



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

Открытое акционерное общество
«140 ремонтный завод»

Республика Беларусь Republic of Belarus
г. Борисов, ул. Л. Чаловской, 19, 222512 19, L.Chalovskaya str., Borisov, 222512
Тел./факс +375 (177) 76 20 32, +375 (177) 73 66 19 Tel./fax +375 (177) 76 20 32, +375 (177) 73 66 19
www.140zavod.by
e-mail: info@140zavod.by, market1@140zavod.by

PRODUCT CATALOG

Joint Stock Company
«140th Repair Plant»



ОАО «140 ремонтный завод»

JSC «140 repair plant»

ОАО «140 ремонтный завод» было создано на базе подвижного танкоагрегатного ремонтного завода – ПТРАЗ № 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 ПТРАЗ №7 передислоцирован в г. Борисов. А уже в декабре 1948 г. ПТРАЗ № 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.

В результате новейших разработок предприятия во взаимодействии с зарубежными партнерами созданы принципиально новые бронированные машины «Кобра-С» и «Кобра-К».

В 2004 году освоен капитальный ремонт и модернизация «не профильной продукции» – гусеничных машин ГМ-569, ГМ-577, ГМ-579, об. 308 из состава зенитно-ракетного комплекса «БУК».

В 2007 году разработана и проведена модернизация бронированной разведывательно-дозорной машины БРДМ-2.

В 2009 году освоен капитальный ремонт танков Т-80Б, БВ, БВК.

В 2012 году конструкторами предприятия разработано транспортное средство высокой проходимости снегоболотоход «Пегас» предназначенное для перемещения людей и грузов в условиях труднопроходимой местности с болотами и топями, в местности с глубоким снежным покровом.

В 2014 году конструкторами предприятия разработано транспортное средство «Кайман» предназначено для участия в разведывательных и диверсионных операциях, патрулировании и сопровождения колонн, проведения миротворческих и милицийских операций, ведении действий в условиях чрезвычайных ситуаций.

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.

JSC "140 repair plant" was established on the basis of the mobile tank-aggregate repair plant - MTARP No. 7, which was formed in May-August 1943 by decision No. 3211 of the USSR State Defense Committee of April 19, 1943.

The date of establishment of JSC "140 repair plant" is considered May 7, 1943.

In July 1948, the MTARP No. 7 was relocated to Borisov. And in December 1948, MTARP No. 7 was reorganized into a 140 armored repair plant.

In accordance with the Decree of the President of the Republic of Belarus No. 597 of December 30, 2003, RUE "140 repair plant" was transferred to the administration of the State Military Industrial Committee.

On January 18, 2010 the enterprise was transformed into Open Joint-Stock Company "140 repair plant".

The founder of the enterprise is the State Military Industrial Committee of the Republic of Belarus.

In times of the Soviet Union the "140 repair plant" was the parent enterprise on major overhaul and modernization of the infantry fighting vehicles BMP-1 and BMP-2, tanks T-72A and T-72B.

In 1968 was mastered the overhaul of BMP-1 and the plant got a new name - **140 plant on repair of armored vehicles**.

In 1981 was mastered the overhaul of T-72.

In 1988 was mastered the overhaul of IMR.

So in the Soviet period the enterprise has repaired more than 13,000 infantry fighting vehicles BMP-1 and BMP-2, 1000 tanks T-72 and 77 000 engines of different types.

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.





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 специинструмента, 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 регулировку его параметров без установки танкового прицела-дальномера квантового или прицельного комплекса в танк.

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.

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

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



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

1. Разработка и производство:

- бронированного транспортного средства «Кайман»;
- гусеничной пожарной машины ГПМ-72-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;
- боевых машин пехоты БМП-1, БМП-2 и их модификаций;
- бронетранспортеров БТР-60, БТР-70, БТР-80 и их модификаций;
- модернизация БРДМ-2 к виду БРДМ-2МБ1;
- двигатели В-55, В-46-6, В-84-1.

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 изделий к бронетанковой технике;
- обучение специалистов Заказчика по 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 МПТ-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 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";
- tracked fire truck GPM-72 jointly with LLC «Pozhsnab»;
- all terrain vehicle "Pegasus".

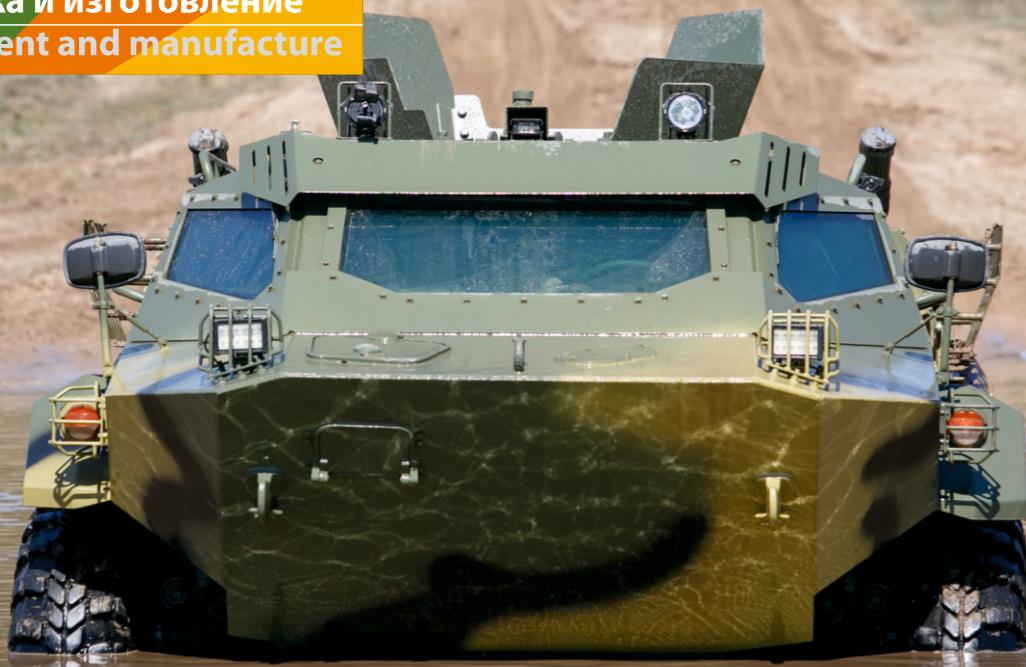
2. Major overhaul and modernization of armored vehicles and weapons, units and assemblies to it:

- Т-55, Т-72, Т-80 tanks and their modifications;
- 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-2MB1;
- engines V-55, V-46-6, V-84-1.

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 of armament and 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 nut 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»

Armored transport vehicle "Cayman"

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

Система охлаждения силовой установки 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.

Кайман преодолевает водные преграды, он устойчив на реках и водоемах, движение по воде осуществляется при помощи специальных водоходных движителей, позволяющих развивать скорость по воде до 7 км/час.

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 (4x4), a high engine torque, an independent torsional-lever-type suspension and a centralized tire inflation system allows to move confidently across the rugged terrain.

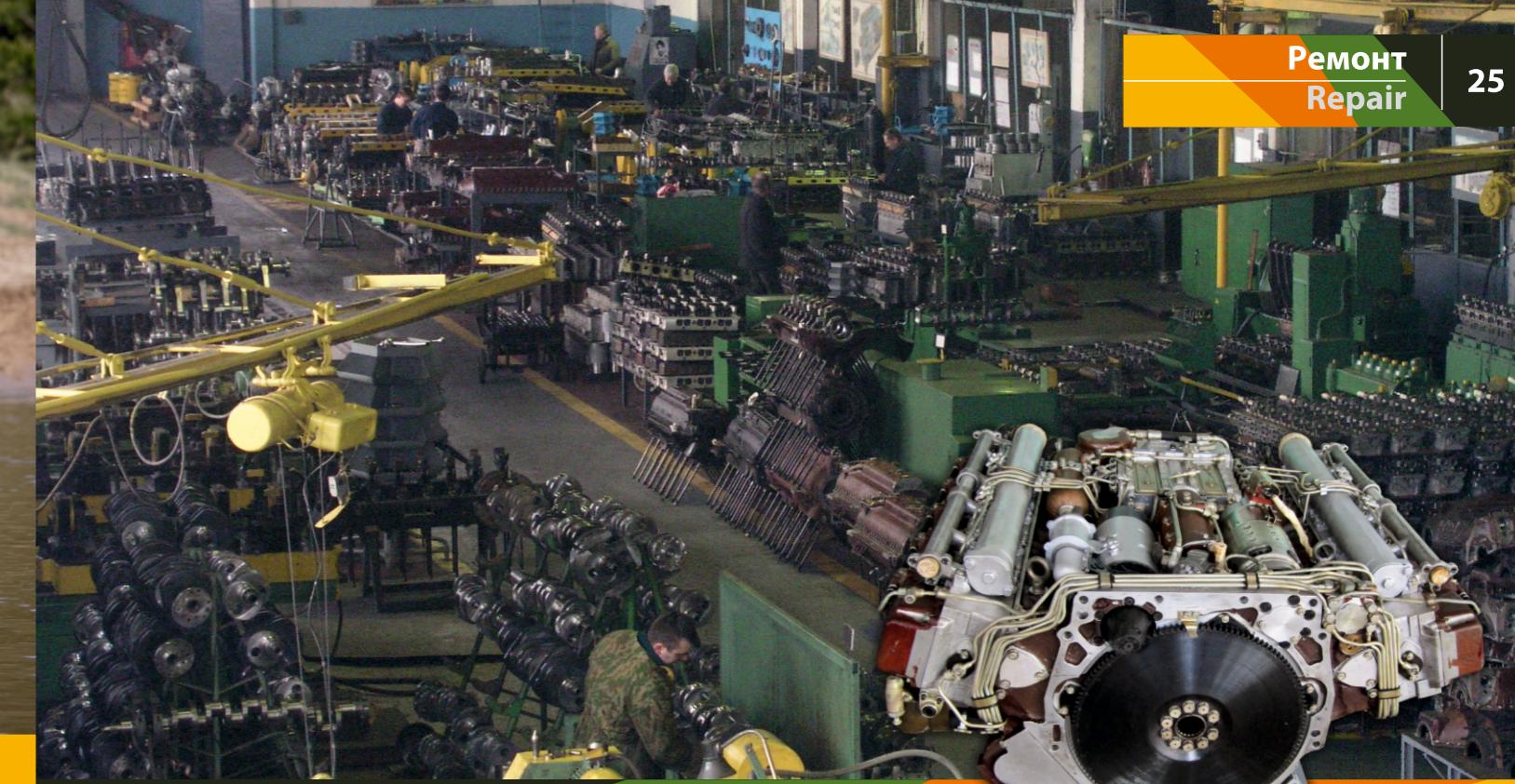
Cayman overcomes water barriers, it is stable on rivers and reservoirs, movement on water is carried out with the help of special water-propelled propulsors, allowing to develop a speed on water up to 7 km / hour.

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.



Антennaя система-параболическая оффсетная



Дизельные двигатели

Diesel engines

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

B-401, B2-450ABC3, B2-450;
B-55, B-54П, B-59В, B-59У, B-31М2, A-105;
B-46-4, B-46-6, B-46-5, B-46-2С1, B-84, B-84-1;
1Д6, 1Д6БА, 1Д6ВВ, УД6-150АД;
1Д12-400, 1Д12В-300, 1Д12БМ, 1Д12Б, 2Д12Б, 2Д12, 3Д12;
Д12А-375А, Д12А-525/525А, Д12-АН-650;
У1Д6, У2Д6, У1Д6-250/250ТК5, У1Д6-150АД, У1Д6-100АД;
УТД-29, УТД-20, 5Д20Б-300, 1Д20, 5Д20К-300, 5Д20-240

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

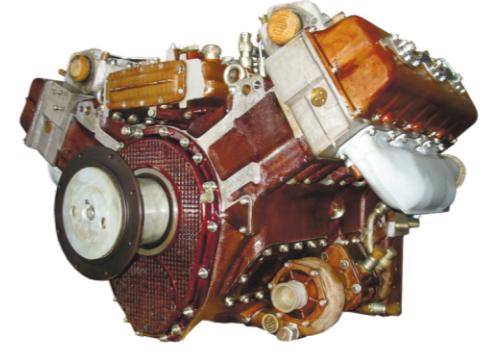
V-401, V2-450AVC3, V2-450;
V-55, V-54П, V-59V, V-59U, V-31M2, A-105;
V-46-4, V-46-6, V-46-5, V-46-2С1, V-84, V-84-1;
1D6, 1D6BA, 1D6VB, UD6-150AD;
1D12-400, 1D12V-300, 1D12BM, 1D12B, 2D12B, 2D12, 3D12;
D12A-375A, D12A-525/525A, D12-AN-650;
U1D6, U2D6, U1D6-250/250TK5, U1D6-150AD, U1D6-100AD;
UTD-29, UTD-20, 5D20B-300, 1D20, 5D20K-300, 5D20-240.

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.





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.

Locomotives 750 mm gauge diesel locomotives are Wagon type with mechanical or hydraulic transmission.

Purpose:

- removal of the forest for temporary roads;
- delivery of peat from peat mining sites in plants and temporary trunk roads;
- manufacture of shunting operation, freight and passenger traffic on the narrow gauge railway line with a small turnover.

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
Осьвая 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

Technical specifications	TU-6 MB	TU-7 MB	TU-7 MBR
Engine	YMZ-238M2	YMZ-238D1	YMZ-238D1
Power, kW (hp)	176 (240)	243 (330)	243 (330)
Gearbox	YMZ-236N	YMZ-236N	YMZ-236N
Combined reducer-reverse unit	mechanical, reversible	-	mechanical, reversible
Hydraulic transmission	-	UGP 400/201	-
Track width, mm	750	750	750
Axle configuration	2-2	2-2	2-2
Service weight, t	13 ÷ 15	24	24
Design speed, km/h	42	50	50
Tank capacities, kg - fuel	450	700	700
Sand capacity, kg	400	420	420
Type of draw gear	buffer coupling	buffer coupling	buffer coupling



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).



Бронированное транспортное средство «Кайман»

Armored transport vehicle "Cayman"

Технические характеристики бронированного транспортного средства «Кайман»

Тип корпуса	несущий, бронированный, обеспечивающий защиту от поражения огнём стрелкового оружия
Класс броневой защиты	Бр4, Бр5 по ГОСТ 50963-96 (Стекла 5аХЛ)
Экипаж, чел.	6
Габаритные размеры, мм длина x ширина x высота по крыше рубки (без вооружения)	6000x2820x2070
Колея, мм	2400
Колесная база, мм	3100
Дорожный просвет (при полной загрузке), мм	490
Полная масса, кг, не более	7000±3%
Макс. скорость по шоссе, км/ч	110
Макс. скорость на плаву, км/ч	8
Запас хода при движении по шоссе, км	1000
Тип двигателя	дизельный Д-245.30Е2
Трансмиссия	механическая
Коробка передач	5-ступенчатая усиленная САЗ-4334М3
Подвеска	независимая, торсионная
Водометный двигатель	два двигателя с механическим приводом от раздаточной коробки
Лебедка	электрогидравлическая (9 тонн)
Вооружение	пулемёт 7,62 мм, гранатомет АГС-17 30 мм, боевой модуль «Адунок» с 12,7-мм пулеметом НСВ «Утес»
Панель механика-водителя	Система навигации, система видеонаблюдения, приборы контроля работы двигателя
Варианты исполнений БТС «Кайман»:	
Вооружение:	7,62 пулемет Калашникова бронетранспортерный (ПКМБ, индекс-6П10М), боекомплект - 2000 патронов; 30-мм автоматический гранатомет станковый АГС-17 «Пламя» (индекс-6Г10), боекомплект-174 выстрела; 12,7-мм крупнокалиберный пулемет НСВ «Утес» (НСВС-12,7, индекс-6П16), боекомплект-300 патронов; боевой модуль «Адунок» с 12,7-мм крупнокалиберным пулеметом НСВТ «Утес» (НСВТ, индекс-6П17), боекомплект-200 патронов
Оборудование	Антenna система-парabolic offset antenna, диаметр-1,2m. Состав-антенна, приемник, передатчик, спутниковый modem.



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
Class of armor protection	Br4, Br5 on GOST 50963-96 (Glass 5a XL)
Crew, pers.	6
Overall dimensions, mm length × width × height on the deckhouse roof (without weapons)	6000×2820×2070
Wheel track, mm	2400
Wheelbase, mm	3100
Ground clearance (at full load), mm	490
Full mass, kg, not more	7000±3%
Maximum speed on the highway, km/h	110
Maximum speed afloat, km/h	8
The power reserve while driving on the highway, km	1000
Type of the engine	diesel D-245.30E2
Transmission	mechanical
Gear box	5-strengthened stepped SAAZ-4334M3
Suspension	independent, torsional
Hydraulic propeller	two propelling units mechanically actuated from the transfer box
Lifter winch	electrohydraulic (9 tons)
Armament	Machine gun 7,62 mm, grenade launcher AGS-17 30 mm, combat module "Adunok" with 12.7 mm machine gun NSV "Utes"
Mechanic - driver's panel	Navigation system, video surveillance system, the engine operation control devices
Types of performance of ATV «Cayman»:	
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-174 shots; 12.7-mm large-caliber machine gun NSV "Utes" (NSVS-12.7, index-6P16), ammunition-300 bullets; combat module «Adunok» with 12.7-mm large-caliber machine gun NSVT "Utes" (NSVT, index-6P17), ammunition-200 bullets.
Equipment	Antenna system-parabolic offset, diameter-1.2m. Composition-antenna, receiver, transmitter, satellite modem.



7,62 пулемет Калашникова бронетранспортерный



12,7-мм крупнокалиберный пулемет НСВ «Утес»



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 пошивочных 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-5230HL, 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-5230HL 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-ти 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.





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	BTR-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	
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 боевого модуля с 30 мм автоматической пушкой 2А42	Дооборудование корпуса изделия	Повышение огневой мощи
Установка радиостанции Р-173, радиоприемника Р-173Р и аппаратуры внутренней связи и коммутации Р-174	Дооборудование корпуса	Улучшение качества приема-передачи сигнала

Proposed options to upgrade BTR-80:

Name of action	Content	Purpose of upgrade
Installation of a combat module with a 30 mm 2A42 automatic gun	Additional equipment of the product body	Increase of the firepower
Installation of R-173 radio station, R-173R radio and R-174 intercom and switching equipment	Additional equipment of the body	Improvement of the quality of signal reception and transmission



Защищенное транспортное средство многоцелевого назначения

A protected transport vehicle of a multi-purpose application

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

Базовое шасси	МАЗ-631708
Число мест	2+14
Класс защиты стёкол и лобовой проекции	Бр5
Класс защиты кормовой и боковых проекций	Бр4
Полная масса, кг	19800
Двигатель	ЯМЗ-7511
Максимальная мощность, кВт (л.с.)	294 (400)
Коробка передач	ЯМЗ-239
Мосты	ведущие с блокировкой межколёсных дифференциалов
Шины	16.00 R20 Бел-95 с пуленепробиваемыми вставками
Емкость топливных баков, л	200 и 350
Запас хода при скорости 60 км/ч, км	не менее 1000
Максимальная скорость, км/ч	90
Преодолеваемый подъём/спуск, град	до 30°
Преодолеваемый брод, м	1,5
Тяговое усилие лебёдки, кгс	12000

Technical characteristics

Base chassis	MAZ-631708
Quantity of places	2+14
Protection class of glasses and frontal projection	Br5
Protection class of rare and side projection	Br4
Full mass, kg	19800
Engine	YMZ-7511
Maximum power, kWt (h.p.)	294 (400)
Gear box	YMZ-239
Bridges	Driving, with blocking of an inter-wheel differential
Tires	16.00 R20 Bel-95 with bullet-proof inserts
Capacity of fuel tanks, l	200 and 350
Fuel distance at speed 60 km/h, km	Not less than 1000
Maximum speed, km/h	90
Overcoming rising/descent, degrees	Up to 30°
Overcoming shallow of the river, m	1,5
Drawbar capacity of a lifter winch, kgs	12000





Машина ремонтно-эвакуационная «БРЕМ»

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.

Технические характеристики

Базовое шасси	T-72
Масса, т	42+2%
Экипаж, чел	3
Двигатель	V-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	200
Средство закрепления машины на местности	Сошник-бульдозер
Грузоподъёмный кран	Силовой, полноповоротный
Грузоподъёмность, т	12
Угол поворота стрелы, град	360°
Грузовая платформа, тип	с откидным задним бортом
Грузоподъёмность, т	до 3
Электросварочное оборудование, тип	генератор дизельный сварочный
Автономный агрегат - гидростанция	Дизельная гидравлическая (масляная) станция
Радиостанция	P-173 (M) с приёмником Р-173П



Technical characteristics

Base chassis	T-72
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	200
Means of fixing the vehicle on the ground	Colter opener-bull dozer
Lifting crane	High-power, 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 3
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



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.

Modernized armored personnel carrier BTR-70MB includes modernized BTR-70 chassis, on which installed:

- engine KAMAZ-7403;
- modernized systems of engine power supply, of engine cooling, exhaust system of waste gas, electrical system and system of monitoring and control of engine work;
- transfer box and water jet of BTR-80 with drive control; improved side landing hatches;
- radio station R-173M, intercommunication system R-174;
- multi seat type of BTR-80.

Native tower setting is equipped with day-night sight PP-61MK.

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
Коробки передач	4-ступенчатые, 2 шт.	5-ступенчатая, 1 шт.
Наличие синхронизаторов МКПП	на III и IV передачах	на II, III, IV и V передачах
Радиаторы	трубчато-пластинчатые, трехрядные, 2 шт.	трубчатый с обребенными трубками, алюминиевый, 1 шт.
Вентиляторы	БТР-70	9-лопастный «MULTI-WING»
Десантные (боковые) люки	БТР-70	modernized, type BTR-80

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
Fan	BTR-70	9-paddle «MULTI-WING»
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-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 агрегата Д-245.12С с КПП САЗ 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 движитель;
- 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	-	modернизация 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.

Сравнительные технические характеристики

Characteristics	BTR-60PB	BTR-60MB
Type of engine	GAZ-49B carburetor	MMZ D-245.12S diesel
Cylinder capability, l	3,48	4,75
Power, h.p.	2x90	2x108,8
Max torque, N m	2x225	2x353
Preheating system of engine	starting heater (gasoline)	electro-flare heater
Presence of regulator of speed on fuel pump (high pressure fuel pump) of engine (allows to improve synchronization of engine)	no	yes (has corrector of fuel supply, automatic enrichment of fuel, pneumatic stop of fuming)
Gearbox	4-speed	5-speed
Presence of manual transmission synchronizers	on the III and IV gear	on the II, III, IV and V gear
Radiator	tube tabulate, triple-belt	tube with ribbed tubes, aluminum
Clutch linkage	hydraulic	hydraulic with pneumatic booster
Landing (side) hatches	-	modernization on request
Stopping brake	drive gear mechanical, drums of stopping brake are mounted on the 1 st and 3 rd bridges, that excludes rolling when control lever is in neutral position	drive gear mechanical; drums of stopping brake are mounted on gearbox

Results of modernization:

- increased the overall power and torque of engines, improved towing characteristics of engines;
- reduced fuel consumption and increased operational range;
- reduced fire risk.



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.

General characteristics of MTO-UB1-MB

Chassis	Ural-4320 with gear hoist and power takeoff device
Body-van	type K-5350DS
Crew, persons	3
Crane-manipulator	type IM-100
Net lifting capacity of the main lift, t:	
- maximum	4,0 t.
- at maximum outreach	2,0 t.
Outreach, m:	
- maximum	2,1 m
- minimum	0,5 m
Maximum lifting height, m	6,2 m

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.

Equipment of body-van (tooling of a workshop)

Electric equipment

Diesel aggregate (removable), not less than 5 kWt	1 pc
Recharging unit	1 pc
Main power distribution frame	1 pc
Connection cables kit	1 pc

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.

Machining and test-bench equipment

Movable compressor	1 pc
Movable washing device of a high pressure	1 pc
Bench drilling machine	1 pc
Maching grinding angular	1 pc
Welding current inverter source	1 pc
Blade-grinding machine	1 pc

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.

Instruments and devices of general use

Battery technician kit	1 pc
House painter's tools	1 pc
Soldering instrument	1 pc
Electro measuring device	1 pc
Keys kit	1 pc
Measuring instrument	1 pc

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.

Equipment of special purpose

Lubricate and fuelling equipment type (AZ-3)	1 pc
A kit of special instruments and devices for technical maintenance and repair of vehicle URAL-4320	1 pc
Tire repair equipment	1 pc
A kit of special instruments and devices for technical maintenance and repair of armored vehicles and equipment	1 pc

Дополнительное оборудование мастерской

Приборы осветительные	1 шт.
Вспомогательное оборудование	
Емкости и тара	1 шт.
Инвентарь производственный	1 шт.
Пожарно-технич	


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)	6x6 (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

Technical characteristics

Type	wheeled
Wheel formula (with trailer)	6x6 (10x10) all wheels have a double busbars
Crew, pers	2
Dimensions: length (with trailer)	6520 (12850)
width (with the removed outer tires and wings)	2950 (2356)
height	2870
Maximum speed, km/h	50
Brand of engine	MMZ D-245
Maximum power, kWt (h.p) at 2400 rev/min.	90 (122,4)
Maximum engine torque, N·m (kGs·m) at 1500 rev/min	422 (43,1)
Fuel	diesel
Fuel consumption, l/100 km: on highway	22
across country	40
The capacity of containers, l	2x90
Wheel track, mm	1890
Clearance, mm	390
Tires, brand (typical size)	F118 (1300x570)
Mass (with trailer), kg	5700 (7500)
Lift capacity when driving on hard ground (with trailer), kg	1000 (3000)
Fording depth, mm	1200

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» ТУ №8313	Установка на корпусе и колпаке изделия дополнительных подкладок и накладок.	Более эффективная защита экипажа от ОМП.
Дооборудование изделия 675 для эксплуатации с изделием 239 ТУ №8405	Дооборудование корпуса, моторной перегородки и пневмосистемы для установки тралящего оборудования.	Повышение служебных характеристик. Установка оборудования для траения мин.
Дооборудование изделия по теме «Носилки» ТУ №8601	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 ТУ №8718	Дооборудование корпуса и колпака изделия.	Улучшение качества приема-передачи сигнала.
Установка противокумулятивных экранов, поддонов и сидений Инструкция 675-ИП-104	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 глом с дистанции 150 м. Защита днища от поражающего воздействия противопехотных мин.
Защита 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 1300 м.
Переоборудование изделия 675 под установку СУО с прицельным комплексом «Рубеж-М»	Дооборудование колпака изделия.	Повышение параметров СУО.

Proposed options for upgrading BMP-2:

Name of action	Content	Purpose of upgrade
Conversion of the product 675 as per the Assignment (Poruchenie) theme TU No. 8313	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 the product 239 TU No. 8405	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 TU No. 8601	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 TU No. 8718	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 Instruction 675-IP-104	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.
Conversion of the product 675 for installation of a FCS with a Rubezh-M instrumental observation complex of new generation	Additional equipment of the cap of the product.	Improvement of the FCS performance characteristics.





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 траения 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.



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
Ср. уд. давления на грунт, кг/см ²	178, 0,85
Габаритные размеры	7760x3600x3600
Подача насоса, л/мин	4000, автономный, со встроенным пеногенератором
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
Avg. sp. ground pressure, kg/cm ²	178, 0,85
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





**Пулестойкие бескамерные шины с регулируемым давлением
340-457 (13.00-18) BEL-80H 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



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 2Э26М, блок разрешения выстрела 1Г43 и комплект датчиков), пушкой 2А46-2, системой запуска дымовых гранат 902А «Туча». Имеет усиленное бронирование башни.

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

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 2E26, 1G43 block permits a shot and a set of sensors), a gun 2A46-2, triggering smoke garnet 902A "Tucha". Has increased armor on the turret.

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

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	600
Бронирование	Противоснарядное комбинированное с комплектом навесной динамической защиты
Вооружение	Пушка 2А46-2 калибра 125 мм, Пулемет ПКТ, 7,62 мм, зенитный пулемет НСВТ, 12,7 мм
Экипаж, чел.	3

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	600
Armoring	Shell-proof combined with a set of dynamic hinged protection
A stock rounds	Gun 2A46-2 125 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
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 a Tisas thermal imaging gunner's sight instead of TPN-1	Additional equipment of the product turret.	Improvement of combat performance. Ensuring of target detection and identification day and night at distances of up to 4-5 km.
Installation of a Rassvet-GP thermal imaging gunner's sight	Additional equipment of the product turret.	Improvement of combat performance. Ensuring of target detection day and night, aiming and firing from rest and in motion at joint work with a 1A40 complex.
Installation of a Sosna thermal imaging instrumentation set	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.


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:

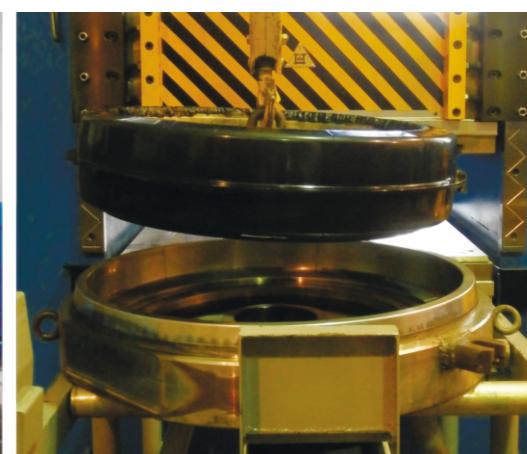
- танки Т-55/Т-72/Т-80;
- боевые машины пехоты БМП-1/2;
- бронетранспортеры БТР-60/70/80, БРДМ-2 и их модификаций;
- дизельные двигатели типа В2/В6/Д6/Д12/УТД-20.

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		Высота
		основания	беговой дорожки	
172.50.005сб	750 ⁺² ₋₃	177	163	52,5±2,04
765-33-с6101	600 ⁺¹ ₋₂	124	110	5,0±1,5
675-33-с6104	600 ⁺¹ ₋₂	124	110	45,0±1,5
219-33-с6179	670 ₋₂	168	155	50,0 ^{+0,5} _{-1,5}

КАТКИ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ 765-34-с6102, 219-34-с6114
Технические характеристики

Обозначение	Размеры резинового массива шины, мм			
	Наружный диаметр	Ширина		Высота
		основания	беговой дорожки	
765-34-с6102	200 ⁺¹ ₋₂	133	125	30,0±1,0
219-34-с6114	225 ⁺¹ ₋₂	120	112	32,5±1,0

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		Height
		base	tread	
172.50.005sb	750 ⁺² ₋₃	177	163	52,5±2,04
765-33-sb101	600 ⁺¹ ₋₂	124	110	5,0±1,5
675-33-sb104	600 ⁺¹ ₋₂	124	110	45,0±1,5
219-33-sb179	670 ₋₂	168	155	50,0 ^{+0,5} _{-1,5}

SUPPORTING ROLLERS 765-34-sb102, 219-34-sb114
Technical characteristics

Description	Dimensions of the array rubber tire, mm			
	Outer diameter	Width of		Height
		base	tread	
765-34-sb102	200 ⁺¹ ₋₂	133	125	30,0±1,0
219-34-sb114	225 ⁺¹ ₋₂	120	112	32,5±1,0

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



Танк Т-55 и его модификации

Tank T-55 and its modifications

Предлагаемые варианты модернизации Т-55:

Наименование мероприятия	Цель модернизации
Установка двигателя В-55У вместо В-55	Установка двигателя В-55У мощностью 620 л.с. вместо В-55 мощностью 580 л.с. улучшает характеристики подвижности, увеличивается максимальная скорость с 48 до 54 км/час.
Установка системы динамической защиты «Контакт»	Улучшается защищенность экипажа от гранатометов и ПТУРС в 1.5 раза.
Установка сплошных бортовых экранов	Повышается защищенность бортовой брони танка от кумулятивных боеприпасов.
Установка системы 902Б «Туча» с 8-ю пусковыми установками	Позволяет устанавливать дымовую маскирующую завесу на дальность до 300 м. Фронт завесы от четырех гранат 60-100 метров. Снижаются потери танков в 1.4-1.7 раза.
Установка радиостанции Р-173 вместо Р-123.	Улучшается качество приема – передачи сигнала, устойчивость внешней связи.
Установка термокожухов на пушку.	Снижается влияние внешней среды на точность стрельбы из пушки.

Proposed options to upgrade T-55:

Name of action	Purpose of upgrade
Installation of the engine B-55Y instead of B-55	Installation of the engine B-55Y with power 620 h.p. instead of B-55 with power 580 h.p. improves mobility characteristics, maximum speed increases from 48 to 54 km/h.
Installation of the dynamic protection system "Contact"	Improves the security of the crew from grenade launchers and ATGM in 1.5 times
Installation of solid side screens	Increased security of the tank's side armor from cumulative munitions
Installation of 902B "Cloud/Tucha" system with 8 launchers	Allows to install a masking smoke-screen at a range of up to 300 m. The front of the smoke-screen of four grenades is 60-100 meters. The loss of tanks is reduced in 1.4-1.7 times
Installation of the radio station R-173 instead of Р-123	Improves the quality of signal receive-transmit, stability of external communication
Installation of thermal housings on the gun.	The influence of the external environment on the accuracy of firing from the gun is reduced



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 самих гусеничных лент.
Установка тепловизионного прицела наводчика «Tisas» вместо ТПН-1	Дооборудование башни изделия.	Повышение боевой эффективности. Обеспечение обнаружения и распознавания целей днем и ночью на дальностях до 4-5 км.
Установка тепловизионного прицела наводчика «Рассвет-ГП»	Дооборудование башни изделия.	Повышение боевой эффективности. Обеспечение обнаружения целей днем и ночью, прицеливания и ведение стрельбы с места и в движении при совместной работе с комплексом 1А40.
Установка тепловизионного приборного комплекса «Сосна»	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 самих гусеничных лент.
Установка ограждения ВТ в районе подогревателя	Установка дополнительного ограждения механизированной укладки в районе подогревателя.	Защита механизированной укладки в районе подогревателя.