



**Joint Stock Company  
«140 repair plant»**



# PRODUCT CATALOG





## ОАО «140 ремонтный завод» JSC «140 repair plant»

**ОАО «140 ремонтный завод»** было создано на базе подвижного танкоагрегатного ремонтного завода – ПТАРЗ № 7, который был сформирован в мае-августе 1943 года по решению Государственного Комитета обороны СССР от 19 апреля 1943 года № 3211. Датой образования ОАО «140 ремонтный завод» считается 7 мая 1943 года.

В июле 1948 года ПТАРЗ №7 передислоцирован в г. Борисов. А уже в декабре 1948 г. ПТАРЗ № 7 переформирован в 140 бронетанковый ремонтный завод.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь № 597 от 30 декабря 2003 г. РУП «140 ремонтный завод» передано в ведение Государственного военно-промышленного комитета.

18 января 2010 года предприятие преобразовано в Открытое акционерное общество «140 ремонтный завод».

Учредителем Общества является Государственный военно-промышленный комитет Республики Беларусь.

Учредителем предприятия является Государственный военно-промышленный комитет Республики Беларусь.

Еще в бытность Советского Союза **«140 ремонтный завод»** являлся головным предприятием по капитальному ремонту и модернизации боевых машин пехоты БМП-1 и БМП-2, танков Т-72А и Т-72Б.

В 1968 г. освоен капитальный ремонт БМП-1 и завод получил новое наименование – **140 ремонтный завод по ремонту бронетанковой техники**.

В 1981 г. освоен капитальный ремонт Т-72.

В 1988 г. освоен капитальный ремонт ИМР.

Так в советский период предприятие отремонтировало более 13 000 боевых машин пехоты БМП-1 и БМП-2, 1 000 танков Т-72 и 77 000 двигателей разных типов.

As a result of the latest enterprise developments in cooperation with foreign partners were created a fundamentally new armored vehicles "Cobra-S" and "Cobra-K".

In 2004 was mastered the overhaul and modernization of "not profile production" - tracked vehicles GM-569, GM 577, GM 579, vol. 308 of the "BUK" composition of anti-missile system.

In 2007 was developed and held the modernization of armored reconnaissance patrol vehicle BRDM-2.

In 2009 was mastered the overhaul of tanks T-80B, BA, IOO.

In 2012 by the designers of the enterprise was developed a high cross terrain vehicle - a snow and swamp-going vehicle "Pegasus" which is intended for moving people and cargoes in a difficult terrain with swamps and marshes in areas with deep snow.

In 2014, designers of the enterprise developed the armored vehicle "Cayman" which is intended to participate in the reconnaissance and sabotage operations, patrolling and accompanying columns, peacekeeping and police operations, conducting activities in emergency situations.

In 2016 was completed the implementation of the project of upgrading BTR-70 to the BTR-70MB1 level. In 2017 BTR-70MB1 was taken on armament by the Armed Forces of the Republic of Belarus.

В 2016 году завершилась реализация проекта по модернизации БТР-70 до уровня БТР-70МБ1. В 2017 году БТР-70МБ1 принят на вооружение Вооруженными Силами Республики Беларусь.

В настоящее время основными направлениями деятельности ОАО «140 ремонтный завод» являются:

1. Развитие и производство:

- бронированного транспортного средства «Кайман»;
- защищенного транспортного средства многоцелевого назначения «Задачник»;
- бронированной ремонтно-эвакуационной машины «БРЭМ»;
- ремонтно-эвакуационная машина БРЭМ-70МБ1.
- мастерской технического обслуживания «МТО-УБ1-МБ»;
- гусеничной пожарной машины ГПМ-72, пожарный комплекс ПК на гусеничном ходу (МТ-ЛБу) совместно с ООО «Пожснаб»;
- снегоболотохода «Пегас»;

2. Капитальный ремонт и модернизация бронетанковой техники и вооружения, узлов и агрегатов к ней:

- танков Т-55, Т-72, Т-80 и их модификаций;
- модернизированный танк Т-72БМ2;
- боевых машин пехоты БМП-1, БМП-2 и их модификаций;
- бронетранспортеров БТР-60, БТР-70, БТР-80 и их модификаций;
- модернизация БРДМ-2 в виду БРДМ-2МБ1.

Одновременно с развитием военного направления ОАО «140 ремонтный завод» освоило следующие услуги военного и общегражданского назначения:

- гарантийное и сервисное обслуживание отремонтированных машин;
- поставка запасных частей и комплектующих к бронетанковой технике;
- обучение специалистов Заказчика ремонту вооружения и военной техники;
- капитальный ремонт и модернизацию более 20 модификаций моторно-рельсового транспорта (автомотрис АГВ, АДМ, АГС, АГД-1А; автодрезин АГМу, ДГКу, АС-1А, АС-1М; тепловозов ТГК-2; мотовозов МПГ-4; путевых моторных гайковертов ПМГ);
- капитальный ремонт и модернизацию техники колеи 750 мм для торфяной промышленности (тепловозов ТУ-6, ТУ-7, ТУ-8 и их модификаций, электростанций самоходных узкоколейных ЭСУ-2);
- капитальный ремонт свыше 50 модификаций дизельных двигателей типа В2, В6, Д6, Д12, УТД-20, УТД-29, ЯМЗ;
- изготовление сложных металлоконструкций (рам кузовов, грузовых платформ) по собственной разработке и документации Заказчика;
- изготовление резино-технических изделий (РТИ) на пресс-формах Заказчика и собственного производства;
- ремонт опорных и поддерживающих катков ВВСТ с повторным обрезиниванием;
- изготовление разнообразного нестандартного технологического оборудования и оснастки, штампов, пресс-форм для изготовления РТИ и другой оснастки, как по документации Заказчиков, так и собственной разработки.

Currently the main activities of JSC «140 repair plant» are:

1. Development and production of:
  - armored transport vehicle «Cayman»;
  - a protected transport vehicle of a multi-purpose application;
  - maintenance-recovery vehicle «BREM»;
  - maintenance-recovery vehicle «BREM-70MB1»;
  - maintenance workshop «MTO-UB1-MB»;
  - caterpillar fire truck GPM-72, fire complex PK on caterpillar tracks (MT-LBu) together with Pozhsnab LLC;
  - all terrain vehicle «Pegasus»;
2. Major overhaul and modernization of armored vehicles and weapons, units and assemblies to it:
  - T-55, T-72, T-80 tanks and their modifications;
  - modernized tank T-72BM2;
  - BMP-1, BMP-2 infantry fighting vehicles and their modifications;
  - BTR-60, BTR-70, BTR-80 armored personal carriers and their modifications;
  - modernization of BRDM-2 to the type BRDM-2M1.

At the same time with the development of military direction JSC «140 repair plant» has mastered the following services of military and civil purpose:

- guarantee and service maintenance of repaired vehicles;
- supply of spare parts and components for armored vehicles;
- training of the Customer's specialists in the repair works of armored vehicles;
- overhaul and modernization of more than 20 modifications of the motor-rail vehicles (AGV, ADM, AGS, AGD-1A rail cars; AGMU, DGKU, AS-1A, AS-1M track motorcars; TGK-2 diesel locomotives, MPT-4 gasoline locomotives; PMG track power net setters);
- overhaul and modernization of equipment for 750 mm gauge for turf industry (TU-6, TU-7, TU-8 diesel locomotives and their modifications, ESU-2 self-propelled narrow-gauge power plants);
- overhaul of more than 50 versions of diesel engines type V2, V6, D6, D12, UTD-20, UTD-29, YMZ;
- manufacture of complex metal structures (body frames, loading platforms) on own development and documentation of the Customer;
- manufacture of mechanical rubber products (MRP) at the Customer's moulds and of own production;
- repair of supporting rollers of the VVST with repeated rubberizing;
- manufacture of various nonstandard technological equipment and tooling, molding tools, moulds for the manufacture of MRP and other tooling both by the Customer's documentation and of its own development.





### Бронированное транспортное средство «Кайман»

#### Armoured vehicle "Cayman"

Транспортное средство предназначено для участия в разведывательных и диверсионных операциях, патрулировании и сопровождения колонн, проведении миротворческих и милиционских операций, ведении действий в условиях чрезвычайных ситуаций.

Система охлаждения позволяет эксплуатировать машину при температуре окружающей среды до +50°C. Современные приборы и датчики отечественного производства позволяют контролировать параметры всех систем обеспечения работы дизельного двигателя.

Также предусмотрена возможность установки бортовой информационно-управляющей системы, которая расширяет возможности по контролю работы агрегатов изделия, повышает функциональные и эргономические характеристики рабочих мест экипажа, имеет встроенную систему навигации.

Изделие оборудовано световой сигнализацией для перемещения по дорогам общего пользования, видеокамерой заднего вида, дополнительными приборами освещения. Полный привод (4x4), высокий крутящий момент двигателя, независимая торсионно-рычажная подвеска и централизованная система подкачки шин позволяют уверенно передвигаться по сильно пересеченной местности.

В зависимости от востребованности изделия и региона поставки предусмотрена возможность модернизации изделия, в том числе – смена вида вооружения, фильтровентиляционной установки, установка системы кондиционирования воздуха, замена средств связи и т.д.

Изделие на 90% состоит из узлов и агрегатов серийно выпускаемой колесной техники военного назначения и комплектующих белорусского производства.

The vehicle is intended for participating in reconnaissance and sabotage operations, patrolling and escorting columns, carrying out peacekeeping and police operations, conducting actions in emergency situations.

The cooling system allows to exploit the machine at ambient temperatures up to +50°C. Modern devices and sensors of domestic production allow controlling the parameters of all systems to ensure the work of a diesel engine.

Also there is an opportunity to install an onboard information control system, which extends the opportunities on controlling the product units work, increases functional and ergonomic features of the crew positions; has a built-in navigation system.

The product is equipped with a light signal system for moving on public roads, a rearview camera, additional illumination devices. An all wheel drive (4\*4), a high engine torque, an independent torsional-lever-type suspension and a centralized tire inflation system allows to move confidently across the rugged terrain.

Depending on the demand of product and the region of supply there is an opportunity of product modernization, including the change of a kind of armament, filtering and ventilation unit, installation of the air conditioning system, change of means of communication etc.

The product on 90% consists of units and aggregates of a serially manufactured wheel technics for military use and components manufactured in Belarus.



Антenna система-параболическая оффсетная



### Бронированное транспортное средство «Кайман»

#### Armoured vehicle "Cayman"

##### Технические характеристики бронированного транспортного средства «Кайман»

Тип корпуса	несущий, бронированный, обеспечивающий защиту от поражения огнём стрелкового оружия
Экипаж, чел.	6 (2+4)
Габаритные размеры, мм длинахширина высота по крыше рубки (без вооружения)	6530×2820×2000
Колея, мм	2500
Колесная база, мм	3100
Дорожный просвет (при полной загрузке), мм	400
Полная масса, кг, не более	8500±2%
Максимальная скорость по шоссе, км/ч	100
Максимальная скорость на плаву, км/ч	8
Запас хода при движении по шоссе, км	1000
Тип двигателя	дизельный Д-245.35
Максимальный крутящий момент при 1600 об/мин, Н·м	565 (57,6)
Трансмиссия	механическая
Коробка передач	6-ступенчатая усиленная
Подвеска	независимая, рычажно-торсионная
Стояночный тормоз	барабанного типа, установлен на валу ведущей шестерни главной передачи переднего моста механический
Водометный двигатель	два двигателя с механическим приводом от раздаточной коробки
Лебедка	привод гидравлический, от насоса гидросистемы, управление – электрическое (24 В)
Тяговое усилие, кгс, не менее	9000
Общая длина троса, м	50
Панель механика-водителя	Система навигации, система видеонаблюдения, приборы контроля работы двигателя
Варианты вооружения	7,62 пулемет Калашникова (ПКМБ, индекс-6П10М), боекомплект – 2000 патронов.
БТС «Кайман»:	30-мм автоматический гранатомет станковый АГС-17 «Пламя» (индекс-6Г10), боекомплект – 150 выстрелов 12,7-мм крупнокалиберный пулемет НСВ «Утес» (НСВС-12,7, индекс-6П16), боекомплект – 400 патронов
Средства связи	Радиостанция - Р-181-50ТУ. Антенна типа - БШДА. Внутренняя связь - ПУ-3.



Боевой модуль «Адунок»

30-мм автоматический гранатомет станковый АГС-17 «Пламя»



### Бронированное транспортное средство «Кайман»

#### Armored transport vehicle "Cayman"

##### Technical specifications of the armoured vehicle «Cayman»

Type of housing	load carrying, armored, which provides protection against small arms fire
Crew, pers	6 (2+4)
Overall dimensions, mm length x width x height on the deckhouse roof (without weapons)	6530x2820x2000
Wheel track, mm	2500
Wheelbase, mm	3100
Ground clearance (at full load), mm	400
Full mass, kg, not more	8500±2%
Maximum speedon the highway, km / h	100
Maximum speedafloat, km / h	8
The power reserve while driving on the highway, km	1000
Type of the engine	diesel D-245.35
Maximum engine torqueat 1600 rev/min, N·m	565 (57,6)
Transmission	mechanical
Gear box	6-stepped strengthened
Suspension	independent, lever-torsion
Stopping brake	drum-type, installed on the shaft of the driving gear of the main drive of the front axle, mechanical
Hydraulic propeller	two propellers with a mechanical drive from the transfer gear box
Lifter winch	hydraulic drive, from hydraulic system pump, control - electric (24 V)
Drawbar capacity, kgs, not less	
Wire rope cable length, m	9000
Mechanic - driver's panel	Navigation system, video surveillance system, the engine operation control devices
Armament	7.62 Kalashnikov armored personnel carrier gun (PKMB, index-6P10M), ammunition -2000 bullets. 30-mm automatic grenade launcher AGS-17 "Plamya/Flame" (index-6G10), ammunition-150 shots. 12.7-mm large-caliber machine gun NSV "Utes" (NSVS-12.7, index-6P16), ammunition-400 bullets.
Means of communication	Radio station - R-181-50TU. BShDA antenna. Internal communication - PU-3.



7,62 пулемет Калашникова бронетранспортерный



### Защищенное транспортное средство многоцелевого назначения «Защитник»

#### A protected transport vehicle of a multi-purpose application «Defender»

Предназначено для использования подразделениями специального назначения, перевозки личного состава, использования в качестве платформы для создания различных модификаций (машина связи, командно-штабная, разведывательная)

Is intended for using by subdivisions of special purpose, transportation of personnel, using as a platform for creation of various modifications (communications vehicle, command and control vehicle, reconnaissance vehicle)

##### Технические характеристики

Наименование	Параметр
Корпус	Броневой герметизированный
Класс защиты стекол и лобовой проекции	Бр5 по ГОСТ Р 50963
Класс защиты боковой и кормовой проекции с дополнительным бронированием	Бр5 по ГОСТ Р 50963
без дополнительного бронирования	Бр4 по ГОСТ Р 50963
Класс защиты крыши	Бр4 по ГОСТ Р 50963
Шасси	Формула 6x6
Количество посадочных мест	16(2+14)
Масса, кг:	24 000±2%
Двигатель	дизельный
Мощность брутто, кВт (л.с.)	294 (400)
Коробка передач	механическая
Мосты	ведущие с блокировкой межколесных дифференциалов
Шины с установкой противопульных вставок	16.00R20 Бел-95
Емкость топливных баков, л	500
Запас хода по топливи, км не менее по шоссе по грунтовой дороге	1000 500
Максимальная скорость движения по шоссе, км/ч не менее	90
Преодолеваемые препятствия: угол подъёма, град, не менее максимальный угол крена, град	15° 10°
Углы въезда, град: передний и задний	30°
Глубина брода, м, не менее	1
Тяговое усилие лебедки, кгс:	12000

##### Technical characteristics

Name	Parameter
Vehicle type	Wheeled
Hull	Armored, Sealed
Protection class of glasses and frontal projection	Br5 GOST R 50963
Protection class of rare and side projection with additional armoring	Br5 GOST R 50963
Without additional armoring	Br4 GOST R 50963
Protection class of the roof	Br4 GOST R 50963
Chassis	Arrangement 6x6
Quantity of seats	16 (2+14)
Mass, kg:	24000 ±2%
Engine	diesel
Gross power, kWt (h.p.)	294 (400)
Gear box	manual
Axles	Driving, with blocking of an inter-wheel differential
Tires with installation of bullet-proof inserts	16.00R20 Bel-95
Capacity of fuel tanks, l	500
Fuel range, km no less than on highway on dirt road	1000 500
Maximum speed on highway, km/h, no less than	90
Overcoming obstacles: Angle of elevation, degrees, no less than Maximum angle of heel, degrees	15° 10°
Angles of access, front and rare, degrees:	30°
Depth of shallow of the river, m, no less than	1
Drawbar capacity of a lifter winch, kgs:	12000



### Машина ремонтно-эвакуационная «БРЭМ»

#### Maintenance-recovery vehicle «BREM»

Предназначена для аварийной эвакуации, повреждённой и застрявшей техники при различных видах застревания, требующих усилия вытаскивания до 75 тс. Обеспечивает буксирование повреждённых и неисправных транспортных средств, техническую помощь при обслуживании техники в полевых условиях.

Базовое шасси	T-72A
Масса, т	42+2%
Экипаж, чел	3
Двигатель	B-84
Тяговая лебёдка, тип	Гидравлическая с устройством самовыравнивания, очистителем троса и автоматическим выключением при превышении тягового усилия
Тяговое усилие, тс	25
Длина троса, м рабочая	180
Средство закрепления машины на местности	Сошник-бульдозер
Грузоподъёмный кран	Стреловой, полноповоротный
Грузоподъёмность, т	12
Угол поворота стрелы, град	360°
Грузовая платформа, тип	с откидным задним бортом
Грузоподъёмность, т	до 1,5
Электросварочное оборудование, тип	генератор дизельный сварочный
Автономный агрегат - гидростанция	Дизельная гидравлическая (масляная) станция
Радиостанция	P-173 (M) с приёмником P-173П



#### Technical characteristics

Base chassis	T-72A
Mass, t	42+2%
Crew, pers.	3
Engine	V-84
Pulling winch, type	Hydraulic with a device of self-adjusting, cleanser of a wire rope cable and automatic switch-off while exceeding the drawbar capacity
Drawbar capacity, ts	25
Wire rope cable length, m working	180
Means of fixing the vehicle on the ground	Colter opener-bull dozer
Lifting crane	Jib, full revolving
Load capacity, t	12
Angle of boom swing, degrees	360°
Cargo platform, type	with a back-folding back header
Load capacity, t	up to 1,5
Electric welding equipment, type	Diesel welding generator
Self-contained pack – hydro station	Diesel hydraulic (oil) station
Radio station	R-173 (M) with receiving device R-173P



### Бронированная ремонтно-эвакуационная машина «БРЭМ-70МБ1»

#### Armored maintenance-recovery vehicle «BREM-70MB1»

Бронированная ремонтно-эвакуационная машина предназначена для обеспечения выполнения мероприятий технического обеспечения по осуществлению технической разведки, эвакуации неисправных колесных бронированных машин и оказания помощи экипажам при ремонте и техническом обслуживании.

#### Технические характеристики

Тип машины	Колесная, плавающая
Корпус	Броневой, герметизированный
Шасси	Модернизированное базовое шасси БТР-70МБ1
Масса, кг	13000±3%
Количество посадочных мест	4
Основные размеры, мм: длина x ширина x высота по башне	7650x2800x3000
Колея, мм	2380
База, мм	4400
Дорожный просвет, мм, не менее	475
Макс. скорость по шоссе, км/ч, не менее	70
Макс. скорость на плаву (в стоячей воде), км/ч, не менее	6
Запас хода по топливу, км, не менее: по шоссе / по грунтовой дороге	600 / 200
Тип установки	Башенная пулемётная БТР-70
Пулемёт	7,62 мм ПКТ
Боекомплект пулемёта ПКТ	2000 патронов
Система постановки дымовой завесы	902Б «Туча» (тип БТР-80)
Двигатель	Дизельный КАМАЗ-7403.10
Ёмкость топливных баков, л	2×140
Радиостанция	Р-181-50ТУ
Переговорное устройство	ПУ-3
Антenna типа	Р-168БШДА
Грузоподъемное устройство	Кран-стrela поворотная: вылет стрелы – 1700 мм, грузоподъёмность – 800 кг, высота подъема – 4000 мм. Кран-стrela неповоротная: вылет стрелы – 1800 мм, грузоподъёмность – 1200 кг, высота подъема – 3800 мм.
Тяговая лебедка	Штатная
Грузовая платформа	Металлическая, съемная, грузоподъёмностью 200 кг, не менее
Блок лебедки	2 шт.
Генератор сварочный	ГДЭ-25
Специальный инструмент и приспособления для ремонта	В соответствии с ведомостью инструмента, специальных приспособлений и оснастки



## Мастерская технического обслуживания МТО-УБ1-МБ

### Maintenance workshop MTO-UB1-MB

#### Основные характеристики МТО-УБ1-МБ

Шасси	Урал-4320 с лебёдкой и коробкой отбора мощности
Кузов-фургон	типа К-5350ДС
Экипаж, чел	3
Кран манипулятор	типа ИМ-100
Грузоподъёмность нетто основного подъёма, т:	
- максимальная	4,0 т.
- на максимальном вылете	2,0 т.
Вылет, м:	
- максимальный	2,1 м.
- минимальный	0,5 м.
Максимальная высота подъёма, м	6,2 м.

#### Оборудование кузов-фургона (оснащение мастерской)

##### Электрооборудование

Дизель агрегат (переносной), не менее 5 кВт	1 шт.
Зарядное устройство	1 шт.
Щит распределительный главный	1 шт.
Комплект соединительных кабелей	1 шт.

##### Станочное и стендовое оборудование

Компрессор передвижной	1 шт.
Подвижная моечная установка высокого давления	1 шт.
Станок настольно-сверлильный	1 шт.
Машина шлифовальная угловая	1 шт.
Инверторный источник сварочного тока	1 шт.
Станок заточный	1 шт.

##### Инструмент и приборы общего назначения

Комплект аккумуляторщика	1 шт.
Инструмент малярный	1 шт.
Инструмент для пайки	1 шт.
Прибор электроизмерительный	1 шт.
Комплект ключей	1 шт.
Мерительный инструмент	1 шт.

##### Оборудование специального назначения

Оборудование смазочно-заправочное типа (АЗ-3)	1 шт.
Комплект специального инструмента и приспособлений для технического обслуживания и ремонта автомобиля Урал-4320	1 шт.
Шиноремонтное оборудование	1 шт.
Комплект специального инструмента и приспособления для технического обслуживания и ремонта БТВТ	1 шт.

##### Дополнительное оборудование мастерской

Приборы осветительные	1 шт.
-----------------------	-------

##### Вспомогательное оборудование

Емкости и тара	1 шт.
Инвентарь производственный	1 шт.
Пожарно-технические средства	1 шт.



## Снегоболотоход «Пегас»

### All terrain vehicle "Pegasus"

Снегоболотоход Пегас предназначен для перемещения людей и грузов в условиях труднопроходимой местности (заболоченная местность, местность с глубоким снежным покровом).

Снегоболотоход имеет положительную плавучесть, оборудован централизованной системой подкачки шин, а встроенные в трансмиссию межосевые блокировки всех осей совместно с низким удельным давлением на грунт позволили добиться непревзойденной проходимости.

На базовом шасси возможна реализация любого исполнения по желанию заказчика (грузовой фургон, пассажирский салон, открытая или тентованная платформа), а также специальные исполнения (скорая помощь, пожарная машина и пр.). При наличии заинтересованности заказчика снегоболотоход может комплектоваться разнообразным дополнительным оборудованием (система кондиционирования воздуха, спутниковая навигация, система радиосвязи и пр.).

#### Технические характеристики

Тип	колесный
Колесная формула (с прицепом)	6х6 (10x10) все колеса имеют сдвоенную ошиновку
Экипаж, чел	2
Габаритные размеры: длина (с прицепом)	6520 (12850)
ширина (со снятыми наружными шинами и крыльями)	2950 (2350)
высота	2870
Максимальная скорость, км/ч	50
Марка двигателя	ММЗ Д-245
Максимальная мощность, кВт (л.с.) при 2400 об/мин.	90 (122,4)
Максимальный крутящий момент двигателя, Н·м (кГс·м) при 1500 об/мин	422 (43,1)
Топливо	дизельное
Расход топлива, л/100 км: по шоссе	22
по пересеченной местности	40
Емкость баков, л	2x90
Колея, мм	1890
Клиренс, мм	390
Шины, марка (типоразмер)	Ф118 (1300x570)
Масса (с прицепом), кг	5700 (7500)
Грузоподъемность при движении по твердым грунтам (с прицепом), кг	1000 (3000)
Глубина преодолеваемого брода, мм	1200



### Гусеничная пожарная машина ГПМ-72

#### Tracked fire truck GPM-72

Гусеничная пожарная машина ГПМ-72 предназначена для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на арсеналах, складах и базах хранения боеприпасов и взрывчатых веществ, при тушении пожаров категории сложности 4 класса.

Бронированный корпус шасси защищает экипаж от воздействия энергии взрывов и осколков.

Машина оборудована аквамачтой, высотой 6 метров, с установленным на ней стационарным лафетным стволом с дистанционным пультом управления и дополнительной бамперной установкой.

Насосная установка – одноступенчатая, центробежная, нормального давления с автономным приводом от ДВС на дизельном топливе



#### Технические характеристики

Базовое шасси	T-72
Технически допустимая полная масса, кг, не более	41 000
Максимальная мощность, кВт (л.с.)	570 (780) при 1900 об/мин
Запас топлива, л	700
Экипаж, чел	2
Максимальная скорость, км/ч	40
Габаритные размеры	7760x3600x3600
Подача насоса, л/мин	4000, автономный, со встроенным пеномешателем
Емкость для воды, т	10
Емкость для пенообразователя, т	1
Максимальный расход воды, л/с	80
Дальность подачи веществ, м	70

#### Technical characteristics

Base chassis	T-72
Technically permissible total mass, kg, not more than	41 000
Maximum power, kW (hp)	570 (780) at 1900 rounds per min.
Fuel reserves, l	700
Crew, pers	2
Maximum speed, km/h	40
Overall dimensions, mm	7760x3600x3600
Pump flow, l/min	4000, autonomous, with built-in foam mixer
Tank for storing water, t	10
Capacity for the foaming agent, t	1
The maximum water flow rate, l/s	80
Range of feed substances, m	70



### Пожарный комплекс ПК на гусеничном ходу (МТ-ЛБу)

#### Caterpillar fire-fighting complex on chassis (MT-LBu)

#### Технические характеристики

Макс. масса, кг, не более	12100
Макс. скорость на суше, км/ч	50
Макс. скорость на плаву*, км/ч	3
Двигатель	Четырехтактный, дизельный с турбонаддувом; 220 кВт (300 л.с.)
Двигатель	Гусеничный
Среднее удельное давление на грунт, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,05 (0,5)
Мин. радиус поворота, м.	1,25
Запас хода по топливу с полной нагрузкой по шоссе, км.	400
Преодолеваемый подъем (без навесного оборудования) на твердом сухом грунте, град.	30
Габаритные размеры, мм длина × ширина × высота	9500 × 3300 × 2700
Вместимость цистерны для воды*, л	4000
Производительность пожарного насоса, л/с	40
Лафетный ствол	40 л/с, с дистанционным управлением
Число мест экипажа, чел	6-7
Управление водопроводными коммуникациями и насосной станцией	Дистанционное, из кабины водителя
Дополнительное оборудование*	Кондиционер, камеры кругового видеонаблюдения, отвал, система орошения

#### Technical characteristics

Technically permissible maximum weight, kg, no more	12100
Maximum land speed, km/h	50
Maximum speed afloat*, km/h	3
Engine	Four-stroke, turbocharged diesel engine; 220 kW (300 hp)
Mover	Crawler
Average specific pressure on the ground, MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	0,05 (0,5)
Minimum turning radius, m.	1,25
Power reserve for fuel with full load on the highway, km.	400
Surmountable ascent (without attachments) on solid dry ground, deg.,	30
Overall dimensions, mm. length × width × height	9500 × 3300 × 2700
Water tank capacity*, l	4000
Fire pump capacity, l/s	40
Carriage barrel	40 l/s, with remote control
Number of crew seats, people	6-7
Management of water utilities and pumping station.	Remote, from the driver's cab
Additional equipment**	Air conditioning, circular video surveillance cameras, dump, irrigation system

\* - зависит от комплектации и дополнительного оборудования.

\*\* - возможна комплектация по требованию заказчика.

\* - depends on the configuration and additional equipment.

\*\* - a complete set is possible at the request of the customer.





**Пулестойкие бескамерные шины с регулируемым давлением  
340-457 (13.00-18) BEL-80Н нс 8 129F**

**Bulletproof tubeless tires with adjustable pressure  
340-457 (13.00-18) BEL-80N ns 8 129F**

**Технические характеристики**

Типоразмер	340 – 457 (13.00-18)
Сезон	Всесезонная
Протектор	Повышенной проходимости
Тип рисунка	Направленный
Конструкция	Диагональная, бескамерная
Норма слойности	8
Индекс нагрузки/скорости	129F (Максимальная нагрузка – 1850 кг, максимальная скорость: 80 км/ч или 50 миль/ч)
Давление при максимальной нагрузке, кПа	270
Рекомендуемый обод	254 – 463
Наружный диаметр, мм ± 1,0%	1120
Ширина профиля, мм (не более)	365
Масса, кг	118

**Technical characteristics**

Typical size	340 – 457 (13.00-18)
Season	Year-round
Protector	Cross-country type
Type of picture	Directional
Construction	Diagonal, tubeless
Ply rating	8
Load index / speed	129F (Maximum load – 1850 kg, maximum speed: 80 km/h or 50 miles/h)
Pressure while maximum load, kPa	270
Recommended rim	254 – 463
External diameter, mm ± 1,0%	1120
Sectional width, mm (not more)	365
Weight, kg	118



**Резино-технические изделия для ремонта бронетанковой техники**

**Rubber technical products for the repair of armored vehicles**

ОАО «140 ремонтный завод» изготавливает более 2000 наименований резино-технических изделий для объектов вооружения, военной и специальной техники:

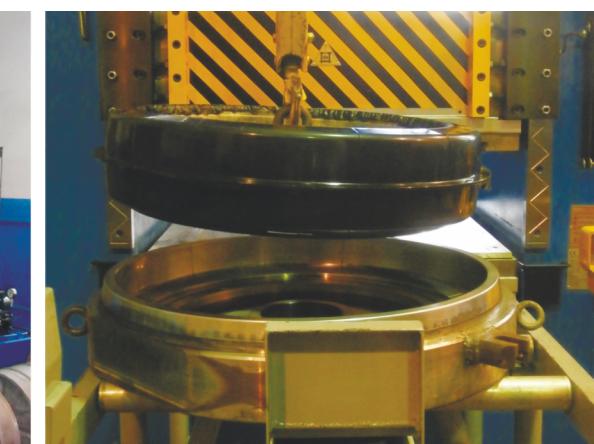
- танки Т-55/Т-72/Т-80;
- боевые машины пехоты БМП-1/2;
- бронетранспортеры БТР-60/70/80, БРДМ-2 и их модификаций;
- дизельные двигатели типа В2/В6/Д6/Д12/УТД-20.

Изготавливаются РТИ в виде прокладок, гофрированных чехлов, манжет различных видов и профилей, в т.ч. армированных стальными каркасами, уплотнительных колец различных профилей и др.

JSC «140 repair plant» manufactures more than 2000 items of mechanical rubber products for armory, military and special technique:

- tanks T-55/T-72/T-80;
- infantry fighting vehicles BMP-1/2;
- armored troop carriers BTR-60/70/80 BRDM-2 and their modifications;
- diesel engines type V2/V6/D6/D12/UTD-20.

Mechanical rubber products are manufactured in the form of gaskets, corrugated covers, gaiters of different types and profiles, including reinforced with steel frames, sealing rings of different profiles and other.



**Диски опорных и поддерживающих катков бронетанковой техники**

**Disks of supporting rollers of armored vehicles**

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДИСКОВ ОПОРНЫХ КАТКОВ ВВСТ МЕТОДОМ ПОВТОРНОГО ОБРЕЗИНИВАНИЯ**

**Диск 172.50.005сб Каток 765-33-101сб  
Каток 675-33-104сб Диск 219-33-179сб**

**Технические характеристики**

Обозначение	Размеры резинового массива шины, мм		
	Наружный диаметр	Ширина	
		основания	беговой дорожки
172.50.005сб	750 <sup>+2</sup> <sub>-3</sub>	177	163
765-33-с6101	600 <sup>+2</sup> <sub>-2</sub>	124	110
675-33-с6104	600 <sup>+1</sup> <sub>-2</sub>	124	110
219-33-с6179	670 <sub>-2</sub>	168	155

**КАТКИ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ 765-34-с6102, 219-34-с6114**

**Технические характеристики**

Обозначение	Размеры резинового массива шины, мм		
	Наружный диаметр	Ширина	
		основания	беговой дорожки
765-34-с6102	200 <sup>+1</sup> <sub>-2</sub>	133	125
219-34-с6114	225 <sup>+1</sup> <sub>-2</sub>	120	112

Восстановленные шины соответствуют ГОСТ В26839-86 «Шины массивные» и техническим условиям ТУ BY 600136102.005-2013 «Шины массивные на восстановленных дисках»

**RECOVERY OF MILITARY AND SPECIAL TECHNIQUE DISKS OF SUPPORTING ROLLERS USING METHOD OF REPEATED RUBBERIZING**

**Disk 172.50.005sb Roller 765-33-sb101  
Roller 675-33-sb104 Disk 219-33-sb179**

**Technical characteristics**

Description	Dimensions of the array rubber tire, mm		
	Outer diameter	Width of	
		base	tread
172.50.005sb	750 <sup>+2</sup> <sub>-3</sub>	177	163
765-33-sb101	600 <sup>+2</sup> <sub>-2</sub>	124	110
675-33-sb104	600 <sup>+1</sup> <sub>-2</sub>	124	110
219-33-sb179	670 <sub>-2</sub>	168	155

**SUPPORTING ROLLERS 765-34-sb102, 219-34-sb114**

**Technical characteristics**

Description	Dimensions of the array rubber tire, mm		
	Outer diameter	Width of	
		base	tread
765-34-sb102	200 <sup>+1</sup> <sub>-2</sub>	133	125
219-34-sb114	225 <sup>+1</sup> <sub>-2</sub>	120	112

Recovered tires satisfy GOST V26839-86 «Massive tires» and technical conditions TU BY 600136102.005-2013 «Massive tires on recovered disks»



## Танк Т-80 и его модификации Tank T-80 and its modifications

### Танк Т-80Б/БВ

Основной танк Т-80 – первый в мире серийный танк с газотурбинной силовой установкой.

Танк Т-80Б оснащен комплексом управляемого вооружения 9К 112-1 «Кобра» и СУО 1А33 (лазерный прицел дальномер 1Г42, танковый баллистический вычислитель 1В 517, стабилизатор 2Э42, блок разрешение выстрела 1Г43 и комплект датчиков), пушкой 2А46М-1, системой запуска дымовых гранат 902А «Туча». Имеет усиленное бронирование башни.

Танк Т-80БВ дополнительно оснащен комплектом навесной динамической защиты.

### Технические характеристики танка Т-80 БВ:

Масса, т	42,5
Двигатель	газотурбинный ГТД-1000 (с 1980г. ГТД-1000ТФ)
Мощность, л.с.	1000 (1100)
Максимальная скорость, км/ч	70
Запас хода, км	500
Бронирование	Противоснарядное комбинированное с комплектом навесной динамической защиты
Вооружение	Пушка 2А46М-1 калибра 125 мм, Пулемет ПКТ 7.62 мм, зенитный пулемет НСВТ 12.7 мм
Экипаж, чел.	3

### Tank T-80B/BV

The main T-80 - the world's first serial tank with gas turbine power plant.

The T-80B equipped with a set of guided weapons 9K112-1 "Cobra" and the FCS 1A33 (laser rangefinder sight 1G42, ballistic computer 1B517, stabilizer 2E42, 1G43 block permits a shot and a set of sensors), a gun 2A46M-1, triggering smoke garnet 902A "Tucha". Has increased armor on the turret.

T-80BV additionally equipped with a set of hinged armor.

### Technical characteristics of Tank T-80-B/BV:

Weight, t	42.5
Engine	GTD-1000 gas turbine (from 1980. GTD-1000TF)
Power, h/p	1000 (1100)
Maximal speed, km/h	70
Stock moving	500
Armoring	Shell-proof combined with a set of dynamic hinged protection
A stock rounds	Gun 2A46M-1125 mm caliber, machine gun 7.62 mm anti-aircraft machine gun 12.7 mm
Crew, pers.	3



## Танк Т-72 и его модификации Tank T-72 and its modifications

### Предлагаемые варианты модернизации Т-72А:

Наименование мероприятия	Содержание	Цель модернизации
Установка лобовой брони («Отражаемость»)	Установка дополнительного броневого листа на верхнюю лобовую деталь.	Повышение защищенности танка от поражения бронебойно-подкалиберными снарядами.
Установка противокумулятивных экранов	Дооборудование корпуса под установку комплекта бортовых экранов.	Повышение защищенности танка от поражения кумулятивными снарядами.
Установка системы «Контакт»	Дооборудование корпуса и башни под установку динамической защиты.	Повышение защищенности танка от поражения кумулятивными снарядами.
Установка системы «Туча» 902Б	Дооборудование башни под установку 8-ми пусковых установок.	Повышение защищенности танка путем постановки дымовой завесы (до 300 м).
Улучшение динамических характеристик ходовой части	Установка новых торсионных валов и гидравлических амортизаторов.	Увеличение хода подвесок до 320 мм, установка амортизаторов повышенной энергоемкости.
Установка комплекта радиостанции Р-173 и переговорного устройства Р-174	Дооборудование корпуса и башни изделия.	Улучшение функциональных возможностей изделия и улучшение качества внешней и внутренней связи.
Установка ограждения ВТ в районе подогревателя	Установка дополнительного ограждения механизированной укладки в районе подогревателя.	Защита механизированной укладки в районе подогревателя.
Установка защиты картеров БКП	Приварка на корпусе дополнительных кронштейнов.	Защита картеров БКП от повреждения гусеничными лентами и предотвращение схода самими гусеничными лентами.
Установка тепловизионного прицельного комплекса «ЭССА-72», «Сервал»	Дооборудование башни изделия.	Увеличение дальности обнаружения и распознавания цели днем и ночью, обеспечение возможности стрельбы с места и с ходу вочных и дневных условиях.



### Предлагаемые варианты модернизации Т-72Б:

Наименование мероприятия	Содержание	Цель модернизации
Установка защиты картеров БКП	Приварка на корпусе дополнительных кронштейнов.	Защита картеров БКП от повреждения гусеничными лентами и предотвращение схода самими гусеничными лентами.
Установка ограждения ВТ в районе подогревателя	Установка дополнительного ограждения механизированной укладки в районе подогревателя.	Защита механизированной укладки в районе подогревателя.
Установка тепловизионного прицельного комплекса «Сосна-У»	Дооборудование башни изделия.	Увеличение дальности обнаружения и распознавания цели днем и ночью, обеспечение возможности стрельбы с места и с ходу вочных и дневных условиях.



## Танк Т-72 и его модификации

### Tank T-72 and its modifications

#### Proposed options to upgrade T-72A:

Name of action	Content	Purpose of upgrade
Installation of frontal armor (Reflectivity)	Installation of an additional armor plate to the upper frontal part.	Improvement of the tank protection against damage from armor-piercing subcaliber rounds.
Installation of anticumulative screens	Additional equipment of the body for installation of a side screen kit.	Improvement of the tank protection against damage from hollow charges.
Installation of a Contact (Kontakt) system	Additional equipment of the body and turret for installation of dynamic protection.	Improvement of the tank protection against damage from hollow charges.
Installation of a Cloud (Tucha) 902B system	Additional equipment of the turret for installation of 8 launchers.	Improvement of the tank protection by generating a smokescreen (up to 300 m).
Improvement of dynamic characteristics of the running gear	Installation of new torque rods and hydraulic shock absorbers.	Increase of the suspension movement to 320 mm, installation of high energy shock absorbers.
Installation of a R-173 radio and R-174 intercom	Additional equipment of the body and turret of the product.	Improvement of the functionality of the product and improvement of its quality of internal and external communications.
Installation of a VT guard near the preheater	Installation of additional guard of mechanized packing near the preheater.	Protection of mechanized packing near the preheater.
Installation of protection of the on-board gearbox crankcases	Welding of additional brackets to the body.	Protection of the on-board gearbox crankcases against damage from tracks and prevention of run-off of the tracks.
Installation of thermal imaging sighting system «ESSA-72», «Serval»	Additional equipment of the product turret.	Increase in target detection and recognition range day and night, ensuring a possibility of firing from rest and in motion under day and night conditions.

#### Proposed options to upgrade T-72B:

Name of action	Content	Purpose of upgrade
Installation of protection of the on-board gearbox crankcases	Welding of additional brackets to the body.	Protection of the on-board gearbox crankcases against damage from tracks and prevention of run-off of the tracks.
Installation of a VT guard near the preheater	Installation of additional guard of mechanized packing near the preheater.	Protection of mechanized packing near the preheater.
Installation of thermal imaging sighting system «SOSNA-Y»	Additional equipment of the product turret.	Increase in target detection and recognition range day and night, ensuring a possibility of firing from rest and in motion under day and night conditions.



## Танк Т-72БМ2

### Tank T-72BM2

#### Танк Т-72БМ2

- Повышение эффективности ведения огня за счет установки многоканального прицела наводчика, который позволяет днём и ночью эффективно поражать противника из пушки с использованием бронебойного подкалиберного, осколочно-фугасного и кумулятивного снарядов, а также управляемой ракеты;
- Улучшение условий стрельбы, за счёт введения режима «Дубль» (управление вооружением с места командира);
- Улучшение условий наблюдения за местностью, за счёт установки современных телевизионных приборов наблюдения командира и механика-водителя;
- Повышение защищённости, за счёт установки динамической защиты корпуса и башни, и противокумулятивными экранами в кормовой части;
- Повышение автономности за счёт установки автономного электропитания.

#### Tank T-72BM2

- An increase in the effectiveness of firing by installing a multi-channel gunner's sight, which allows day and night to effectively hit the enemy from a cannon using armor-piercing sub-caliber, high-explosive and cumulative projectiles, as well as a guided missile;
- Improvement of shooting conditions, due to the introduction of the "Double" mode (weapons control from the commander's seat);
- Improvement of the conditions for monitoring the terrain, due to the installation of modern tele-thermal imaging devices for monitoring the commander and the driver;
- Increased security, due to the installation of dynamic protection of its own design, with a larger area of protection of the hull and turret, and anticumulative screens in the aft part;
- Increased autonomy, due to the installation of an autonomous power supply unit.

#### Технические характеристики танка Т-72БМ2

Пушка	125 мм, 2А46М
Спаренный пулемёт	7,62, ПКТ
Зенитный пулемёт	12,7, НСВ
Прицел наводчика многоканальный	«СОЧНА-У», комбинированный (дневной и ночной) многоканальный (оптический и тепловизионный каналы), с лазерным каналом управления и лазерным дальномером
Прицел наводчика дублирующий	1А40-1
Система управления огнем (СУО)	Цифровой баллистический вычислитель Датчики: метеорологический, крена и тангажа, ветра, температуры воздуха
Дневные приборы наблюдения	ТНПО-160, ТНПО-168В, ТНП-165А
Ночные приборы наблюдения	ТКН-Н, PUMA DRIVER 4-B
Динамическая защита	Модульного типа
Противокумулятивные экраны	В кормовой части
Двигатель	В-84МС, мощность – 840 л.с.
Средства связи	Радиостанция Р-181-50ТУ
Автономный агрегат электропитания	Дизельный энергоагрегат с воздушным охлаждением номинальной мощностью 7 кВт

#### Technical characteristics of the T-72BM2 tank

A gun	125 mm, 2A46M
Twin machine gun	7.62, PKT
Anti-aircraft machine gun	12.7, NSV
The gunner's sight is multi-channel	"SOSNA-Y", combined (day and night) multichannel (optical and thermal imaging channels), with a laser control channel and a laser rangefinder
The gunner's sight is duplicative	1A40-1
Fire Control System (FMS)	Digital ballistic computer Sensors: meteorological, roll and pitch, wind, air temperature
Daytime surveillance devices	TNPO-160, TNPO-168V, TNP-165A
Night surveillance devices	TKN-N, PUMA DRIVER 4-B
Dynamic protection	Modular type
Anti-accumulative screens	In the aft part
Engine	V-84MS, power – 840 h.p.
Means of communication	Radio station R-181-50 TU
Autonomous power supply unit	Diesel power unit with air cooling rated power of 7 kWt



## Боевая машина пехоты БМП-1 и ее модификации

### Infantry fighting vehicle BMP-1 and its modifications

#### Проект модернизации БМП-1 включает:

установку современного унифицированного боевого модуля, дополнительных элементов защиты, оснащение эффективными приборами и улучшение обитаемости экипажа.

#### Предлагаемые варианты модернизации БМП-1:

Наименование мероприятия	Содержание	Цель модернизации
Переоборудование изделия 765 под установку комплекса 9П135М и 9М113 вместо комплекса 9М14М и аппаратуры 9С428	Дооборудование колпака, пола, доработка груза, магазина ПКТ, переоборудование системы ППО.	Увеличение бронепробиваемости в 1,6 раза по сравнению с комплексом ПТРК «Малютка».
Переоборудование изделия 765-СП2 по теме «Поручение»	Установка на корпусе и колпаке изделия дополнительных подкладок и накладок.	Повышение служебных характеристик. Более эффективная защита экипажа от ОМП.
Дооборудование изделия 765 для эксплуатации с изделием 239	Дооборудование корпуса, моторной перегородки и пневмосистемы для установки тралящего оборудования.	Повышение служебных характеристик. Установка оборудования для траления мин.
Дооборудование изделия 765 по теме «Носилки»	Дооборудование десантного отделения приспособлениями для перевозки раненых.	Возможность перевозки в десантном отделении легко- и тяжело раненых.
Оборудование изделия 765 системой 902Б по теме «Туча»	Дооборудование колпака под установку пусковых установок системы 902Б.	Возможность производить дистанционную постановку (до 300 м) дымовой завесы.
Замена гусеницы и ведущего колеса БМП-1 на гусеницу и ведущее колесо БМП-2	-	Повышение эксплуатационной надежности в 2 раза.
Установка радиостанции Р-173, радиоприемника Р-173П и аппаратуры внутренней связи и коммутации Р-174	Дооборудование корпуса и колпака изделия.	Улучшение качества приема-передачи сигнала.
Установка противокумулятивных экранов, поддонов и сидений	Дооборудование корпуса под установку комплекта бортовых щитков и дополнительной защиты в районе механика-водителя и командира.	Защита бортовой проекции от бронебойной пули Б-32 калибра 12,7 мм при обстреле под любым углом с дистанции 150 м. Защита днища от поражающего воздействия противопехотных мин.

#### Proposed options for upgrading BMP-1:

Installation of a modern unified combat module, additional elements of protection, equipping with effective instruments and improving the habitation of the crew.

#### Предлагаемые варианты модернизации БМП-1:

Name of action	Content	Purpose of upgrade
Conversion of the product 765 for installation of a 9P135M and 9M113 complex instead of the 9M14M complex and the 9S428 equipment.	Additional equipment of the hood, floor, improvement of the load, PKT magazine, re-equipment of the antitank portable fire system.	1.6 fold increase in the armor penetration as fold compared to the «Malyutka» antitank guided missile complex.
Conversion of the product 765-SP2 as per the Assignment (Poruchenie) theme.	Installation of extra pads and linings on the body and cap of the product.	Improvement of service performance. Better crew protection against WMD
Additional equipment of the product 765 with the product 239	Additional equipment of the body, the engine compartment bulkhead and the pneumatic system for installation of the sweeping equipment.	Installation of equipment for minesweeping.
Conversion of the product 765-SP2 as per the Litter (Nosilki) theme	Additional equipment troop compartment means for transport of injured.	Ability to transport lightly and seriously wounded in the troop compartment.
Equipment of the product 765 with the system 902B as per the Cloud (Tucha) theme	Additional equipment of the cap for installation of the 902B system launchers.	Ability to perform remote setting (up to 300 m) a smokescreen.
Replacing the track and the driving wheel of BMP-1 with a track and a driving wheel of BMP-2	-	Improvement of operational reliability in 2 times.
Installation of R-173 radio station, R-173P radio and R-174 intercom and switching equipment	Additional equipment of the body and cap of the product.	Improvement of the quality of signal reception and transmission.
Installation of anticumulative screens, trays and seats	Additional equipment for the housing for installation of a kit of board shields and extra protection in the area of the driver and commander.	Protection of the board projection from the B-32 12.7-mm armor piercing bullet in case of firing at any angle from a distance of 150 m. Protection of the bottom from the damaging action of land mines. Reduction of the damaging action of a cumulative jet.



## Боевая машина пехоты БМП-2 и ее модификации

### Infantry fighting vehicle BMP-2 and its modifications

#### Предлагаемые варианты модернизации БМП-2:

Наименование мероприятия	Содержание	Цель модернизации
Переоборудование изделия 675 по теме «Поручение»	Установка на корпусе и колпаке изделия дополнительных подкладок и накладок.	Более эффективная защита экипажа от ОМП.
Дооборудование изделия 675 для эксплуатации с противоминным тралом	Дооборудование корпуса, моторной перегородки и пневмосистемы для установки тралящего оборудования.	Повышение служебных характеристик. Установка оборудования для траления мин.
Дооборудование изделия по теме «Носилки»	Дооборудование десантного отделения приспособлениями для перевозки раненых.	Повышение служебных свойств изделия. Возможность перевозки в десантном отделении легко- и тяжело раненых.
Установка радиостанции Р-173, радиоприемника Р-173Р и аппаратуры внутренней связи и коммутации Р-174	Дооборудование корпуса и колпака изделия.	Улучшение качества приема-передачи сигнала.
Установка противокумулятивных экранов, поддонов и сидений	Дооборудование корпуса под установку комплекта бортовых щитков и дополнительной защиты в районе механика-водителя и командира.	Защита бортовой проекции от бронебойной пули Б-32 калибра 12,7 мм при обстреле под любым углом с дистанции 150 м. Защита днища от поражающего воздействия противопехотных мин.
Захист деталей РТИ и проводов (противонапалмовая защита)	-	Защита смотровых приборов, проводки, дюритов от поражения зажигательными средствами.
Замена прицела наводчика БПК2-42 на БПК3-42 с электронно-оптическим преобразователем нового поколения	-	Увеличение дальности ночного видения наводчика с 800 м до 1,300 м.

#### Proposed options for upgrading BMP-2:

Name of action	Content	Purpose of upgrade
Conversion of the product 675 as per the Assignment (Poruchenie) theme	Installation of extra pads and linings on the body and cap of the product.	Improvement of service performance. Better crew protection against WMD.
Additional equipment of the product 675 for the operation with mine trawl	Additional equipment of the body, the engine compartment bulkhead and the pneumatic system for installation of the sweeping equipment.	Improvement of service performance. Installation of equipment for minesweeping.
Conversion of the product as per the Litter (Nosilki) theme	Additional equipment troop compartment means for transport of injured.	Ability to transport lightly and seriously wounded in the troop compartment.
Installation of R-173 radio station, R-173R radio and R-174 intercom and switching equipment	Additional equipment of the body and cap of the product.	Improvement of the quality of signal reception and transmission.
Installation of anticumulative screens, trays and seats	Additional equipment for the housing for installation of a kit of board shields and extra protection in the area of the driver and commander.	Protection of the board projection from the B-32 12.7-mm armor piercing bullet in case of firing at any angle from a distance of 150 m. Protection of the bottom from the damaging action of land mines.
Protection of rubber parts and cables (antinapalm protection)	-	Protection of observation devices, wiring, rubber canvas against damage from incendiary means.
Replacement of the BPK2-42 and BPK3-42 gunner's sight with a new electronic-optical converter	-	Increase in the range of gunner's night vision from 800 m to 1,300 m.



## Бронетранспортер БТР-60 и его модификации

### Armored personnel carrier BTR-60 and its modifications

Модернизированный бронетранспортер БТР-60МБ включает в себя модернизированное шасси БТР-60ПБ, на котором установлены:

- два дизельных силовых агрегатов Д-245.12С с КПП СААЗ 3206;
- модернизированные системы питания топливом и воздухом, охлаждения и выпуска отработанных газов, электрооборудования, контроля и управления работой силовых агрегатов;
- повышающие редукторы с отбором мощности на водометный двигатель;
- радиостанция Р-173М, переговорное устройство Р-174.

#### Сравнительные технические характеристики

Характеристики	БТР-60ПБ	БТР-60МБ
Тип двигателей	ГАЗ-49Б карбюраторные	ММЗ Д-245.12С дизельные
Рабочий объем цилиндров, л	3,48	4,75
Мощность, л.с.	2x90	2x108,8
Максимальный крутящий момент, Н·м	2x225	2x353
Система предпускового подогрева двигателя	пусковой подогреватель (бензин)	электрофакельный подогреватель
Наличие регулятора оборотов на топливном насосе (ТНВД) двигателя (позволяет улучшить синхронизацию двигателей)	нет	есть (имеет корректор подачи топлива, автоматический обогатитель топливоподачи, пневматический ограничитель дымления)
Коробки передач	4-ступенчатые	5-ступенчатые
Наличие синхронизаторов МКПП	на III и IV передачах	на II, III, IV и V передачах
Радиаторы	трубчато-пластинчатые, трехрядные	трубчатые с оребренными трубками, алюминиевые
Привод сцепления	гидравлический	гидравлический с пневмоусилителем
Десантные (боковые) люки	-	модернизация по требованию заказчика
Стояночный тормоз	Привод механический, барабаны стояночного тормоза установлены на КПП	Привод механический; барабаны стояночного тормоза устанавливаются на 1 и 3 мосты, что исключает качение при нейтральном положении рычагов управления

#### Результаты модернизации:

- увеличены суммарные мощность и крутящий момент двигателей, улучшены тяговые характеристики силовых агрегатов;
- уменьшен расход топлива и увеличен запас хода;
- снижена пожароопасность.



## Бронетранспортер БТР-70 и его модификации

### Armored personnel carrier BTR-70 and its modifications

Модернизированный бронетранспортер БТР-70МБ включает в себя модернизированное шасси БТР-70, на котором установлены:

- силовой агрегат КАМАЗ-7403;
- модернизированные системы питания топливом, воздухом и охлаждения, выпуска отработавших газов, электрооборудования, контроля и управления работой силового агрегата;
- раздаточная коробка и водометный двигатель БТР-80 с приводами управления;
- доработанные боковые десантные люки;
- радиостанция Р-173М, переговорное устройство Р-174;
- многоместное сиденье типа БТР-80.

Штатная башенная установка комплектуется дневным-ночным прицелом ПП-61МК.

#### Сравнительные технические характеристики

Характеристики	БТР-70	БТР-70МБ
Тип двигателя	ЗМЗ 4905 карбюраторные, 2 шт.	КАМАЗ 7403 дизельный, 1 шт.
Мощность, л.с.	2x120	260
Максимальный крутящий момент, Н·м	2x290	785
Gearbox	4-ступенчатые, 2 шт.	5-ступенчатая, 1 шт.
Наличие синхронизаторов МКПП	на III и IV передачах	на II, III, IV и V передачах
Radiators	трубчато-пластинчатые, трехрядные, 2 шт.	трубчатый с оребренными трубками, алюминиевый, 1 шт.
Десантные (боковые) люки	БТР-70	модернизированные, типа БТР-80

#### Comparative technical characteristics

Characteristics	BTR-70	BTR-70MB
Type of engine	ZMZ-4905 carburetor, 2 units	KAMAZ 7403 diesel, 1 unit
Power, h.p.	2x120	260
Max torque, N m	2x290	785
Gearbox	4-speed, 2 units	5-speed, 1 unit
Presence of manual transmission synchronizers	on the III and IV gear	on the II, III, IV and V gear
Radiator	tube tabulate, triple-belt, 2 units	tube with ribbed tubes, aluminum, 1 unit
Landing (side) hatches	BTR-70	modernization on request

#### Результаты модернизации:

- увеличены мощность и крутящий момент двигателя;
- улучшены характеристики подвижности;
- снижен расход топлива, увеличен запас хода;
- снижена пожароопасность;
- улучшено десантирование мотострелков.



#### Results of modernization:

- increased the overall power and torque of engine;
- improved mobility characteristics;
- reduced fuel consumption and increased operational range;
- reduced fire risk;
- improved landing of motorized riflemen.





### Бронетранспортер БТР-80 и его модификации

### Armored personnel carrier BTR-80 and its modifications

#### BTR-80

Предназначен для транспортировки личного состава и его поддержки огнем штатного оружия. Машина может использоваться как в сухопутных войсках, так и в подразделениях морской пехоты.

Технические характеристики	БТР-80
Боевой расчет, чел.	10
Полная масса, т	13,6
Двигатель	7403, 260 л.с.
Максимальная скорость, км/ч	80/9-10
По шоссе/на плаву	80/9-10
Запас хода по шоссе, км:	
- на основных баках	600
- с дополнительными емкостями	
Вооружение:	
- пулемет КПВТ, 14,5 мм	1
- пулемет ПКТ, 7,62 мм	1

#### Предлагаемые варианты модернизации БТР-80:

Наименование мероприятия	Содержание	Цель модернизации
Установка радиостанции Р-181 и аппаратуры внутренней связи и коммутации ПУ-6	Дооборудование корпуса	Улучшение качества приема-передачи сигнала

#### Proposed options to upgrade BTR-80:

Name of action	Content	Purpose of upgrade
Installation of R-181 radio station and PU-6 intercom and switching equipment	Additional equipment of the body	Improvement of the quality of signal reception and transmission



### Бронированная разведывательно-дозорная машина БРДМ-2 и ее модификации

### Armored reconnaissance patrol vehicle BRDM-2 and its modifications

#### Вариант модернизации БРДМ-2:

- замена карбюраторного двигателя на дизельный Д-245.30.Е2-665, мощностью 114 кВт(155 л.с.) с коробкой передач СААЗ 3206.60;
- модернизация систем смазки, питания топливом и воздухом, охлаждения, выхлопа, электрооборудования и управления работой двигателя;
- установка повышающего редуктора трансмиссии;
- доработка раздаточной коробки;
- демонтаж устройства для преодоления окопов и траншей;
- демонтаж водометного двигателя;
- установка боевого модуля «Адунок» и системы видеонаблюдения
- установка новых шин;
- установка новых аккумуляторных батарей;
- замена средств связи;
- замена поштучных изделий и ремней крепления;
- замена резинотехнических изделий.

#### Option of BRDM-2 upgrade:

- replacement of a gasoline engine with a D-245.30.E2-665 diesel, 114 kW (155 hp) power with a SAAZ 3206.60 gearbox;
- upgrade of the lubrication, fuel supply and air cooling, exhaust, electrical equipment and engine control systems;
- installation of a speeder;
- improvement of the transfer gearbox;
- removal of the trench-crossing device;
- removal of the water-jet;
- installation of combat module "Adunok" and surveillance systems,
- installation of new tires;
- installation of new batteries;
- replacement of communications equipment,
- replacement of sewn products and fastening belts;
- replacement of rubber parts.

#### Технические характеристики

Полная масса машины с экипажем, кг	7000 + 3%
Максимальная скорость по шоссе, км/ч	90-95
Запас хода по шоссе, км	900
Двигатель	Дизельный, рядный, четырехцилиндровый, мощностью 114 кВт, (155 л.с.)
Средства связи	Радиостанция Р-173
Вооружение	Боевой модуль «Адунок» с пулеметом НСВТ 12,7 мм
Система видеонаблюдения	4 видеокамеры КРС-С230HL, видеомонитор ВМЦ-26ЖКИ, квадратор

#### Technical specifications

Gross vehicle weight with crew, kg	7000 + 3%
Maximum speed on highway, km/h	90-95
Cruising range on highway, km	900
Engine	Diesel, in-line, the four-cylinder, power 114 kW (155 hp)
Means of communication	radio station R-173
Weapons	combat module "Adunok" with machine gun 12.7 mm
The video surveillance system	4 video cameras KPC-S230HL VMTC-26LCD monitor, quad

#### Перспективные направления для дальнейшей модернизации:

- установка автоматической коробки передач;
- установка нового модуля с новым вооружением и прицельным комплексом;
- увеличение численности экипажа до 6 человек;
- установка дополнительного люка для выхода экипажа из забронированного пространства;
- установка кондиционера;
- установка системы GPRS;
- установка нового гидроусилителя руля;
- установка регулируемых сидений.

#### Prospective directions for further upgrades:

- installation of an automatic transmission;
- installation of a new module with new armament and sighting system;
- increase in crew up to 6 persons;
- installation of an additional manhole for crew exit from interior;
- installation of an air conditioning unit;
- installation of a GPRS system;
- installation of a new power steering;
- installation of adjustable seats.





## Железнодорожная техника узкой колеи

### Railway engineering of narrow gauge

Тепловозы колеи 750 мм представляют собой дизельные локомотивы тележечного типа с механической или гидравлической передачей.

Назначение:

- вывозка леса по временным путям;
- доставка торфа от мест добычи на торфобрикетные заводы по магистральным и временным путям;
- производство маневровых работы, грузовых и пассажирских перевозок по узкоколейным железнодорожным дорогам с малым грузооборотом.

Техническая характеристика	ТУ-6 МБ	ТУ-7 МБ	ТУ-7 МБР
Двигатель	ЯМЗ-238М2	ЯМЗ-238Д1	ЯМЗ-238Д1
Мощность, кВт (л.с.)	176 (240)	243 (330)	243 (330)
Коробка передач	ЯМЗ-236Н	ЯМЗ-236Н	ЯМЗ-236Н
Реверс-редуктор	механический, реверсивный	-	механический, реверсивный
Гидропередача	-	УГП 400/201	-
Ширина колеи, мм	750	750	750
Осьевая формула	2-2	2-2	2-2
Служебная масса, т	13 ÷ 15	24	24
Конструкционная скорость, км/ч	42	50	50
Заправочные ёмкости, кг: - топлива	450	700	700
Запас песка, кг	400	420	420
Тип тяговых приборов	буферные цепные	буферные цепные	буферные цепные



## Железнодорожная техника широкой колеи

### Railway engineering of wide gauge

Капитальный ремонт и модернизация более 20 модификаций моторно-рельсового транспорта (автомотрис АГВ, АДМ, АГС, АГД-1А; автодрезин АГМу, ДГКу, АС-1А, АС-1М; тепловозов ТГК-2; мотовозов МПТ-4; путевых моторных гайковертов ПМГ).

Overhaul and modernization of more than 20 modifications of the motor-rail vehicles (AGV, ADM, AGU, and AGD-1A rail cars; AGMU, DGKU, AS-1A, and AS-1M motorcars; TGK-2 diesel locomotives, MPT-4 gasoline locomotives; and PMG track power nut setter).



## Дизельные двигатели

### Diesel engines

ОАО «140 ремонтный завод» предлагает Заказчикам услуги по капитальному ремонту следующих марок дизельных двигателей и их модификации:

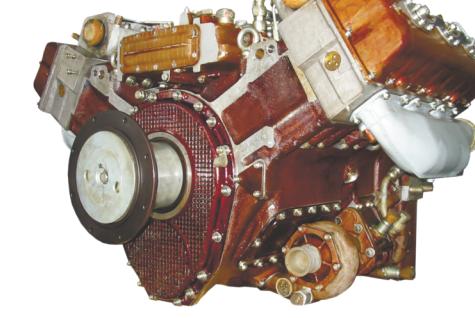
B-401, B2-450ABC3, B2-450;  
B-55, B-54П, B-59В, B-59У, B-31M2, A-105;  
B-46-4, B-46-6, B-46-5, B-46-2C1, B-84, B-84-1;  
1Д6, 1Д6БА, 1Д6ВБ, УД6-150АД;  
1Д12-400, 1Д12Б-300, 1Д12БМ, 1Д12Б, 2Д12Б, 2Д12, 3Д12;  
Д12А-375А, Д12А-525/525А, Д12-АН-650;  
У1Д6, У2Д6, У1Д6-250/250TK5, У1Д6-150АД, У1Д6-100АД;  
УТД-29, УТД-20, 5Д20Б-300, 1Д20, 5Д20К-300, 5Д20-240

ОАО «140 ремонтный завод» располагает достаточной производственной базой для ремонта дизельных двигателей и высококвалифицированным персоналом. Ремонт дизельных двигателей выполняется в специализированном корпусе с отдельно стоящей испытательной станцией. На предприятии постоянно совершенствуется ремонтно-технологическая база, творчески внедряются новые технологии и методы организации производственного процесса, улучшаются условия труда. Имеется все необходимое технологическое оборудование для обеспечения технологии капитального ремонта двигателей.

Гарантийный срок на отремонтированные двигатели – 12 месяцев в пределах гарантийной наработки.

В процессе выполнения капитального ремонта двигателей используются только оригинальные запасные части заводов-изготовителей.

Наши постоянными Заказчиками являются организации Министерства обороны Республики Беларусь и Российской Федерации, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, предприятия народного хозяйства, а также зарубежные партнеры стран Азии, Африки, Ближнего Востока, Латинской Америки.



JSC «140 repair plant» offers for customers services for overhaul of the following makes of diesel engines and their modifications.

V-401, V2-450AVC3, V2-450;  
V-55, V-54P, V-59V, V-59U, V-31M2, A-105;  
V-46-4, V-46-6, V-46-5, V-46-2C1, V-84, V-84-1;  
1Д6, 1Д6БА, 1Д6ВБ, УД6-150АД;  
1Д12-400, 1Д12В-300, 1Д12БМ, 1Д12Б, 2Д12Б, 2Д12, 3Д12;  
Д12А-375А, Д12А-525/525А, Д12-АН-650;  
У1Д6, У2Д6, У1Д6-250/250TK5, У1Д6-150АД, У1Д6-100АД;  
УТД-29, УТД-20, 5Д20Б-300, 1Д20, 5Д20К-300, 5Д20-240.

JSC «140 repair plant» has sufficient production facilities to repair diesel engines and highly skilled personnel. Diesel engines are repaired in a dedicated building with a separate test station. The company continuously improves its repair and technology facilities, creatively introducing new technologies and methods of process organization, improving working conditions. All necessary equipment is available to ensure the technology of engine overhaul.

The warranty period for overhauled engines is 12 months within the guaranteed life.

When overhauling engines, only original spare parts from manufacturers are used.

Our regular customers are organizations of the Ministry of Defense of the Republic of Belarus and the Russian Federation, the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus, enterprises of the national economy, as well as foreign partners from Asia, Africa, Middle East and Latin America.



### Ремонт и модернизация бронетанковой техники на территории Заказчика, создание сервисных и ремонтных центров.

**Repair and modernization of armored vehicles on the territory of the Customer,  
creation of service and repair centers.**

#### Этапы создания центра:

- строительство стационарного центра с внутренним расположением участков и постов ремонта и сервисного обслуживания;
- поставка оборудования и укомплектование участков и постов;
- поставка специнструмента, КИА, КПА;
- поставка ЗИП, расходных материалов;
- обучение специалистов;
- поставка технической документации;
- пуск и наладка производства.

#### Stages of the Center Creation

- construction of the stationary center with internal displacement of sections and posts for repair and maintenance;
- delivery of equipment and setting the sections and posts;
- delivery of special tools, check and test equipment, check and control equipment;
- delivery of spare parts, tools and accessories and consumables;
- training specialists;
- delivery of technical documentation;
- production commissioning.



### Стендовое оборудование для оснащения сервисных центров по ремонту бронетанковой техники

### Stand equipment for equipage of the service centers for repair of armored vehicles

#### Комплект для проверки изделий ТПД-К1, 1А40, 1А40-1

Комплект предназначен для проверки работоспособности, контроля и регулировки параметров изделий ТПД-К1, 1А40, 1А40-1.

Комплект позволяет производить проверку танкового прицела-дальномера квантового или прицельного комплекса на работоспособность, контролировать, а при необходимости, производить регулировки его параметров без установки танкового прицела-дальномера квантового или прицельного комплекса в танк.

#### Основные технические характеристики:

Напряжение питания, В	22-29
Род тока	постоянный
Установленная мощность, кВт	не более 3
Потребляемый ток, А	не более 30
Масса, кг	не более 195

#### Complete set to test TPD-K1, 1A40, 1A40-1

The set is designed for testing, monitoring, and adjusting the parameters of products TPD-K1, 1A40, 1A40-1.

Complete set allows you to inspect the tank sight-rangefinder quantum or sighting system for efficiency, control, and if necessary, to adjust its settings without having to install a tank range finder scope or sighting system of the quantum in the tank.

#### Main technical characteristics:

Power supply, V	22-29
Type of current	permanent
Installed power, kW	not more than 3
Current consumption, A	not more than 30
Weight, kg	not more than 195



**Joint Stock Company  
«140 repair plant»**

ОАО «140 ремонтный завод»  
222512, Республика Беларусь, Минская область,  
г. Борисов, ул. Л. Чаловской, 19  
Тел.: +375 177 74 60 32. Факс: +375 177 74 66 19  
E-mail: info@140zavod.by

JSC «140 repair plant»  
222512, Republic of Belarus,  
19, L. Chalovskaya, Borisov  
Tel.: +375 177 74 60 32. Fax: +375 177 74 66 19  
E-mail: info@140zavod.by

# КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

[www.140zavod.by](http://www.140zavod.by)