

Боевая машина пехоты БМП-2



После ряда модернизаций, проведенных на [БМП-1](#), встал вопрос о глубокой модернизации машины или создании новой БМП. в начале 70-х годов, в СССР была объявлена конкурсная ОКР "Бокс", которая стала началом создания БМП-2. В конкурсе приняли участие два конструкторских бюро - СКБ ЧТЗ и СКБ "Курганмашзавода".



Опытная БМП "Объект 768"

Конструкторы челябинского завода пошли по пути повышения огневой мощи [БМП-1](#) за счет установки на машину 73-мм гладкоствольного орудия "Зарница". Комплекс вооружения монтировался в одноместной башне. С орудием

"Зарница" был спарен 12,7-мм пулемет НСВТ-12,7 "Утес". Оружие было стабилизировано в двух плоскостях электромеханическим стабилизатором. На крыше башни был установлен ПТРК второго поколения. Опытная машина СКБ "ЧТЗ" получила обозначение "Объект 768". Она создавалась на базе узлов и агрегатов БМП-1. Опытный образец был готов в 1972 г. Башня была переконструирована и стала несколько большего диаметра. Масса боевого отделения увеличилась, увеличив и общую массу БМП. Для сохранения запаса плавучести было принято решение увеличить водоизмещающий объем корпуса машины за счет его удлинения и добавить на каждый борт дополнительно по одному узлу подвески. Так БМП "Объект 768" стала семикатковой. Были дополнительно установлены гидроамортизаторы на вторые узлы подвески, а гидроамортизаторы с шестого узла подвески переместили на 7-й каток. Масса машины выросла на тонну и достигла 13,6 т. Передняя часть корпуса машины также претерпела изменения: нижний лобовой броневой лист стал не сплошным, а был сварен из двух частей под некоторым углом друг к другу.



Опытная БМП "Объект 769"

Параллельно с "Объектом 768" в Челябинске также был разработан опытный вариант БМП "Объект 769". Разработку этого варианта челябинские конструкторы производили после того, как в Кургане было сделано боевое отделение БМП с 30-мм пушкой. Машина "Объект 769" разрабатывалась на шасси "Объекта 768" и имела другой комплекс вооружения, в составе которого имелись 30-мм автоматическая пушка 2А42, спаренный с ней 7,62-мм пулемет ПКТ уже в двухместной башне и на ней сверху монтировался ПТРК "Конкурс". Пуск ПТУР производился

без выхода оператора из башни. Еще один 7,62-мм пулемет ПКТ устанавливался во вращающейся башенке на люке на крыше корпуса за люком механика-водителя. В Кургане конструкторы подошли к вопросу модернизации БМП за счет установки на прежнее шасси новой двухместной башни с комплексом вооружения, в котором в качестве основного оружия были: стабилизированная в двух плоскостях 30-мм автоматическая пушка 2А42 со спаренным с ней 7,62-мм пулеметом ПКТ. ПТРК второго поколения "Конкурс" устанавливался на башне сверху. Машина была создана в 1972 г. и получила обозначение "Объект 675".



Опытная БМП "Объект 675"

Работу по созданию новой башни с 30-мм автоматической пушкой машиностроители Кургана выполняли совместно с конструкторами оружия тульского КБП. Пушка 2А42 конструктивно была весьма простая. Первоначально для пушки выбрали патрон с электрокапсюлем, однако вскоре способ подрыва снаряда с электрического заменился на ударный. Темп стрельбы пушки стал изменяемый - стрельба одиночными выстрелами, очередями с темпом 250 и 600 выстр./мин. с отсечкой по восемь выстрелов. Был изготовлен опытный образец башни, который после испытания стрельбой из пушки потребовал серьезной работы по устранению недостатков, одним из которых была сильная загазованность боевого отделения при стрельбе из пушки. В Кургане эту проблему пытались решить выносом основного вооружения БМП - 30-мм автоматической

пушки на крышу башни. Такую башню в Кургане сделали, машина с этой башней получила наименование "Объект 680". Но при таком расположении оружия необходимо было решить тоже немало технических проблем. Эта машина дальнейшей разработки не имела.



Опытная БМП "Объект 680"

Только в 1975 г. были решены основные проблемы, связанные с боевым отделением. Новая башня "Объекта 675" с новым комплексом вооружения стала тяжелее на 1370 кг. Для сохранения плавучести на машину решили установить пенозаполненные крылья, увеличивающие водоизмещение. Также снизили массу машины за счет отказа от пулеметной башенки, располагавшейся за люком механика-водителя, применения новой броневой стали с термомеханической обработкой, использования новых балансиров ходовой части машины из новой, более прочной стали, установки более прочных дисков опорных катков без увеличения их массы, применения в гусеничной ленте соединения пальцев соседних траков клеммного типа вместо клинового.

В октябре 1975 г. в Кубинке состоялся показ министру обороны Маршалу Советского Союза А.А. Гречко волгоградского легкого плавающего танка, курганской БМП "Объект 675" и челябинской БМП "Объект 768".



Опытная БМП "Объект 681"

В результате этого показа КМЗ должен был разработать и изготовить опытные образцы еще опытной БМП, вооруженной орудием 2А41 "Зарница" и 12,7-мм пулеметом НСВТ "Утес". На заводе машина получила индекс "Объект 681". В 1975 - 1978 годах СКБ КМЗ пришлось провести полный цикл ОКР по боевому отделению с 73-мм орудием - от разработки конструкции, изготовления опытных образцов машины, их испытания до изготовления трех машин для сравнительных испытаний. Сравнительные испытания БМП-1, "Объект 675" и "Объект 681" (по три машины) проводились в 1978 г. в течение месяца. В результате этих испытаний было принято решение производить БМП с 30-мм пушкой. Первые десять предсерийных БМП с 30-мм пушкой на КМЗ изготовили в 1977 г. В 1980 г. на территории СКВО и ТуркВО были проведены первые войсковые испытания десяти машин "Объект 675", будущих БМП-2, которые продолжались в течение 6 месяцев. Позднее еще дважды - в 1982 г. в Средней Азии, в 1983 г. в СибВО роты БМП-2 проходили аналогичные войсковые испытания. Несмотря на хорошие результаты, показанные на испытаниях, все же принятие на вооружение и в серийное производство "Объекта 675" задерживалось. Но на Курганмашзаводе, тем не менее, стали постепенно переходить с БМП-1 на новую машину, несколько лет выпуская их параллельно в разных количествах. Точку в окончательном решении относительно приема на вооружение "Объекта 675" с 30-мм автоматической пушкой поставила война в

Афганистане. Прибывшая туда в 1980 г. опытная партия из 20 машин показала в бою неоспоримое преимущество перед [БМП-1](#). В 1981 г. машина "Объект 675" была принята на вооружение под обозначением БМП-2.



Боевая машина пехоты БМП-2

Компоновка БМП-2 сохранена такой же, как у [БМП-1](#), и имеет 4 отделения. Отделение управления с рабочими местами механика-водителя и стрелка-десантника расположено впереди машины слева. Справа от отделения управления размещено силовое отделение. В средней части машины установлена двухместная башня с комплексом вооружения и рабочими местами командира и наводчика-оператора, образующая вместе с подбашенным пространством боевое отделение. За ним расположено десантное отделение. В отделении управления спереди размещено рабочее место механика-водителя, над которым находится люк со сдвижной крышкой. Там же расположены приборы наблюдения, гироскоп ГПК-59, приборная доска, штурвал, три педали, рычаги управления различными системами и трансмиссией и другие органы управления агрегатами машины.

Рабочее место десантника расположено за местом механика-водителя, имеется собственный люк прямоугольной формы с крышкой, открывающейся вперед. Оно оборудовано сиденьем, амбразурой для стрельбы из личного оружия (в левом борту корпуса), приборами наблюдения и аппаратом А-3 танкового переговорного устройства (ТПУ).



Боевая машина пехоты БМП-2К командирская

В силовом отделении расположены агрегаты силовой установки и силовой передачи с обслуживающими их системами.

Боевое отделение расположено в средней части корпуса машины непосредственно за силовым отделением. Оно включает в себя двухместную башню и часть корпуса. В башне установлены пушка 2А42 и спаренный с ней пулемет ПКТ. В крыше башни установлена пусковая установка для ПТУР. В башне оборудованы рабочие места оператора и командира, на которых установлены прицелы, пульта управления стабилизатором, приборы наблюдения, средства связи и др. оборудование.

В десантном отделении размещено шесть рабочих мест для стрелков-десантников, по три с каждого борта. Каждое рабочее место десантника оборудовано прибором наблюдения и амбразурой для стрельбы из личного оружия. Две передние амбразуры рассчитаны под установку пулеметов ПК (ПКМ), остальные - под установку автоматов. Амбразуры оборудованы шаровыми опорами. Для снижения загазованности внутри машины при стрельбе из оружия десанта амбразуры оборудованы устройствами отсоса пороховых газов. Для выхода и входа десанта в корме машины имеются две двери. Над сиденьями десантников в крыше расположены два люка для выхода десанта на плаву, ведения огня по воздушным целям и наблюдения за местностью на марше.



Боевая машина пехоты БМП-2Д с дополнительным бронированием бортов

Корпус БМП-2 внешне очень похожий на корпус [БМП-1](#), собирався из катанных броневых листов, изготовленных методом термомеханической обработки. В верхней лобовой детали корпуса, имеющей угол наклона более 70° , имеется большой люк, закрывающийся откидным ребристым листом, выполненным из алюминиевой брони. Снаружи по бортам корпуса БМП-2 крепятся специальные крылья. Каждое крыло состоит из трех частей коробчатого типа, выполненных из листов алюминиевого сплава, и поплавок из стальных листов. Для сохранения запаса плавучести машины при повреждении или пробитии алюминиевых листов крыльев, внутренние полости крыльев и поплавков заполнены специальным легким полимерным материалом. Коническая низкопрофильная башня сварная из катанных листов броневой стали. Передние броневые детали машины имеют большие углы наклона для повышения защищенности от кинетических поражающих элементов.



Боевая машина пехоты БМП-2МПС

Основным оружием комплекса вооружения БМП-2 является 30-мм автоматическая пушка 2А42. Питание пушки - двухленточное. Стрельба из пушки ведется 30-мм унитарными патронами с бронебойными трассирующими, осколочно-фугасными зажигательными и осколочно-трассирующими снарядами. Стрельба может вестись одиночными выстрелами и очередями с малым (200-300 выстр./мин.) и большим (не мене 550 выстр./мин.) темпом стрельбы с отсечкой по восемь выстрелов или непрерывно. Прицельная дальность стрельбы по наземным целям БТ снарядами составляет 2000 м, а ОФЗ и ОТ снарядами - 4000 м. Стрельбу по воздушным целям, летящим с дозвуковыми скоростями можно вести на дальностях до 2500 м и на высотах до 2000 м. С пушкой спарен 7,62-мм пулемет ПКТ. Его боекомплект - 2000 патронов, снаряженных в одну ленту и уложенных в магазин, расположенный под пулеметом в боевом отделении. В целях обеспечения эффективной стрельбы на БМП-2 был установлен электромеханический стабилизатор вооружения 2Э36-1, который в режиме "Автомат" обеспечивает ведение огня по наземным целям, в режиме "Полуавтомат" - по воздушным целям, а также возможность ведения огня командиру со своего места из основного вооружения БМП.



Боевая машина огнетчиков БМО-1

Для борьбы с танками на БМП-2 установлен противотанковый комплекс в составе пусковой установки машины, ПТУР 9М111 "Фагот" или 9М113 "Конкурс", аппаратуры управления с возможностью запускать ПТУР с грунта. Дальность стрельбы ракетами составляет 75 - 4000 м. Бронепробиваемость - 550 - 650 мм. В качестве силового агрегата силовой установки БМП-2 используется четырехтактный V-образный шестицилиндровый дизельный двигатель с жидкостным охлаждением УТД-20С1 мощностью 300 л.с. Двигатель смонтирован в едином блоке с коробкой передач и двумя планетарными механизмами поворота. Механическая трансмиссия БМП-2 осталась той же, что и у [БМП-1](#). Гусеничный движитель с каждого борта имеет по шесть одинарных обрезиненных опорных катков, три обрезиненных поддерживающих ролика, направляющее и ведущее колеса, гусеничную ленту. Подвеска БМП-2 - индивидуальная, торсионная, с гидравлическими телескопическими амортизаторами двустороннего действия на первых, вторых и шестых узлах подвески. БМП-2 способна двигаться по сухой грунтовой дороге с небольшими ухабами со средней скоростью 40-50 км/ч. Максимальная скорость по шоссе составляет 65 км/ч. Скорость движения БМП-2 на плаву составляет 7 км/ч вперед и 2 км/ч назад.



Подвижный разведывательный пункт ПРП-4

Для обеспечения действий машины вместе с экипажем в условиях применения оружия массового поражения (ОМП) в конструкции предусмотрена система коллективной защиты экипажа и десанта от поражающих факторов ядерного, химического и бактериологического оружия. Такая защита обеспечивается за счет прочности, жесткости и герметичности корпуса и башни, применения специальных поглощающих материалов (подбоя), а также фильтровентиляционной установки (ФВУ).

Для тушения пожара в силовом отделении БМП-2 оснащена стационарной автоматической системой противопожарного оборудования (ППО).

На базе БМП-2 были разработаны и производились несколько модификаций машин. Командирска БМП-2К используется в качестве командирской машины в мотострелковых и танковых полках и батальонах. От базовой модели отличается тем, что в ней в десантном отделении оборудованы рабочие места для штабных работников, место для радиста, а также установлены дополнительные средства связи. Рабочие места оборудованы складывающимися столиками и подсветкой для ведения штабных карт. Основное отличие от обычной БМП-2 - наличие второй антенны.



Бронированная ремонтно-эвакуационная машина БРЭМ-4

Машина с усиленной защитой БМП-2Д, которая поставлялась в Афганистан. Защита была усилена за счет установки по бортам дополнительных экранов, а также устанавливалась дополнительная плита из броневой стали на днище под местом механика водителя и десантника в отделении управления. БМП-2МПС - стандартный БМП-2, приспособленный для навешивания противоминных тралов КМТ-8 и КМТ-10. БРМ-2 - боевая разведывательная машина, сохранившая все лучшие качества БРМ-1. Изменению подверглась лишь башня, в которой установлена 30-мм пушка 2А42. Боевая машина огнеметчиков БМО-1 создана на базе БМП-2. В результате модернизации на башне машины с обеих сторон были установлены специальные секции с зажигательно-дымовыми патронами, в каждой секции находится по 12 патронов. Запуск может осуществляться со специального кнопочного пульта. Благодаря наличию таких секций имеется возможность задымления и дезориентации наступающих вражеских подразделений, а также в случае необходимости можно произвести перегруппировку собственных сил. В десантном отделении размещены от 18 до 22 одноразовых огнеметов или гранатометов. В результате такого размещения было сокращено общее количество десанта с 7 до 4 человек. Добавлен так же комплект комфортного жизнеобеспечения экипажа машины.



Одна из первых модернизаций БМП-2, произведенных в Кургане (установка АГС-17)

Подвижный разведывательный пункт ПРП-4 создан на базе шасси БМП-2. В отличие от ПРП-3 на этой машине был установлен тепловизор, поэтому была снята пусковая установка для осветительных реактивных снарядов. Бронированная ремонтно-эвакуационная машина "БРЭМ-4" создана на базе БМП-2. Вместо основного вооружения установлена тяговая лебедка с усилием 6,5 т, кран-стрела с грузоподъемностью 1,5 т и другое вспомогательное и техническое оборудование.

В последние годы БМП-2 постоянно модернизируется для для повышения основных показателей боевой эффективности. Так, например, для повышения огневых возможностей этой машины белорусской компанией "Пеленг" разработана круглосуточная система управления огнем на основе прицельного комплекса "Рубеж". Все блоки комплекса устанавливаются взамен штатных приборов, что позволяет производить модернизацию машин непосредственно на ремонтной базе заказчика. Прицельный комплекс "Рубеж", установленный на БМП-2, обеспечивает более эффективное поражение цели за счет точного измерения дальности и автоматического угла прицеливания в стабилизатор основного управления, позволяет вести стрельбу ПТУР "Конкурс" днем и ночью через основной прицел наводчика.



БМП-2 с модернизированной СУО и прицелом "Рубеж" (Беларусь)

В качестве дополнительного оружия для борьбы с живой силой противника в комплекс вооружения БМП-2 стали включать автоматический гранатомет АГ-17. Предусматривается установка на БМП-2 и нового комплекса управляемого вооружения. Так, например, разработан вариант установки на машину четырех пусковых установок ПТУР "Корнет", по две с каждой стороны башни. Новый комплекс противотанкового управляемого вооружения позволяет увеличить дальность поражения танков противника до 5500 м, при этом обеспечивается поражение всех типов современных танков, в том числе, оснащенных динамической защитой. БМП-2 с БМ "Бахча-У" - опытная модификация [БМП-3](#). Модернизация сделана с целью повышения боевого могущества БМП-2 до уровня [БМП-3](#). Однако из-за большого объёма возимого оборудования десант сокращён до 5 человек, а из-за возросшей массы утрачена возможность плавать. Тема ОКР по модернизации БМП-2 получила шифр "Бережок". На конкурсной основе разработкой программы модернизации БМП-2 занялись ОАО "Курганмашзавод" и ГУП "КБП".



Модернизированная в Беларуси БМП-2 с прицелом "Рубеж-М" и усиленным бронированием бортов

Модернизированная БМП-2 по теме "Бережок", разработанная на "КМЗ", будет иметь тепловизионный прицельный комплекс ПНК-2-42 с независимой стабилизацией линии визирования, каналом управления ПТУР и лазерным дальномером или прицел наводчика-оператора БПК-3-42 с ЭОП третьего поколения, а также улучшенный прибор наблюдения командира ТКН-АИ. Для усиления комплекса вооружения на модернизированную БМП-2 может быть установлен 30-мм автоматический гранатомет АГ-17. В качестве КУВ устанавливается спаренная пусковая установка ПТУР "Атака-Т" с дальностью стрельбы до 6 км. Для повышения подвижности на модернизированную БМП-2 установлен двигатель с турбонаддувом УТД-23 (мощностью 360 л.с.) и модернизированная ходовая часть с улучшенными эксплуатационными характеристиками (опорный каток повышенной грузоподъемности, торсионные валы повышенной жесткости, энергоемкие амортизаторы и гусеницы с асфальтоходными башмаками). Для повышения защиты машины на борта установлены дополнительные броневые экраны и противокумулятивные решетки. Защиту днища в моторно-трансмиссионном отделении и в отделении управления от поражающего воздействия мин обеспечивают противоминные поддоны.



Тульский вариант модернизации БМП-2 с комплексом вооружения "Бережок"

Повышение огневых возможностей БМП-2 может быть достигнуто за счет установки на нее унифицированного боевого отделения, разработанного в ГУП "КБП", который включает новую автоматизированную СУО с современными прицельными комплексами наводчика и командира, четыре пусковые установки ПТРК "Корнет-Э" и 30-мм автоматического гранатомета АГ-30М. Комбинированный (дневной/ночной) прицел наводчика (объединены оптический, тепловизионный, лазерные дальномерный и управления ПТУР каналы) и панорамический комбинированный прицел командира (имеет в своем составе оптический, тепловизионный, телевизионный и лазерный дальномерный каналы) позволяют увеличить точность стрельбы всеми видами оружия и типами боеприпасов, в том числе с ходу, и вести круглосуточную боевую работу на дальностях не менее 3,5 км. За границей БМП-2 производилась в Чехословакии и Индии. В Индии БМП-2 называется Sarath, и на ее базе возникло больше всего модификаций.



Модернизация БМП-2 установкой АГС-17, двигателя УТД-23, новой СУО, усиленным бронированием (Курган)

Одной из таких машин является бронированная санитарная машина ААV. Она обладает отличной подвижностью в любых условиях местности и имеет возможность преодолевать различные заграждения и водные преграды вплавь. Как и БМП она оборудована системой коллективной защиты от ОМП. Машина может быстро переоборудоваться для перевозки четырех раненых на носилках или двух раненых на носилках и четырех сидячих, либо для восьми сидячих раненых. Она имеет экипаж из четырех человек, включающий водителя, командира и двух медиков. Полная масса машины 12200 кг.

Машина инженерной разведки ERV имеет корпус и башню БМП-2, но кроме пусковых установок дымовых гранатометов все вооружение снято. ERV сохранила возможность плавать. Машина оснащена всем необходимым оборудованием для получения разведывательной информации, ее записи и передачи на командный пункт, давая возможность иметь необходимые сведения о характере препятствий и водных преград.



Модернизация БМП-2 установкой 2 ПТУР Конкурс-М, новой СУО, усилением бронирования (Курган)

Бронированный плавающий бульдозер ААД представляет собой шасси БМП-2 со снятой башней и большим количеством дополнительного оборудования, позволяющего выполнять новые специфические задачи. Машина имеет экипаж из двух человек, состоящий из водителя и оператора. Оборудование включает гидравлический ковш на корме машины емкостью 1,5 м³, лебедку с тяговым усилием 8 тс, ножевой минный трал, установленный спереди, и анкер с ракетным двигателем для самовытаскивания. Машина имеет максимальную скорость по шоссе 60 км/ч и на плаву 7 км/ч. Она оборудована системой коллективной защиты от ОМП. На базе БМП созданы ЗРК Akash и Trishul. Для них шасси было несколько удлинено и имеет по семь опорных катков с каждого борта. На крыше машин установлены вращающиеся пусковые установки с тремя ракетами "земля-воздух". На этой же базе выполнена и многофункциональная трехкоординатная РЛС, используемая с ЗРК Akash. На шасси БМП-2 в Индии началось производство боевой машины самоходного ПТРК Namica с ПТУР Nag (Кобра). Комплекс Namica имеет пусковую установку с восемью готовыми к запуску ракетами Nag, размещенную на бронемашине, выполненной на шасси БМП Sarath. В состав ПУ входит комбинированный оптический/тепловизионный прицел и лазерный дальномер. Шасси БМП Sarath было использовано и для создания 81-мм самоходного миномета. Огонь из него ведется изнутри машины. Углы наведения миномета по вертикали составляют от 40 до 85°, по горизонту - 24° в каждую сторону. В комплект машины входит и опорная плита миномета для его использования в выносном варианте. Возимый

боекомплект составляет 108 выстрелов. В состав комплекса вооружения самоходного миномета включены 84-мм противотанковый гранатомет "Karl Gustaf" с 12 выстрелами и 7,62-мм пулемет MAG Tk-71 с боекомплектом 2350 патронов. Экипаж машины составляет пять человек.



Одна из последних версий модернизации БМП-2



Опытная БМП-2 с БМ "Бахча-У"



Индийская БМП-2 Sarath



Индийская боевая машина NAMICA



Индийская машина инженерной разведки AERV



Индийская инженерная машина AAD



Индийская машина радиационной и химической разведки NBCRV



Индийский вариант бронированной медицинской машины AAV, созданной на базе БМП-2

Тактико-технические характеристики

Боевая масса	- 14 т
Экипаж + десант	- 3 + 7 чел.
Габаритные размеры:	

высота по приборам	- 2250 мм
длина с пушкой вперед	- 6735 мм
ширина по крыльям	- 3150 мм
клиренс	- 420 мм
Бронирование	- противопульное
Вооружение:	
пушка	- 30-мм автоматическая пушка 2А42
пулемет	- 7,62-мм пулемет ПКТ
другое вооружение	- ПТУР 9М113 "Конкурс"
Боекомплект	- 500 выстрелов 2000 патронов калибра 7,62 мм 4 ПТУР
Двигатель	- УТД-20С1, 6-цилиндровый, 4-тактный дизель жидкостного охлаждения
Мощность двигателя	- 300 л.с. при 2600 об./мин
Максимальная скорость:	
по шоссе	- 65 км/ч
на плаву	- 7 км/ч
Запас хода по шоссе	- 550 - 600 км
Удельное давление на грунт	- 0,64 - 0,66 кг/кв. см
Преодолеваемые препятствия:	
подъем	- 35°
ширина рва	- 2,5 м

высота стенки
глубина брода

- 0,7 м
- плавает







