

УДК 355.53

Боевая машины пехоты БМП-2 – классика, проверенная временем

Шкода М. В.

Научный руководитель Денисенко А. Д.

Учреждение образования «Гродненский государственный университет
имени Янки Купалы»

На вооружении государств – бывших республик Советского Союза, и в некоторых других странах до настоящего времени состоят некоторые образцы вооружения, которые не исчерпали своего технического потенциала. Они технически просты, достаточно экономичны и легки в эксплуатации и хранении, эффективны в бою. Одним из существенных качеств такого вооружения является возможность дальнейшей модернизации шасси и специальной части: отдельных систем, приборов, узлов и механизмов, штатных средств огневого поражения. К такому классическому вооружению с богатым опытом применения относится семейство БМП и его яркий представитель – БМП-2.

БМП-2 – боевая машина пехоты на гусеничном ходу, разработанная еще в СССР и в последующем модернизированная в Российской Федерации. Боевая машина предназначена для транспортировки личного состава к переднему краю, ведения огня из стрелкового оружия и пушки, противотанковых управляемых ракет, совместных действий с танками и пехотой, защиты на поле боя, в том числе в условиях применения противником ядерного оружия.

Масса БМП-2 составляет около 14,5 т. Машина представляет собой прочную, жесткую и герметичную конструкцию, сваренную из катаных стальных броневых листов, при изготовлении которых используется

электрошлаковый переплав, термомеханическая обработка. Толщина лобовой брони 23 мм, остальная броня имеет толщину от 5 до 19 мм. Надежную защиту от оружия противника представляет характерная угловая конфигурация передней, лобовой части машины. Внешние очертания боевой машины отличают ее от других машин подобного назначения. Приземистость корпуса, конусовидность башни делают боевую машину пехоты более скрытной на поле боя, что повышает живучесть экипажа и десанта. Защита экипажа и десанта от радиации и отравляющих веществ обеспечивается использованием на крыше корпуса и на всех крышках люков подбоя, системы герметизации отделений, фильтровентиляции, постоянных и закрывающихся уплотнений. Для локализации и тушения пожара машина оснащена оборудованием, которое включает в себя два баллона с огнетушащим составом «Хладон» 11В2, четыре термодатчика в моторно-трансмиссионном отделении, трубопроводы, устройства управления и ручной углекислотный огнетушитель ОУ-2.

Вместимость БМП-2 составляет 10 человек, 7 из которых – это десант, располагающийся в десантном отделении. Каждое место стрелка оборудовано амбразурой для стрельбы. Обе двери десантного отделения в корме машины распахиваются наружу и защищают собой спешивающихся бойцов от флангового огня противника. Левая дверь оборудована амбразурой для стрельбы из автомата. Для аварийной эвакуации и выхода десанта при движении на плаву в крыше корпуса также имеются два люка. Десантное отделение разделено средним топливным баком и контейнером электрооборудования. Огневые средства десанта дополняют огневую мощь машины в целом. Это 2 пулемета и 6 автоматов, 2 зенитных комплекса 9К34 (или РПГ-7), а также 12 гранат Ф-1 [1]. В состав экипажа входят три человека: механик-водитель, старший стрелок и наводчик-оператор.

Механик-водитель располагается в отделении управления. За механиком-водителем размещается старший стрелок, имеющий оборудованную амбразуру для стрельбы из личного оружия, а также приборы наблюдения ТНП-165А и ТНПО-170А, танковое переговорное устройство (ТПУ) А-3. Наводчик-оператор и командир отделения размещаются в боевом отделении, которое находится в башне и подбашенном пространстве корпуса. В нем также находится основное и вспомогательное вооружение.

Моторно-трансмиссионное отделение машины разделено на два блока. Первый блок – силовой. В нем скомпонованы двигатель, планетарные механизмы поворота и коробка передач. Второй блок – охлаждения и очистки, в котором установлены радиаторы системы охлаждения и масляный двигателя, эжектор и воздухоочиститель. Моторно-трансмиссионное отделение имеет теплозвукоизоляционную перегородку с отделением управления. В перегородке исполнены люки для доступа к агрегатам. Двигатель представлен в виде шестицилиндрового четырехтактного бескомпрессорного дизеля УТД-20С1 жидкостного охлаждения с непосредственным впрыском топлива. Максимальная мощность двигателя составляет 300 л. с. Силовой блок находится в самой передней части машины, под «ребристым» верхним броневым листом. В него входят трансмиссия, включающая в себя пятиступенчатую коробку передач с синхронизаторами на четырех высших передачах, узлы рулевого управления, двухдисковое сцепление сухого типа с механическим управлением. Все это в той или иной степени может быть отремонтировано в полевых условиях, так как имеется прямой доступ механика. Двигатель же, находящийся справа от механика-водителя, полностью закрыт. Без специального оборудования подобраться к нему практически невозможно. Единственный путь к двигателю преграждается бронированной плитой над ним. В холодное время года отделение

управления прогревается значительно быстрее за счет соседства с внутренней перегородкой с двигателем, в которой можно еще и открыть лючки. Первую порцию тепла получает механик-водитель и сидящий за ним стрелок, затем сидящие в башне, и уже только потом десантное отделение. В десантном отделении для обогрева можно использовать радиатор подогрева аккумуляторных батарей [2].

В качестве базы используется шасси с шестиопорной (шесть опорных катков) ходовой частью. Преодолеваемый БМП-2 подъём может составлять до 35° . Запас хода шасси – 600 км, он обеспечивается общей вместимостью топливных баков 460 литров. БМП-2 способна развить скорость на шоссе до 65 км/ч, по пересечённой местности или грунтовой дороге – до 40-45 км/ч, на плаву – до 7 км/ч. В отличие от техники, преодолевающей водные препятствия на плаву при помощи водомета, эта машина плавает за счет гусеничного движителя. В корпусе машины установлено водооткачивающее оборудование.

В машинах серии БМП используется уникальное рулевое управление, которое называют «штурвал». Он позволяет управлять машиной, словно колёсной техникой, с той лишь разницей, что угол отклонения штурвала имеет ограничения. При повороте «штурвала» в сторону происходит плавно-равномерное перераспределение тяги на гусеницы, именно это позволяет не дёргать машину при повороте, как это обычно происходит с машинами на гусеничном ходу. После отпускания «штурвал» сам возвращается в исходное состояние. Благодаря такой конструкции управление машиной намного упрощается, а маневрам придается большая плавность. Боевая машина пехоты является вездеходом в прямом смысле этого слова, так как способна преодолевать заболоченные места [1].

Вооружение БМП-2 состоит из 30-мм автоматической пушки 2А42 (1000 боеприпасов в 2-х лентах). Пушка оснащена тремя пиропатронами для мгновенной перезарядки в случае осечки. Стрельба ведется как одиночными выстрелами, так и очередями по 3, 400 и 700 выстр/мин. Прицельные дальности стрельбы по наземным целям составляют 2000 м для бронебойных и 4000 м для других типов снарядов. Имеется возможность ведения прицельного огня по воздушным целям, летящим с дозвуковыми скоростями на высотах (дальностях) до 2000-2500 м. Пушка и спаренный с ней 7,62-мм пулемёт ПКТ (2000 патронов, темп стрельбы – 700-800 выстр/мин) стабилизированы в двух плоскостях электромеханическим стабилизатором. Стабилизатор позволяет вести стрельбу с места и в движении по наземным целям в автоматическом режиме работы, а также по воздушным целям в полуавтоматическом режиме. Вспомогательный режим целеуказания предназначен для поворота башни в направлении цели, выбранной командиром.

Борьбу с танками боевая машина ведет противотанковым ракетным комплексом 9К111 «Фагот» или 9К111-1 «Конкурс» (в боекомплекте четыре выстрела).

Для прицеливания оператор-наводчик использует комбинированный прицел с 5,6-кратным увеличением днём и 5-кратным ночью. Кроме прицела, у наводчика имеется три перископических прибора ТНПО-170А с электрообогревом, а также прибор обзора задней полусферы местности ТНПТ-1. Для работы в активном режиме на машину установлен осветитель ОУ-5, который позволяет увеличивать дальность видения цели типа «танк» до 800 м.

На рабочем месте командира машины установлен монокулярный перископический дневной прицел 1ПЗ-3 с кратностями увеличения $\times 1,2$ и $\times 4$ для поиска воздушных и наземных целей, наблюдения за ними и

наведения оружия. Кроме того, у командира имеется комбинированный (дневной и активный ночной) бинокулярный перископический прибор ТКН-3Б, два прибора ТНПО-170А и один ТНПТ-1.

Для наблюдения в ночное время на месте механика-водителя вместо переднего триплекса устанавливается прибор ТВН-2 (танковый прибор ночного видения). Дальность и углы обзора ТВН-2 небольшие, поэтому за тем, что находится по бокам машины, наблюдают командир и наводчик-оператор [1]. Рабочие места стрелков в десантном отделении и кормовые двери для спешивания снабжены приборами ТНПО-170А для наблюдения за местностью.

На машине установлены шесть гранатомётов системы постановки дымовой завесы 902В «Туча», позволяющие создавать дымовые завесы на дальностях 200–300 м. Для маскировки дымами одной или нескольких машин в радиусе 100–150 м от БМП в конструкции боевой машины предусмотрена термодымовая аппаратура многократного использования, работающая при помощи распыления нагретого дизельного топлива.

Боевая машина пехоты БМП-2 имеет еще много технических и боевых характеристик и принципиальных решений, которые выделяют ее из многих машин военного назначения для современного боя. Это надежные средства связи, коммутационная аппаратура, оригинальное размещение топливных баков и емкостей в кормовых дверях, многовариантная надежная комбинированная система запуска двигателя с использованием сжатого воздуха, и многое другое. Удачное исполнение боевой машины, приборного комплекса и вооружения способствовали тому, что шасси БМП-2 используется во многих других специальных машинах военного назначения в войсковой разведке, войсках ВВС и ПВО, ракетных войсках и артиллерии, инженерных войсках, войсках РХБЗ, связи, подразделениях ремонта и обслуживания. С большим уважением к

конструкторам БМП-2 и «характеру» боевой машины относятся участники боевых действий. В современных условиях развития тактики общевойскового боя боевая машина БМП-2 остается важным средством транспортировки и огневой поддержки подразделений.

Литература

1. БМП-2, десантное отделение – Тема 2. Общее устройство БМП-2 [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://warshistory.ru/raznoe-2/bmp-2-desantnoe-otdelenie-tema-2-obshhee-ustrojstvo-bmp-2.html>– Дата доступа: 07.04.2022.

2. БОЕВАЯ МАШИНА ПЕХОТЫ БМП-2 [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://warriors.fandom.com/ru/wiki/БМП-2> Дата доступа: 12.04.2022.