

УДК 628.18

**Перспективы развития бронетанкового вооружения и техники
Республики Беларусь**

Бусько А. В.

Научный руководитель Ильющенко Д. Н.

Белорусский национальный технический университет

За период существования Республики Беларусь, она достигла хороших показателей в сфере создания и модернизации бронетанковой техники.

И главным достоянием в этой сфере является ОАО «140 ремонтный завод».

В настоящее время основным направлением деятельности ОАО «140 ремонтный завод» являются капитальный ремонт и модернизация бронетанковой техники и вооружения, узлов и агрегатов к ней:

- Танков Т-72, Т-80 и их модернизация;
- Боевые машины БМП-1, БМП-2 и их модернизации;
- Бронетранспортеров БТР-60, БТР-70, БТР-80 и их модернизации;
- Модернизация БМП-1 к виду боевой машины «Кобра-К»;
- Модернизация БРДМ-2 к виду БРДМ-2МБ1;
- Тренажеры командира и наводчика с автоматом заряжания танка Т-72 ТОПСАЗ;
- Комплексные и мобильные тренажеры экипажа танк Т-72 и его модификации;
- Тренажеры вождения боевой машины БМП-1, БМП-2, танка Т-72;
- Стенды 1А-40, УДС Т-72, БМП-2.

Рассмотрим данные разработки и модификации более подробнее.

Начнем с последних успехов предприятия. На выставке «MILEX-2021» 140 ремонтный завод представил бронированную ремонтно-эвакуационную машину БРЭМ-70МБ1. Изделие создано на базе модернизированного на предприятии бронетранспортера БТР-70МБ1. Бронированная ремонтно-эвакуационная машина предназначена для осуществления технической разведки, эвакуации неисправных колесных бронированных машин и оказания помощи экипажам при их техническом обслуживании и ремонте. Специальное оборудование БРЭМ-70МБ1 и ее технические характеристики позволяют эффективно решать широкий спектр задач в интересах подразделений, на вооружении которых находятся колесные бронетранспортеры:

- проведение технической разведки местности;

- извлечение застрявших образцов обеспечиваемой бронированной техники;

- проведение эвакуации неисправных (поврежденных) бронированных транспортных машин;

- проведение грузоподъемных работ при эвакуации и ремонте БТР;

- проведение ремонтных работ на соответствующих типах бронированной техники;

- обеспечение форсирования водных преград образцами бронированной техники;

- транспортирование бронетанкового имущества для обеспечиваемых образцов бронетехники;

- оказание технической помощи экипажам обеспечиваемых машин в проведении технического обслуживания и ремонта;

- ведение огня по наземным и воздушным целям;

- выполнение инженерных (землеройных) работ;

обеспечение маскировки при проведении эвакуации соответствующей бронированной техники.

Ремонтно-эвакуационная машина имеет бронированный герметизированный корпус, оснащена дизельным двигателем КАМАЗ-7403.10 мощностью 260 л.с., что обеспечивает ей максимальную скорость при движении:

по шоссе – не менее 70 км/ч;

по грунтовым дорогам – не менее 30 км/ч;

с буксируемой машиной типа БТР – не менее 15 км/ч.

Масса изделия составляет 13 т. Экипаж машины – 4 человека.

Для обеспечения защиты экипажей ремонтно-эвакуационной машины и поврежденной бронированной техники при выполнении задач по предназначению в ходе боевых действий БРЭМ-70МБ1 оборудована башенной пулеметной установкой БТР-70 с пулеметом 7,62 мм ПКТ (боекомплект 2000 патронов).

В целях маскировки и прикрытия бронированной ремонтно-эвакуационной машины и поврежденной бронетехники своих войск от средств огневого поражения противника БРЭМ-70МБ1 оборудована шестью установками для пуска дымовых гранат калибра 81 мм, входящими в состав универсальной системы 902В «Туча-2», отстреливающими на дальность 200–300 м заряды, образующие сплошную дымовую завесу площадью 50×28 м.

В целях преодоления водных преград машина оснащена одноступенчатым, одновальным водометным движителем с одним четырёхлопастным гребным винтом, позволяющим развивать на плаву максимальную скорость не менее 6 км/ч.

БРЭМ-70МБ1 имеет возможность буксировки поврежденной техники своей весовой категории, для чего оснащается соответствующим оборудованием, часть которого располагается за пределами корпуса.

В состав ремонтно-эвакуационного оборудования входят две кран-стрелы грузоподъемностью 800 кг (поворотная) и 1 200 кг (не поворотная), тяговая лебедка с двумя блоками, металлическая съемная грузовая платформа грузоподъемностью не менее 200 кг, сварочный генератор ГДЭ-25, штатный комплект инструмента, специальных приспособлений и оснастки.

На нижней лобовой детали корпуса располагается отвал, обеспечивающий его применение с различными углами наклона, резки грунта и уровнями заглубления при производстве землеройных работ в интересах решаемых машиной задач.

Для ведения устойчивой и надежной связи на БРЭМ-70МБ1 установлена отечественная цифровая радиостанция Р-181-50ТУ «Дрофа», которая обеспечивает передачу речевой и цифровой информации по помехозащищенному каналу связи.

Также к относительно недавним разработкам можно отнести Боевую машину «Кайман».

Предсерийные машины построены с использованием бронекорпуса БРДМ-2. Серийные же используют новые бронекорпуса белорусского производства. Независимая торсионная подвеска, мосты и колёсные редукторы используют агрегаты от БТР-60.

«Кайман» на 67 % состоит из белорусских комплектующих

Кайман имеет четырёхтактный с турбонаддувом, жидкостного охлаждения, с вертикальным, рядным расположением цилиндров и непосредственным впрыском топлива дизельный двигатель Д-245 производства Минского моторного завода с электронной системой

управления подачей топлива и пятиступенчатой трансмиссией. Автомобиль получил пятиступенчатую механическую коробку передач. Имеется система централизованной подкачка шин.

Машина способна перевозить шесть человек десанта. Кайман способен преодолевать водные преграды благодаря новым водяным двигателям с двумя гребными винтами по бортам. Днище – V-образное и усилено бронёй.

Водный двигатель позволяет машине разогнаться до 7 км/ч на воде.

В качестве вооружения может устанавливаться на поворотный погон 7,62-мм пулемёт ПКМБ (с боекомплектом 2000 патронов), 12,7-мм пулемёт НСВТ (с боекомплектом 300 патронов) или 30-мм гранатомёт АГС-17 (с боекомплектом 174 выстрела).

Кроме того, установлены шесть 81-мм дымовых гранатомётов.

Броня, выполненная по пятому классу защиты, держит бронебойно-зажигательные пули, выпущенные из снайперской винтовки СВД. Камеры установлены спереди и сзади.

Также на заводе была разработана МТО-УБ1-МБ на базе Урал-4320.

Мастерская технического обслуживания «МТО-УБ1-МБ» предназначена для проведения наиболее трудоёмких работ по техническому обслуживанию и войсковому ремонту бронетанкового вооружения и техники (далее – БТВТ) в полевых условиях.

При проведении технического обслуживания и ремонта БТВТ с помощью оборудования мастерской можно выполнять следующие работы:

наружную мойку и подкраску БТВТ;

дозаправку БТВТ топливом из посторонней ёмкости;

заправку агрегатов и узлов БТВТ маслами, смазками и смесями смазок;

механизованную промывку кассет воздухоочистителей и их промасливание;

эксплуатационную регулировку агрегатов, узлов, механизмов и приводов их управления;

проверку исправности и эксплуатационную регулировку электрооборудования;

устранение мелких неисправностей и замену агрегатов и узлов силовой установки;

замену узлов и агрегатов ходовой части БТВТ: опорных и поддерживающих катков, направляющих и ведущих колёс, балансиров, торсионных валов, гидравлических амортизаторов, бортовых передач.

И имеет кран который имеет следующие технические характеристики:

Тип ИМ-100 с грузоподъемностью 4 тонны с максимальным вылетом 2,1 метра и максимальной высотой подъемом 6 метров.

Ну а что касается модернизаций техники, довольно неплохо 140 ремонтный завод справился с модернизацией такой техники как БМП-1

Проект модернизации БМП-1 к виду боевой машины «Кобра-С» включает: установку современного унифицированного боевого модуля, дополнительных элементов защиты, оснащенными эффективными приборами и улучшение обитаемости экипажа.

Основным отличием новой БМП является боевой модуль (комплекс вооружения), получивший название «Собга» (собственно, поэтому так и называется модернизированная БМП) с 30-мм автоматической пушкой 2А42, спаренным пулеметом ПКТ (или РКТ) и усовершенствованной СУО. Вооружение вынесено за пределы низкопрофильной одноместной башенки и стабилизировано в двух плоскостях. Управление стабилизатором осуществляется рукояткой типа «джойстик», а вся необходимая

информация высвечивается на специальном дисплее. Для прицеливания оператор имеет современный комбинированный перископический прицел с пассивно-активным ночным каналом (находится с левой стороны). Из пушки возможна стрельба по наземным и воздушным целям с темпом стрельбы 200...300 или 550 выстр./мин. По бокам башенки закреплены дымовые гранатометы системы «Туча». В десантном отделении предусмотрена укладка выносной пусковой установки 9П135М с боекомплектом из четырех ПТУР «Конкурс-М» с дальностью стрельбы от 75 до 4000 м. Боевой модуль имеет те же габаритные характеристики, что и старое боевое отделение БМП-1 (BVP-1), поэтому он легко «вписался» в корпус машины, однако за счет меньшей массы, общий боевой вес БМП был снижен.

Также 140 завод успешно модернизируют танки Т-72Б, одна из последних модернизаций Т-72БМЭ.

В результате модернизации танк Т-72БМЭ имеет улучшенные тактико-технические характеристики.

Огневая мощь, улучшение условий наблюдения и прицеливания увеличиваются за счёт установки многоканального (телевизионный и тепловизионный каналы) комбинированного (дневной и ночной) прицела, который позволяет днём, а также ночью без подсветки цели, не обнаружив себя инфракрасным излучением, эффективно поражать противника из пушки днём и ночью с использованием бронебойного подкалиберного, осколочно-фугасного и кумулятивного снарядов и управляемой ракетой.

Установка баллистического вычислителя с датчиками метеорологическими, крена и тангажа, ветра, положения позволили повысить точность стрельбы.

Установка нового, более мощного двигателя мощностью 618 кВт и модернизированных планетарных коробок передач, улучшают подвижность машины. А индивидуальная торсионная подвеска с увеличенным ходом и установка амортизаторов повышенной энергоемкости позволяют ходовой части танка компенсировать его возросшую массу

Литература

1. <https://140zavod.by>
2. <https://140zavod.ibiz.by/>
3. <https://topwar.ru/79514-proekt-broneavtomobilya-kayman-respublika-belarus.html>.
4. <http://alternathistory.com/t-72bme-novejshij-tank-belorussii/>.
5. http://otvaga.narod.ru/Otvaga/armour-a/arm-slovak_kobra-s.htm