 2000 об/мин, рабочий объем 16 950 см³.

ТРАНСМИССИЯ: гидромеханическая реверсивная гидрообъемная передача, четыре фрикциона, отбор мощности на два водомета.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: колесная формула 8×8, размер шин 14,00-20, давление воздуха в шинах регулируется от 0,5 до 3 кг/см², подвеска рычажно-torsionная независимая, амортизаторы гидравлические, телескопические, двойного действия, по два у колес 1-й и 4-й осей и по одному у колес 2-й и 3-й осей, колеса 1-й и 2-й осей управляемые.

СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: по сухе — 80, на плаву — 9.

ЗАПАС ХОДА: по сухе — 600 км, на плаву — 12 часов.

ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2; высота стенки, м — 0,6.

СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-163-50У и переговорное устройство Р-174.

2011 года Министерство обороны РФ отказалось закупать БТР-90 и не включило их в список госпрограммы вооружения до 2020 года, а также отказалось от экспорта этой машины.

В 2009 – 2010 годах в КБ Арзамасского машиностроительного завода началась разработка нового БТР «Гильза» на базе БТР-90. В соответствии с новыми требованиями заказчика, БТР должен быть скомпонован с размещением МТО в передней части машины и десантного отделения в корме (то есть также, как и практически все бронетранспортеры мира), что позволит усилить защиту и улучшить условия для десанта. Планировалось произвести глубокую унификацию с БМП-3 силовой установки, вооружения, единой бортовой информационной управляющей системы, системы бронирования машины и др.

БТР-82

Бронетранспортер БТР-82 представляет собой глубокую модернизацию БТР-80 и формально должен описываться в главе, посвященной последнему. Однако ТТХ нового БТРа в ходе модернизации изменились столь существенно, что имеет смысл рассказать об этой машине отдельно.

Для начала стоит задаться вопросом, зачем вообще понадобилась столь серьезная модернизация в общем-то устаревшей (во всяком случае, морально) боевой машины, тем более, что основной недостаток БТР-80 (размещение десанта в передней части машины) при этом не устранился. Попробуем разобраться.

На сегодняшний день БТР-80 является практически единственным массовым колесным бронетранспортером Российской Армии. Его серийное производство не прекращалось ни в 90-е, ни в 2000-е годы, составляя ориентировочно от 40 до 100 и от 200 до 250 машин в год соответственно. И это только для внутренних заказчиков. Предполага-

лось, что в начале 2000-х годов на смену БТР-80 придет БТР-90, но по разным причинам этого не произошло. В итоге армия вообще отказалась от закупок БТР-90, инициировав в 2009 году процесс создания принципиально новой колесной боевой машины. Однако же и разработчик, и заказчик понимали, что при начале работ в 2009 году ожидать прототипов можно будет где-то к 2015-му, а принятия на вооружение и серийного производства — к 2020-му! Тогда-то, вероятно, и было принято решение о кардинальной модернизации БТР-80 с целью подтягивания его характеристики к современным требованиям и продления срока службы. Тем более что фактический выход России из Договора об ограничении вооруженных сил в Европе связал руки для подобной работы.

В связи с тем, что модернизированные машины качественно отличались от серийных БТР-80 и БТР-80А было принято решение о присвоении им новых индексов — БТР-82 и БТР-82А.

На Красной площади бронетранспортеры БТР-82А 810-й отдельной бригады морской пехоты Черноморского флота, 9 мая 2015 года



Оба варианта идентичны по своей конструкции, за исключением вооружения. При этом корпус машины заимствован у БТР-80 без каких-либо существенных изменений.

Разработчикам удалось повысить уровень защищенности машины за счет размещения на внутренних поверхностях корпуса, в том числе — на полу, противоосколочной защиты из современных арамидных материалов. Помимо улучшения защитных свойств, установка противоосколочной защиты повышает уровень теплоизоляции и снижает шум внутри машины.

Противоминная защита несколько повышена за счет разнесенной конструкции днища и использования внутри корпуса специальных энергопоглощающих ковриков в местах размещения экипажа и десанта, задача которых взять на себя часть энергии взрыва. Установлены новые сиденья специальной конструкции, смонтирована усовершенствованная система пожаротушения. В целом же комплекс мероприятий по повышению защищенности позволил увеличить живучесть машины на 20%, обеспечить защиту экипажа и агрегатов от поражения бронебойными пулями с дистанции 100 м и от вторичного поражения осколками в случае пробития основной брони.

В качестве недостатка БТР-82 порой отмечается несоответствие его противоминной защиты требованиям программы MRAP (Mine Resistant Ambush Protected). Да, действительно, днище машины осталось плоским, но корпус БТРа переделке и не подвергался, поскольку в этом случае стоимость модернизации возросла бы в разы. Кроме того, применять требования программы MRAP к стандартной армейской технике некорректно. Бронемашины, созданные в рамках этой программы (как за рубежом, так и в России) предназначены для патрульной службы, сопровождения транспортных колонн и т.д. Причем в районах, где ведутся полицейские или противопартизанские (контртеррористические) операции. Такие машины понадобились американцам и их союзникам после вторжения в Ирак в 2003 году, когда выяснилось, что армейская техника для этой цели малопригодна. С аналогичными проблемами мы сталкивались в Афганистане и на Северном Кавказе. Тот факт, что и там, и там для патрулирования и сопровождения колонн сплошь и рядом использовались армейские бронетранспортеры, говорит не столько о том, что это правильно, сколько об отсутствии специализированных машин.



Практическая тренировка подразделений штурма и разгрждения 1-й гвардейской моторизованной инженерной бригады ВС РФ в Муроме. Декабрь 2015 года (mil.ru)

БТР-82 разрабатывался с двумя вариантами вооружения — 14,5-мм пулеметом или 30-мм пушкой, установленными в унифицированном боевом модуле с электроприводами и цифровым двухплоскостным стабилизатором.

Вариант, получивший обозначение БТР-82, был вооружен 14,5-мм пулеметом КПВТ и спаренным с ним 7,62-мм пулеметом ПКТМ. Для пулемета КПВТ была применена система питания с единой лентой на 500 патронов. Таким образом, при том же боекомплекте, что и на БТР-80 (10 коробок по 50 патронов), отпада



Подъем по тревоге подразделений 31-й отдельной гвардейской десантно-штурмовой бригады ВДВ в ходе проверки боеготовности ВДВ. Январь 2016 года (mil.ru)

Колонна бронетранспортеров БТР-82А. Выход по тревоге подразделений российской 7-й военной базы в Абхазии в ходе внезапной проверки боеготовности войск Южного военного округа. Февраль 2016 года (mil.ru)



Бронетранспортер БТР-82А по пути на Красную площадь. Репетиция парада, 28 апреля 2016 года



Вверху:
боевой модуль
БТР-82А



Слева:
саперы Междуна-
родного противо-
минного центра Мини-
стерства обороны
России в Алеппо
(Сирия) выдвигают-
ся к месту выполне-
ния боевой задачи.
Декабрь 2016 года
(mil.ru)



Масштабное учение 336-й отдельной гвардейской Белостокской орденов Суворова и Александра Невского бригады морской пехоты Балтийского флота в Калининградской области. Август 2017 года (mil.ru)



необходимость многократной перезарядки пулемета.

В ходе государственных испытаний военные отказались от варианта с пулеметным вооружением, в связи с чем дальнейшие работы по БТР-82 были прекращены.

Вариант с 30-мм автоматической пушкой 2А72 и 7,62-мм пулеметом ПКТМ получил обозначение БТР-82А. Следует подчеркнуть, что установка вооружения на так называемом вынесенном лафете за пределами обитаемого отделения не создает загазованности внутри машины, что повышает комфорт членов экипажа и десанта. На БТР-82А установлен комбинированный (дневной/ночной) прицел наводчика ТКН-4ГА со стабилизированным полем зрения. В результате эффективность стрельбы у модернизированного бронетранспортера возросла в 2 раза. Для наблюдения за полем боя в распоряжении командира имеется комбинированный прибор ТКН-АИ.

Из-за повышения массы бронетранспортера разработчикам пришлось серьезно переделать ходовую часть машины. На БТР-82А были установлены новые

колесные редукторы, современные карданные валы. На бронетранспортер были установлены амортизаторы с повышенной энергоемкостью. БТР-82А оснащен ведущими мостами с шестеренчатым принудительно блокируемым дифференциалом. Подвижность машины несколько увеличилась благодаря установке более мощного двигателя.

БТР оснащен дополнительной силовой установкой мощностью 5 кВт, которая обеспечивает энергией все системы машины во время действий в обороне, на блокпостах и т.д. В результате обеспечивается экономия ресурса основного двигателя, увеличение ресурса и поддержание заряда аккумуляторных батарей, а также снижение заметности машины в тепловом диапазоне.

БТР оснащен системой кондиционирования воздуха.

После прохождения государственных испытаний в 2010–2012 годах бронетранспортер БТР-82А приказом министра обороны РФ от 6 декабря 2012 года принят на вооружение Российской Армии. Серийное производство



БТР-82А в арктическом камуфляже. Репетиция парада, Москва, 3 мая 2017 года

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БРОНЕТРАНСПОРТЕРА БТР-82А

БОЕВАЯ МАССА, т: 16.

ЭКИПАЖ, чел.: 2.

ДЕСАНТ, чел.: 8.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 7580, ширина — 2985, высота — 2725, база — 4400, колея — 2440, дорожный просвет — 475.

ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка 2А72 калибра 30 мм, 1 пулемет ПКТМ калибра 7,62 мм, 6 пусковых установок для 81-мм дымовых гранат.

БОЕКОМПЛЕКТ: 500 патронов калибра 14,5 мм, 2000 патронов калибра 7,62 мм.

ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: прицел ТКН-4ГА.

БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 10, борт — 7...9, корона — 7, башня — 7.

ДВИГАТЕЛЬ: КамАЗ-740.14-300, 8-цилиндровый, дизельный, четырехтактный, V-образный, с турбокомпрессорным наддувом, жидкостного охлаждения; мощность 300 л.с. при 2600 об/мин, рабочий объем 10 850 см³.

ТРАНСМИССИЯ: сухое двухдисковое сцепление, пятискоростная коробка передач с синхронизаторами на 2-й, 3-й, 4-й и 5-й передачах, карданная передача, двухступенчатая раздаточная коробка с дифференциальной раздачей крутящего момента на два потока (на 1-й – 3-й и на 2-й – 4-й мосты) и блокировкой дифференциала, на раздаточной коробке смонтирована коробка отбора мощности на водометный движитель и лебедку, четыре главные передачи, четыре дифференциала, восемь колесных редукторов.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: колесная формула 8×8, размер шин 13,00-18, давление воздуха в шинах регулируется от 0,5 до 3 кг/см², подвеска рычажно-torsionная независимая, амортизаторы гидравлические, телескопические, двойного действия, по два у колес 1-й и 4-й осей и по одному у колес 2-й и 3-й осей, колеса 1-й и 2-й осей управляемые.

СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: по сухе — 80, на плаву — 9.

ЗАПАС ХОДА: по сухе — 600 км, на плаву — 12 часов.

ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2; высота стенки, м — 0,5.

СРЕДСТВА СВЯЗИ: комплекс Р-168-25УЕ-2, система топографического ориентирования «Трона-1» с автономным и спутниковым каналами получения навигационной информации.

бронетранспортеров БТР-82А осуществляется на Арзамасском машиностроительном заводе в г. Арзамас Нижегородской области. К настоящему времени в Вооруженные Силы Российской Федерации поступило свыше 1200 бронетран-

спортеров этого типа. Сколько из них вновь изготовлено, сказать трудно. Однако по данным, опубликованным в открытых источниках, только из цехов АО «81 бронетанковый ремонтный завод» (г. Армавир, Краснодарский край) с весны 2014 года вышло 639 бронетранспортеров БТР-82АМ. Последний представляет собой БТР-80, модернизированный до уровня БТР-82А.

В соответствии с распоряжением правительства Российской Федерации от 30 января 2017 года на вооружение Федеральной службы войск Национальной гвардии Российской Федерации принят бронетранспортер БТР-82В.

Эта машина представляет собой БТР-82А без штатного блока вооружения. Вместо него установлена стандартная пулеметная башня от БТР-80. Как и в случае с БТР-82А, защищенность БТР-82В улучшена благодаря применению дополнительной противоосколочной защиты, энергопоглощающей конструкции днища и противоминных ковриков.

В целом коэффициент боевой эффективности бронетранспортера БТР-82В по сравнению с серийным БТР-80 существенно повышен.

На базе БТР-82 создана боевая противодиверсионная машина «Тайфун-М» (индекс 15Ц56М), предназначенная для защиты подвижных ракетных комплексов и подразделений РВСН.

В июне 2015 года на международном военно-техническом форуме «Армия-2015» был продемонстрирован БТР-87. Эта машина представляет собой глубокую модернизацию БТР-82А, имеет полностью новый бронекорпус с передним расположением моторно-трансмиссионного отделения и задним расположением отделения для десантников. Разработан БТР-87 ООО «Военно-промышленная компания» (Группа ГАЗ) и в основном предназначен для экспорта. Впрочем, с учетом высокой стоимости бронетранспортеров платформы «Бумеранг», возможно появление этого более «бюджетного» бронетранспортера (к тому же, с высокой степенью заимствования агрегатов БТР-82А) и в российских войсках.

Читатель уже обратил внимание, что в этой книге содержится подробная информация лишь о серийных отечественных бронетранспортерах. Ну или же, как БТР-90, хотя бы официально принятых на вооружение. Но невозможно обойти вниманием последний образец КБМ российской разработки — боевую машину на основе платформы «Бумеранг». Информацией о ней, по понятным причинам еще далеко не полной, а местами даже противоречивой, будет уместно завершить обзор отечественных колесных бронетранспортеров.

«Бумеранг»

Втечение последних 50 лет на вооружении сначала Советской, а затем и Российской Армии состоял фактически один тип колесного бронетранспортера. Нет, марки машин, конечно, были разные — БТР-60, БТР-70, БТР-80 и т.д. Разными были и их технические характеристики, улучшавшиеся от образца к образцу. Общим же у всех этих бронетранспортеров была компоновка с так называемым активным размещением десанта. То есть, это когда экипаж и десант размещаются

в передней части машины, а двигатель и трансмиссия — в задней. Главное преимущество такой компоновки — возможность ведения огневого боя десантом не спешиваясь (при этом почему-то забывалось, что подобное требование всегда выдвигалось к БМП, задача же БТР — всего лишь доставка пехоты к полю боя). Главный недостаток — высокая уязвимость экипажа и десанта, а также затрудненная посадка и высадка. Мешала принятая компоновка и созданию различных боевых

Боевая машина пехоты К-17 платформы «Бумеранг» на Пушкинской площади перед генеральной репетицией парада. Москва, 7 мая 2015 года



и вспомогательных машин на базе линейного бронетранспортера.

Преодолеть эти недостатки конструкторы попытались в 1990-е годы, создав бронетранспортер (а точнее — колесную БМП) БТР-90 «Росток». «Росток» больше и тяжелее предыдущих образцов, но компоновка его осталась прежней. Машину приняли на вооружение, но в производство так и не запустили. Не устроил военных и следующий образец, создававшийся по теме «Гильза», работы по которой начались в 2009 году. На этом БТРе двигатель размещался не в корме, а в середине корпуса за отделением управления. На машине планировалось установить модуль вооружения, аналогичный используемому на БТР-82, и применить комплект динамической защиты. К концу 2009 года эскизный проект бронетранспортера был завершен и представлен заказчику. Однако после этого в техническое задание стали вноситься многочисленные изменения и дополнения, сильно изменившие облик машины. Название

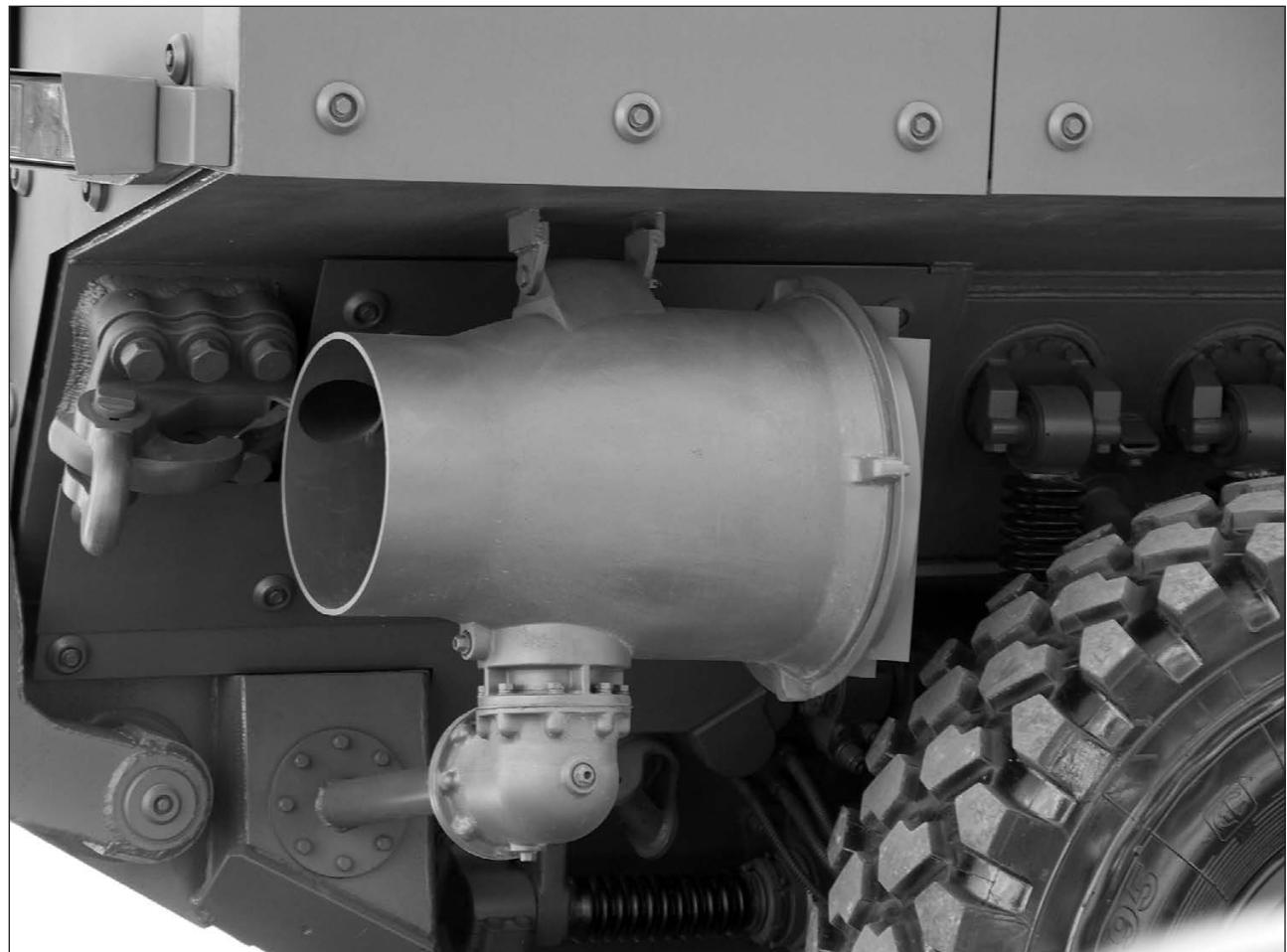
ОКР изменили на «Бумеранг», защита обновленного технического проекта состоялась в марте 2010 года. Об этом журналистам сообщил командующий Сухопутными войсками ВС РФ Александр Постников. Тогда же в СМИ впервые промелькнуло и название темы — «Бумеранг».

Первый показ новой машины состоялся в 2013 году на закрытой презентации, проходившей в рамках выставки Russia Arms EXPO в Нижнем Тагиле. Широкая же публика смогла увидеть машину в период подготовки и во время парада Победы в Москве в 2015 году. В 2016 и 2017 годах в парадах принимали участие машины с несколько доработанным корпусом.

На сегодняшний день исчерпывающей информации о конструкции машины, разумеется, нет. Однако же, используя информацию из открытых источников, можно попытаться описать БТР более или менее полно.

Итак, что же нам известно? Известно, например, то что боевая масса БТР ВПК-7829 на платформе «Бумеранг»

Правый водомет





Колесные БМП К-17 «Бумеранг» завершают прохождение боевой техники во время генеральной репетиции парада. Москва, Красная площадь, 7 мая 2015 года



«Бумеранг» возвращается с Красной площади после репетиции. Хорошо видны дверь и откидная аппарель в кормовом листе корпуса

Бронетранспортеры «Бумеранг» К-16 во время репетиции в Алабино



Модернизированный вариант БМП К-17. Хорошо видны изменения в носовой части корпуса. Москва, 28 апреля 2016 года

составляет около 20 т. Впрочем, в некоторых источниках можно встретить и другие данные — 25 т. Дело тут, по-видимому, в том, что предусматривается иметь три весовых категории бронетранспортера — легкую, среднюю и тяжелую. Отсюда и некоторый диапазон боевой массы. Моторно-трансмиссионное отделение расположено в передней части корпуса справа. Слева от него размещено отделение управления, в котором находится механик-водитель, и проход, соединяющий его с десантным отделением, расположенным в кормовой части машины. В передней части крыши десантного отделения установлен необитаемый боевой модуль, в задней имеются два прямоугольных люка, закрывающиеся откидными крышками. Для высадки десанта предназначена большая прямоугольная дверь в кормовом листе корпуса, закрывающаяся откидной крышкой-аппаратуей. Она обеспечивает выход десанта в полном снаряжении в колонну по два, что сокращает время десантирования до 3 с. Для посадки десантников служит дверь, выполненная в этой крышке. В двери имеется амбразура для стрельбы из личного оружия десанта.

В конструкции БТР «Бумеранг» используется многослойная броня с кера-

мическими вставками. Такой тип брони никогда раньше не использовался при создании легкой бронетехники. Как известно, основной отличительной особенностью многослойной брони является ее высокая эффективность против кумулятивных боеприпасов. В соответствии с техзаданием лобовая броня «Бумеранга» должна выдерживать попадания малокалиберных автоматических пушек, а бортовая и кормовая — противотанковых гранат и крупнокалиберных пуль. На корпусе машины укреплены плоские съемные панели накладной брони. За счет их полного или частичного демонтажа, а также за счет замены боевого модуля и достигается разбивка машин на три весовых категории. Дополнительную защиту лобовой проекции боевой машины создает откидной волноотражательный щиток, в походном положении укладывающийся на верхний лобовой лист.

Существенным недостатком отечественных бронетранспортеров предыдущих образцов была недостаточная противоминная защита. Плоское днище просто не «держало» ударную волну от взрыва мины. Повысить уровень защищенности за счет модернизации было невозможно, так как требовался новый корпус.

Модернизированный вариант БМП К-17, вид с правого борта





«Бумеранг» К-17 по пути на Красную площадь. Москва, 3 мая 2017 года

Противоминная защита «Бумеранга» обеспечивается специальной формой днища и внутренней компоновкой, в частности, подвеской сидений экипажа и десанта к крыше. Кроме того, в конструкции днища корпуса могут использоваться так называемые противоминные «сэндвичи» — многослойные наполнители.

Следует отметить, что «Бумеранг» — это первый отечественный бронетранспортер, в бортах которого отсутствуют амбразуры для стрельбы из личного оружия десанта. Вся огневая мощь машины обеспечивается боевым модулем.

Та машина, которую можно было увидеть на параде в Москве, относится к классу колесных БМП и оснащена боевым модулем «Бумеранг-БМ» разработки тульского Конструкторского бюро приборостроения. Этот модуль оснащен стабилизированной в двух плоскостях автоматической пушкой 2А42 калибра 30 мм с селективным боепитанием и боезапасом 500 выстрелов (160 с бронебойно-травирующимися и 340 с осколочно-фугасными снарядами), пулеметом ПКТМ калибра 7,62 мм с боезапасом 2000 патронов и двумя сдвоенными пусковыми установками противотанковых ракет «Корнет-Д». Управлять модулем могут водчик-оператор и командир БМП.

СУО модуля позволяет вести автоматический поиск целей одновременно в различных спектральных диапазонах в пассивном и активном режиме; вести поиск замаскированных целей оптическим локатором; осуществлять одновременный обстрел двух целей; вести стрельбу из пушки по зенитным целям с автоматом сопровождения на углах возвышения до 70°; использовать дистанционное управление; вести обстрел по внешнему целеуказанию.

Как ожидается, «Бумеранг-БМ» сможет работать и в полностью автономном режиме, то есть после целеуказания оператором без дальнейшего вмешательства человека следить за целью и вести по ней огонь вплоть до уничтожения.

Главной особенностью боевого модуля «Бумеранг-БМ» является использование безэкипажной компоновки. За счет отсутствия обитаемых объемов тульским конструкторам удалось плотнее скомпоновать внутренние агрегаты модуля и тем самым уменьшить его общие габариты. В средней части боевого модуля, примерно над осью вращения башни, располагаются механизмы крепления и вертикального наведения пушки и пулемета. По бокам от казенных частей пушки и пулемета предусмотрены системы подачи боеприпасов. Подача выстрелов для пушки ведется с правой стороны, а в пулемет патроны поступают слева. Боезапас пушки и пулемета расположен полукругом вдоль задней стенки боевого отделения.

Автоматическая пушка 2А42 позволяет обстреливать цели на дальности до 4000 м, а управляемые ракеты «Корнет», в зависимости от модификации, могут уничтожать технику или укрепления противника на дистанции 8 или 10 км. Угол возвышения пушки — 70°. Пушка установлена в специальном кожухе, снижающем заметность машины в ИК- и РЛ-диапазонах.

Боевой модуль «Бумеранг-БМ» оснащен двумя комплексами прицельного оборудования. Комплекс наводчика-оператора располагается в передней части модуля, справа от пушки. Командирский комплекс расположен слева и выше спаренной установки. Комплексы имеют независимую двухплоскостную стабилизацию поля зрения, телевизионный, тепловизионный и лазерный дальномерные каналы, а также лазерный канал формирования поля управления ракетой.

На крыше боевого модуля установлено несколько антенн оборудования связи и система датчиков состояния атмосферы. Впрочем, о связи следует поговорить особо.

В конце апреля 2015 года Объединенная приборостроительная корпорация объявила, что БТР «Бумеранг», а также другая перспективная боевая техника, получат интегрированную аппаратуру связи, навигации и управления, полностью отвечающую концепции сетевентрической войны. Бортовая аппаратура позволит экипажу БТРа получать все оперативно-тактические данные в режиме реального времени и взаимодействовать с командными пунктами и другими

войсковыми подразделениями в единой системе автоматизированного управления. Иными словами, перспективные БТР будут интегрированы в единое информационное пространство автоматизированной системы управления войсками и оружием Вооруженных Сил.

Следует отметить, что разработка доктрины сетевентрических вооруженных сил ведется несколькими странами мира с конца 1970-х годов. Официально она была сформулирована в США в 1990-х годах. Она предполагает объединение средств разведки, целеуказания и поражения в единую информационную систему. Благодаря этому можно значительно сократить цикл боевого управления за счет уменьшения времени на выработку и принятие решения, донесение приказа до исполнителей, повышения темпа проведения армейских операций. В целом же сетевентрическая армия имеет большую эффективность и живучесть по сравнению с обычными вооруженными силами.

Силовая установка бронетранспортера состоит из дизеля ЯМЗ-780 мощностью 750 л.с. Это четырехтактный 12-цилиндровый V-образный дизельный двигатель с турбонаддувом и жидкостным охлаждением. Двигатель устанавливается на «Бумеранге» в комплексе с автоматической коробкой передач. Переключение передач возможно как в автоматическом, так и в ручном режиме (6 вперед, 1 назад). По другим данным, на машине установлен 10-цилиндровый дизель УТД-32ТР мощностью 510 л.с. (или 660 л.с.), изготовленный на «Барнаултрансмаше». Двигатель установлен в блоке с гидромеханической трансмиссией и гидрообъемной передачей.

В конструкции ходовой части заложена возможность установки без доработок корпусных деталей как традиционной торсионной подвески, так и регулируемой гидропневматической подвески. Боестойкие колеса с радиальными шинами со вставками Run Flat обеспечивают необходимые характеристики устойчивости. Комбинированный способ поворота (за счет поворота управляемых пар колес и изменения скорости вращения колес на противоположном борту) обеспечивает «Бумеранг» разворот с радиусом в 2 раза меньше, чем у зарубежных аналогов.

Силовая установка и ходовая часть с колесной формулой 8×8 обеспечивают бронетранспортеру движение со скоростью свыше 100 км/ч по дорогам с твердым покрытием. Запас хода по шоссе составляет 800 км. Движение на плаву

со скоростью до 10 км/ч осуществляется с помощью двух водометов, установленных по бортам в кормовой части корпуса машины. Судя по их размещению и внешнему виду, можно утверждать, что они близки по конструкции водометам, используемым на БТР-90. Следует, однако, отметить, что плавающими будут только легкая и средняя версии машины.

Этим описанием на сегодняшний день и исчерпывается доступная информация по конструкции «Бумеранга». Однако же, как упоминалось выше, речь шла не совсем о бронетранспортере, а о БМП, имеющей индекс К-17. Именно она показывалась на московских парадах в 2015–2017 годах в количестве трех единиц. Но в 2015 году в период предпарадной подготовки в Алабино засветились еще три машины с боевыми модулями меньших размеров, чего не смогли скрыть брезентовые чехлы. Фотография такой машины — бронетранспортера К-16 — была вскоре размещена на официальном сайте Министерства обороны. Установленный на нем более простой и легкий боевой модуль с 12,7-мм пулеметом «Корд» разработан АО «Буревестник».

Получается, что в настоящее время мы уже имеем две машины на платформе «Бумеранг» — БТР и БМП. Однако, данная боевая платформа может оснащаться различными видами вооружения. По заявлению разработчика — «Военно-промышленной компании» — на шасси «Бумеранг» планируется создание и производство противотанкового ракетного комплекса, командно-штабной машины, самоходного зенитного ракетно-пушечного комплекса, боевой машины с тяжелым вооружением, машин фронтовой разведки и радиоэлектронной борьбы, санитарно-эвакуационной машины и т.д.

Таким образом, на основе многофункциональной боевой платформы «Бумеранг» будет создано обширное семейство колесных боевых машин различного назначения, позволяющее полноценно укомплектовать всеми видами боевой и вспомогательной техники мотострелковые бригады легкого типа. Но это в будущем, а что же происходит сейчас?

Помимо участия в парадах, БМП К-17 «Бумеранг» была продемонстрирована на форуме «Армия-2017». В январе 2018 года в сети появились первые официальные фотографии интерьера боевой машины. Известно, что «Бумеранг» проходит испытания. Официальная информация о сроках их завершения и перспективах начала серийного производства пока отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

- Барятинский М.Б.* Отечественные колесные бронетранспортеры БТР-60, БТР-70, БТР-80. «Бронеколлекция», 2007, специальный выпуск № 1(11). М.: ЗАО «Редакция журнала «Моделист-конструктор», 2007.
- Бронетранспортер БТР-60ПБ. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. М.: Воениздат, 1974.
- Бронетранспортер БТР-70. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. М.: Воениздат, 1981.
- Бронетранспортер БТР-80. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. Издание первое.
- Бронетранспортеры БТР-152В1 и БТР-152К (дополнение к руководству по материальной части и эксплуатации колесного бронетранспортера БТР-152В). М.: Воениздат, 1962.
- Медведков В.И., Комаров Ю.Н., Лобзин А.Ф.* Устройство и эксплуатация БТР-60П, ЗИЛ-130, ЗИЛ-131. М.: ДОСААФ СССР, 1978.
- Прочко Е.И.* Бронетранспортер БТР-152 («Бронеколлекция» №5, 2001). М.: Редакция журнала «Моделист-конструктор», 2001.
- Руководство по материальной части и эксплуатации бронетранспортеров БТР-40 и БТР-40Б. М.: Воениздат, 1966.
- Солянкин А.Г., Желтов И.Г., Кудряшов К.Н.* Отечественные бронированные машины. XX век. Т. 3. Отечественные бронированные машины. 1946 – 1965. М.: Цейхгауз, 2010.
- Степанов А.П.* Плавающая бронетехника России. Иллюстрированный справочник. М.: Астрель: АСТ, 2002.
- Журналы: «Арсенал-Коллекция», «Военные знания», «Военный парад», «Зарубежное военное обозрение», «За рулем», «Знаменосец», «Моделист-конструктор», «М-Хобби», «Танкомастер», «Техника — молодежи», «Техника и вооружение вчера, сегодня, завтра».

Информация общедоступной сети Internet

ВНИИ — Всесоюзный научно-исследовательский институт; ГБТУ — Главное бронетанковое управление; ГРАУ — Главное ракетно-артиллерийское управление; ДОСААФ — Добровольное общество содействия армии, авиации и флоту; ЗИП — запасные части и приспособления; ИК — инфракрасный; МТО — моторно-трансмиссионное отделение; ОКР — опытно-конструкторская работа; ПАЗ — противоатомная защита; ПЗРК — переносной зенитно-ракетный комплекс; ПТРК — противотанковый ракетный комплекс; ПТУР — противотанковая управляемая ракета; РЭБ — радиоэлектронная борьба; САО — самоходное артиллерийское орудие; СУО — система управления огнем; ТТТ — тактико-технические требования; ТТХ — тактико-технические характеристики; ППО — противопожарное оборудование.

В книге использованы фотоиллюстрации из Российского государственного архива кинофотодокументов (РГАКФД), Агентства ФОТО-ИТАР-ТАСС, Министерства обороны Российской Федерации, а также из частных коллекций В. Кузьмина, М. Коломийца, А. Аксенова, С. Куранова, С. Попсуевича, В. Белогруда, М. Павлова и автора.

Все права защищены. Книга или любая ее часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или ее части без согласия издателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Научно-популярное издание
ВОЙНА И МЫ. ТАНКОВАЯ КОЛЛЕКЦИЯ

Барятинский Михаил Борисович
РУССКИЕ БРОНЕТРАНСПОРТЕРЫ
ОТ БТР-40 ДО «БУМЕРАНГА»

Ответственный редактор *Л. Незвinskaya*
Художественный редактор *П. Волков*
Компьютерная верстка *А. Чаплыгина*

ООО «Издательство «Яузा»
109507, Москва, Самаркандский б-р, 15.
Home page: www.yauza.moscow

Для корреспонденции:
123308, Москва, ул. Зорге, д. 1.
Тел.: +7(495) 411-68-86.
E-mail: editor@yauza.moscow

ООО «Издательство «Эксмо»
123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел.: 8 (495) 411-68-86.
Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru
Өндіруші: «ЭКСМО» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.
Тел.: 8 (495) 411-68-86.

Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru.

Тауар белгісі: «Эксмо»

Интернет-магазин : www.book24.ru

Интернет-дүкен : www.book24.kz

Импортёр в Республику Казахстан ТОО «РДЦ-Алматы».
Казакстан Республикасында импорташы «РДЦ-Алматы» ЖШС.
Дистрибутор и представитель по приему претензий на продукцию,
в Республике Казахстан: ТОО «РДЦ-Алматы»
Қазақстан Республикасында дистрибутор және енім бойынша арыз-талаңтарды
кабылдаушының оқілі «РДЦ-Алматы» ЖШС,
Алматы қ., Домбровский көш., 3-а», литер Б, офис 1.
Тел.: 8 (727) 251-59-90/91/92; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz
Енімнің жараптылық мерзімі шектелмеген.

Сертификация туралы ақпарат сайтта: www.eksmo.ru/certification

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ
о техническом регулировании можно получить на сайте Издательства «Эксмо»
www.eksmo.ru/certification

Подписано в печать 03.05.2018. Формат 84x108¹/16.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 11,76.

Тираж экз. Заказ

ISBN 978-5-04-094911-3

9 785040 949113 >



В электронном виде книги издательства вы можете
купить на www.litres.ru

ЛитРес:
один клик до книг



Оптовая торговля книгами «Эксмо»:
ООО «ТД «Эксмо», 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное,
Белокаменное ш., д. 1, многоканальный тел.: 411-50-74.
E-mail: reception@eksmo-sale.ru

По вопросам приобретения книг «Эксмо» зарубежными оптовыми
покупателями обращаться в отдел зарубежных продаж ТД «Эксмо»
E-mail: international@eksmo-sale.ru

*International Sales: International wholesale customers should contact
Foreign Sales Department of Trading House «Eksmo» for their orders.
international@eksmo-sale.ru*

По вопросам заказа книг корпоративным клиентам, в том числе в специальном
оформлении, обращаться по тел.: +7 (495) 411-68-59, доб. 2261.
E-mail: ivanova.ey@eksmo.ru

Оптовая торговля бумажно-беловыми
и канцелярскими товарами для школы и офиса «Канц-Эксмо»:
Компания «Канц-Эксмо», 142702, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное-2,
Белокаменное ш., д. 1, а/я 5. Тел.:/факс +7 (495) 745-28-87 (многоканальный).
e-mail: kanc@eksmo-sale.ru, сайт: www.kanc-eksmo.ru

В Санкт-Петербурге: в магазине «Парк Культуры и Чтения БУКВОЕД», Невский пр-т, д. 46.
Тел.: +7(812)601-0-601, www.bookvoed.ru

Полный ассортимент книг издательства «Эксмо» для оптовых покупателей:

Москва. ООО «Торговый Дом «Эксмо». Адрес: 142701, Московская область, Ленинский р-н,
г. Видное, Белокаменное шоссе, д. 1. Телефон: +7 (495) 411-50-74. E-mail: reception@eksmo-sale.ru

Нижний Новгород. Филиал «Торгового Дома «Эксмо» в Нижнем Новгороде. Адрес: 603094,
г. Нижний Новгород, ул. Карпинского, д. 29, бизнес-парк «Грин Плаза».
Телефон: +7 (831) 216-15-91 (92, 93, 94). E-mail: reception@eksmo-nn.ru

Санкт-Петербург. ООО «СЗКО». Адрес: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны,
д. 84, лит. «Е». Телефон: +7 (812) 365-46-03 / 04. E-mail: server@szko.ru

Екатеринбург. Филиал ООО «Издательство Эксмо» в г. Екатеринбурге. Адрес: 620024,
г. Екатеринбург, ул. Новинская, д. 2щ. Телефон: +7 (343) 272-72-01 (02/03/04/05/06/08).
E-mail: petrova.ea@ekat.eksmo.ru

Самара. Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Самаре.

Адрес: 443052, г. Самара, пр-т Кирова, д. 75/1, лит. «Е».
Телефон: +7(846)207-55-50. E-mail: RDC-samara@mail.ru

Ростов-на-Дону. Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Ростове-на-Дону. Адрес: 344023,
г. Ростов-на-Дону, ул. Страны Советов, д. 44 А. Телефон: +7(863) 303-62-10. E-mail: info@rnd.eksmo.ru
Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Ростове-на-Дону. Адрес: 344023,
г. Ростов-на-Дону, ул. Страны Советов, д. 44 В. Телефон: (863) 303-62-10.
Режим работы: с 9-00 до 19-00. E-mail: rostov.mag@rnd.eksmo.ru

Новосибирск. Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Новосибирске. Адрес: 630015,
г. Новосибирск, Комбинатский пер., д. 3. Телефон: +7(389) 289-91-42. E-mail: eksmo-nsk@yandex.ru

Хабаровск. Филиал РДЦ Новосибирска в Хабаровске. Адрес: 680000, г. Хабаровск,
пер. Дзержинского, д. 24, литера Б, офис 1. Телефон: +7(4212) 910-120. E-mail: eksmo-khv@mail.ru

Тюмень. Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Тюмени.

Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Тюмени.
Адрес: 625022, г. Тюмень, ул. Алебашевская, д. 9А (ТЦ Перестройка+).
Телефон: +7 (3452) 21-53-96 / 97 / 98. E-mail: eksmo-tumen@mail.ru

Краснодар. ООО «Издательство «Эксмо» Обособленное подразделение в г. Краснодаре
Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Краснодаре

Адрес: 350018, г. Краснодар, ул. Сормовская, д. 7, лит. «Г». Телефон: (861) 234-43-01(02).

Республика Беларусь. ООО «ЭКСМО АСТ Си энд Си». Центр оптово-розничных продаж
Cash&Carry в г. Минске. Адрес: 220014, Республика Беларусь, г. Минск,

пр-т Жукова, д. 44, пом. 1-17, ТЦ «Outleto». Телефон: +375 17 251-40-23; +375 44 581-81-92.
Режим работы: с 10-00 до 22-00. E-mail: ekmost@yandex.by

Казахстан. РДЦ Алматы. Адрес: 050039, г. Алматы, ул. Домбровского, д. 3 «А».

Телефон: +7 (727) 251-59-90 (91,92). E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz

Интернет-магазин: www.book24.kz

Украина. ООО «Форс Украина». Адрес: 04073 г. Киев, ул. Вербовая, д. 17а.

Телефон: +38 (044) 290-99-44. E-mail: sales@forskraine.com

**Полный ассортимент продукции Издательства «Эксмо» можно приобрести в книжных
магазинах «Читай-город» и заказать в интернет-магазине www.chitai-gorod.ru.**

Телефон единой справочной службы 8 (800) 444 8 444. Звонок по России бесплатный.

Интернет-магазин ООО «Издательство «Эксмо»

www.book24.ru

Розничная продажа книг с доставкой по всему миру.

Тел.: +7 (495) 745-89-14. E-mail: imarket@eksmo-sale.ru





Вопреки распространенному убеждению в превосходстве советской бронетехники, Красная армия всю войну охотно применяла трофейные танки. Если в 1941 году их количество было невелико – наши войска отступали, и поле боя, как правило, оставалось за противником, – то после первых поражений вермахта под Москвой и на Юго-Западном фронте, где немцам пришлось бросить много исправной техники, в Красной армии были созданы целые батальоны, полки и бригады, имевшие на вооружении трофейные танки. И даже в конце войны, когда промышленность вышла на пик производства, в изобилии снабжая войска всем необходимым, использование трофеев продолжалось, хотя и в меньших масштабах, причем наши танкисты воевали не только на «пантерах» и «тиграх», но и на венгерских «туранах».

Новая книга ведущего специалиста восстанавливает подлинную историю боевого применения трофейной бронетехники, а также отечественных самоходок, созданных на шасси немецких танков.

ISBN 978-5-04-094911-3

9 785040 949113 >

