



РАКЕТНО-АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ ВООРУЖЕНИЕ MISSILE AND GUN ARMAMENT

ISKANDER-E THEATER MISSILE SYSTEM

The system is intended to use conventional warheads for engagement of pinpoint and area targets, such as:

- hostile fire weapons (missile systems, multiple launch rocket systems, long-range artillery pieces);
- air and antimissile defense weapons;
- fixed- and rotary-wing aircraft at airfields;
- command posts and communications nodes;
- critical civilian infrastructure facilities;
- other vital pinpoint and area targets.

The missile system ensures:

- high probability of fire mission accomplishment in

ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧЕСКИЙ РАКЕТНЫЙ КОМПЛЕКС «ИСКАНДЕР-Э»

Предназначен для поражения боевыми частями в обычном снаряжении малоразмерных и площадных целей, которыми могут быть:

- огневые средства противника (ракетные комплексы, РСЗО, дальнобойная артиллерия);
- средства противовоздушной и противоракетной обороны;
- авиация на аэродромах;
- командные пункты и узлы связи;
- важнейшие объекты гражданской инфраструктуры;
- другие важные малоразмерные и площадные цели.



hostile active countermeasures environments;

- high probability of failure-proof functioning of the missile during its launch preparation and in flight;
- automatic computation and input of missile flight missions by the launcher devices;
- high tactical maneuverability and strategic mobility owing to transportability of the system vehicles by all types of transport;
- automation of battle management of missile units and their information support;
- long service life and ease of operation.

The Iskander-E system is equipped with a solid-propellant single-stage guided missile controlled throughout the entire flight path and provided with a nonseparable warhead.

Ракетный комплекс обеспечивает:

- высокую вероятность выполнения боевой задачи в условиях активного противодействия противника;
 - высокую вероятность безотказного функционирования ракеты при подготовке к пуску, а также в полете;
 - автоматический расчет и ввод полетного задания ракет средствами пусковой установки;
 - высокую тактическую маневренность, стратегическую мобильность за счет транспортирования машин комплекса всеми видами транспорта;
 - автоматизацию боевого управления ракетными подразделениями и их информационное обеспечение;
 - длительный срок службы и удобство эксплуатации.
- Ракета комплекса «Искандер-Э» - твердотопливная, одноступенчатая, управляемая на всей траектории полета, с неотделяемой в полете головной частью.



System components



Состав комплекса



Самоходная пусковая установка
Self-propelled launcher

Ракета
Missile



Транспортно-заряжающая машина
Transloader



Машина регламента и техобслуживания
Scheduled inspection
and maintenance vehicle



Командно-штабная машина
Command and staff vehicle



Машина жизнеобеспечения
Life support vehicle



Пункт подготовки информации
Data preparation station

Basic Characteristics

Launch range, km:	
maximum	280
minimum	50
Weight, kg:	
missile launch	3,800
payload	480
launcher	40,000
Warhead	cluster, HE fragmentation, penetrating, HE incendiary
Guidance system	independent, inertial, integrated with optical homing head
Chassis	wheeled, cross-country
Number of missiles:	
on launcher	2
on transloader	2
Time to launch, min:	
from highest readiness state	up to 4
after march	up to 6
Assigned service life, yr	10
Crew	3
Operating temperature range, °C	±50

Основные характеристики

Дальность пуска, км:	
максимальная	280
минимальная	50
Масса, кг:	
стартовая ракета	3800
полезной нагрузки	480
пусковой установки	40 000
Боевая часть	кассетная, осколочно-фугасная, проникающая, фугасно-зажигательная
Система управления	автономная, инерциальная, комплексированная с оптической ГСН
Шасси	колесное, повышенной проходимости
Количество ракет:	
на пусковой установке	2
на транспортно-заряжающей машине	2
Время пуска ракеты, мин.:	
из высшей готовности	не более 4
с марша	не более 16
Назначенный срок службы, годы	10
Боевой расчет, чел.	3
Температурный диапазон эксплуатации, град. С	±50

GROUP 10 WEAPONS

Class 1055 Launchers, Rocket
and Pyrotechnic

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1055
Ракетное вооружение



ТОЧКА-U MODERNIZED TACTICAL MISSILE SYSTEM

The system is designed to effectively defeat critical targets in the tactical depth of the enemy battle formation. Components:

- solid-propellant missiles with submunition warhead and with HEF warhead;
- self-propelled launcher (SPL);
- transloader;
- transporter;
- automated test vehicle;
- maintenance vehicle;
- arsenal equipment set;
- missile and warhead containers.

The single-stage solid-propellant missile with an inseparable warhead is inertially controlled throughout its flight path.

The self-propelled launcher determines the coordinates of its location, performs the prelaunch preparation and laying of a missile, computes the flight mission data and launches the missile from a deployed fire position with the crew staying in the cabin.

The transloader is designed to carry missiles, perform loading and unloading operations and to mate warheads to missiles.



Basic Characteristics

Launch range, km	120
Weight:	
missile, kg	2,010
warhead, kg	480
SPL, t	18
SPL chassis	three-axle, cross-country, amphibious
Number of missiles carried:	
SPL	1
transloader	2
transporter	2 (4 warheads)

МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ ТАКТИЧЕСКИЙ РАКЕТНЫЙ КОМПЛЕКС «ТОЧКА-U»

Предназначен для эффективного поражения важнейших целей в тактической глубине войск противника.

Состав:

- твердотопливные ракеты с кассетной и осколочно-фугасной боевыми частями;
- самоходная пусковая установка (СПУ);
- транспортно-заряжающая машина (ТЗМ);
- транспортная машина (ТМ);
- автоматизированная контрольно-испытательная машина;
- машина технического обслуживания;
- комплект арсенального оборудования;
- контейнеры для ракет и боевых частей.

Ракета одноступенчатая, управляемая на всей траектории, с неотделяемой боевой частью. Система управления - инерциальная.

Самоходная пусковая установка обеспечивает определение координат собственного местоположения, предстартовую проверку и прицеливание ракеты, расчет чисел полетного задания, пуск ракеты с необорудованной стартовой позиции без выхода расчета из кабины.

Транспортно-заряжающая машина предназначена для транспортирования ракет, погрузочно-разгрузочных и стыковочных работ с ракетами и боевыми частями.



Основные характеристики

Дальность стрельбы, км	120
Масса:	
ракеты, кг	2010
БЧ, кг	480
СПУ, т	18
Шасси СПУ	трехосное высокой проходимости, плавающее
Количество транспортируемых ракет:	
СПУ	1
ТЗМ	2
ТМ	2 (4 БЧ)

GROUP 10 WEAPONS

Class 1055 Launchers, Rocket and Pyrotechnic

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1055
Ракетное вооружение



INERTIAL SYSTEM OF MISSILE CONTROL WITH GROUND EQUIPMENT SET

The system is designed for automated preparation, aiming and launch of a ballistic missile, its control throughout the entire flight path and defeat of the target in any weather, both day and night, in any season.

Components: set of director instruments, computers (onboard and ground-based), electrohydraulic or electric control actuators, automatic onboard equipment, aiming system, and survey system.



Basic Characteristics

Accuracy, m:	
inertial guidance	
(maximum error) at range of 300 km	up to 200
when integrated with:	
satellite navigation system	50
high-precision homing systems	10 - 20

ИНЕРЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РАКЕТ С КОМПЛЕКТОМ НАЗЕМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Предназначена для автоматизированной подготовки, прицеливания, пуска баллистической ракеты, управления ею на всей траектории полета и поражения цели при любых метеоусловиях, в любое время суток и года.

Состав. Комплекс командных приборов, вычислительные машины (бортовые и наземные), электрогидравлические или электрические рулевые приводы, бортовая автоматика, система прицеливания, система топопривязки.

Основные характеристики

Точность, м:	
инерциального наведения	
(предельная ошибка) на дальность 300 км	не более 200
при комплексировании:	
со спутниковой навигационной системой	50
с высокоточными системами самонаведения	10 - 20

GUIDED WARHEAD WITH OPTICAL HOMING HEAD

The warhead is designed for ballistic battlefield and theater missiles.

Components: optical homing head, inertial unit, onboard computers, onboard automatic control devices, electrohydraulic or electric control actuators.



УПРАВЛЯЕМАЯ ГОЛОВНАЯ ЧАСТЬ С ОПТИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ САМОНАВЕДЕНИЯ

Предназначена для баллистических ракет тактического и оперативно-тактического назначения.

Состав. Оптическая головка самонаведения, инерциальный блок, бортовые вычислительные машины, приборы бортовой автоматки, электрогидравлические или электрические рулевые приводы.

Basic Characteristics

Firing accuracy (maximum deviation), m	10 - 20
Time to prepare reference data, min	15 - 20

Основные характеристики

Точность стрельбы (предельное отклонение), м	10 - 20
Время подготовки эталонов, мин.	15 - 20

HYDRAULIC DRIVES AND THEIR ELEMENTS FOR SELF-PROPELLED MISSILE LAUNCHERS

The drives are designed to perform the following operations in the automatic mode:

- jacking and leveling of SPLs on organized and deployed sites;
- elevation of guides to an assigned angle and their retention in position during the preparation and execution of a combat mission;
- opening of covers and hatch doors and locking of mechanisms in the traveling position;
- control of movement of armor and automotive pieces.



СИЛОВЫЕ ГИДРОПРИВОДЫ И ИХ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ САМОХОДНЫХ ПУСКОВЫХ УСТАНОВОК (СПУ) РАКЕТ

Предназначены для выполнения в автоматическом режиме следующих операций:

- вывешивание и горизонтирование СПУ на подготовленных и неподготовленных площадках;
- подъем на заданный угол и удержание направляющих в рабочем положении во время подготовки и выполнения боевой задачи;
- открывание крышек, люков, фиксация механизмов в походном положении и др.;
- управление движением объектов бронетанковой и авто-тракторной техники.

GROUP 10 WEAPONS

Class 1055 Launchers, Rocket and Pyrotechnic

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1055
Ракетное вооружение

MISSILE SYSTEMS

РАКЕТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ



Basic Characteristics

	Volumetric constant, cm ³ /vol	Rotational speed, rpm	Pressure, MPa (kgf/cm ²)	Power, kW
Pumps	4 - 250	up to 6,000	up to 35 (350)	
Pump units	140 - 360	750	up to 12 (120)	
Hydraulic motors High-torque	4 - 250	3 - 10,000	up to 35 (350)	
hydraulic motors	up to 4,000	0.5 - 25	up to 12 (120)	
Hydrostatic transmissions, up to	235	2,800	45 (450)	300

Основные характеристики

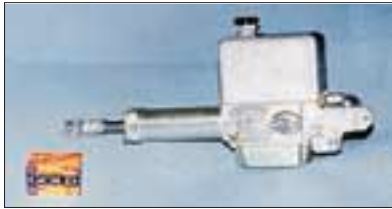
	Объемная постоянная, куб. см/об.	Частота вращения, об./мин.	Давление, МПа (кг/кв.см)	Мощность, кВт
Насосы	4 - 250	до 6000	до 35 (350)	
Насосные агрегаты	140 - 360	750	до 12 (120)	
Гидромоторы High-torque	4 - 250	3 - 10000	до 35 (350)	
Гидромоторы высокого момента	до 4000	0,5 - 25	до 12 (120)	
Гидрообъемные передачи	до 235	до 2800	до 45 (450)	до 300

ELECTROHYDRAULIC AND ELECTRIC MISSILE CONTROL ACTUATORS

The actuators are designed to move the control surfaces of various missiles in response to an electric signal from the onboard control system.

ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ (ЭГРП) И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ (ЭРП) РУЛЕВЫЕ ПРИВОДЫ РАКЕТ

Предназначены для перемещения органов управления различных типов ракет по электрическому сигналу от бортовой системы управления.



Basic Characteristics

Electrohydraulic control actuators

Motion of output member of actuators:	
translatory, mm	up to 200
rotary, deg	±30
Time of full stroke of output member, s	up to 0.1
Output member shaft power, kW	up to 10
Accuracy of driving to desired position, %	1 or better

Electric control actuators

Range of control surface rotation, deg	±30
Maximum rate of control surface rotation, deg/s	130
Control surface pivot pin torque, N·m	30
Band of reproduced frequencies, Hz	40

Основные характеристики

ЭГРП

Перемещение выходного звена исполнительных механизмов:	
поступательных, мм	до 200
поворотных, град.	±30
Время перемещения выходного звена на полный ход, с	до 0,1
Мощность на валу выходного звена, кВт	до 10
Точность отработки выходной координаты, проц.	не хуже 1

ЭРП

Диапазон углов поворота рулей, град.	±30
Максимальная скорость вращения рулей, град./с	130
Вращающий момент на оси руля, Н·м	30
Полоса воспроизводимых частот, Гц	40

INFORMATION SUPPORT AND AUTOMATED BATTLE MANAGEMENT OF MISSILE FORMATIONS

The backbone of the system is unified target designation vehicles (TDV) and command and staff vehicles (CSV) that operate in the automated mode and ensure the reception and processing of video and formalized intelligence data, generation of coordinate and reference target designation, distribution of targets, solution of optimization problems during the preparation of proposals for making battle management decisions and transmission of decisions and requisite information to missile launchers.



ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ БОЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАКЕТНЫМИ ФОРМИРОВАНИЯМИ

Основу системы составляют унифицированные машины целеуказания (МЦ) и командно-штабные машины (КШМ), которые в автоматизированном режиме обеспечивают прием и обработку разведывательной видео- и формализованной информации, выработку координатного и эталонного целеуказания, целераспределение, решение оптимизационных задач при подготовке предложений для принятия решений боевого управления, доведение решений и необходимой информации до пусковых установок ракет.

GROUP 10 WEAPONS

Class 1055 Launchers, Rocket and Pyrotechnic

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1055
Ракетное вооружение

**Basic Characteristics**

	CSV	TDV
Base vehicle	KamAZ-43101	KamAZ-43101
Power supply system	independent	independent
Automated work stations	4	2
Personal computers	Baget	Baget
Local computer network	Ethernet	Ethernet
Electronic cartography	Panorama GIS	Panorama GIS
Radio set	Akveduk	-
Number of communications channels	4	2
Accuracy of determining own coordinates, m	30	30

Основные характеристики

	КШМ	МЦ
Автомобильная база	КамАЗ-43101	КамАЗ-43101
Система электроснабжения	автономная	автономная
Автоматизированные рабочие места	4	2
Персональные ЭВМ	«Багет»	«Багет»
Локальная вычислительная сеть	Ethernet	Ethernet
Электронная картография	ГИС	ГИС
Тип радиостанций	«Панорама»	«Панорама»
Количество каналов связи	4	-
Точность определения собственных координат, м	30	30

TORPEDO TELECONTROL SYSTEM

The torpedo telecontrol system for submarines and surface ships is designed to prepare an attack and control the torpedo during its guidance to a target.

Components: system of shipborne and onboard telecontrol equipment interfaced with standard support systems of the ship. It is comparable with the best torpedo telecontrol systems of the Mk48 and Tigerfish type.

**СИСТЕМА ТЕЛЕУПРАВЛЕНИЯ ТОРПЕД**

Система телеуправления торпедным оружием для оснащения подводных лодок и надводных кораблей предназначена для подготовки атаки и управления торпедой в процессе теленавещения на цель.

Состав: комплекс корабельной и бортовой аппаратуры телеуправления, сопряженной со штатными системами обеспечения корабля.

Сопоставима с лучшими комплексами телеуправления торпедным оружием типа Mk48 и Tigerfish.

ELECTROHYDRAULIC HIGH-POWER SERVO DRIVES

These drives are designed, in particular, to displace the platforms of multiple degree-of-freedom modeling stands in response to control commands to test the docking systems of spacecraft and simulate their flight.

It is used to train cosmonauts.

Components: actuating mechanisms, hydraulic boosters, hydraulic power sources, rapidly acting equipment for emergency stopping and locking of operating members, set of hydraulic couplings and electronic equipment to ensure operation of the drive in the closed-loop network and to match it with the control system.

**ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СЛЕДЯЩИЕ ПРИВОДЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ**

Предназначены, в частности, для перемещения по командам управления платформ многостепенных моделирующих стендов для испытания систем стыковки космических аппаратов и имитации их полета.

Применяются для обучения космонавтов.

Состав. Исполнительные механизмы, гидроусилители, гидравлические источники питания, быстродействующая аппаратура аварийного останова и фиксации рабочих органов, гидромонтажный комплект, электронная аппаратура для обеспечения работы привода в замкнутом контуре и согласования его с системой управления.

Basic Characteristics

Motion of output member, m	2
Speed of output member motion, m/s	1
Force developed, tf	up to 100
Output member shaft power, kW	up to 600
Accuracy of driving to desired position, %	at least 1

Основные характеристики

Перемещение выходного звена, м	2
Скорость перемещения выходного звена, м/с	1
Развиваемое усилие, т	до 100
Мощность на валу выходного звена, кВт	до 600
Точность отработки выходной координаты, проц.	не хуже 1

GROUP 10 WEAPONS

Class 1055 Launchers, Rocket and Pyrotechnic

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1055
Ракетное вооружение

ANTITANK GUIDED MISSILE SYSTEMS

ПРОТИВОТАНКОВЫЕ РАКЕТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

**SHTURM-S SELF-PROPELLED ANTITANK GUIDED MISSILE SYSTEM**

The system is designed to defeat modern tanks, infantry combat vehicles, antitank and air defense missile launchers, bunker and log emplacements, low and slow flying air targets as well as hostile manpower in shelters.

The Shturm-S system comprises combat assets (combat vehicle, containerized Shturm missile or its upgraded version, the Ataka missile), maintenance equipment and training aids.

The semiautomatic radio command control system features high jamming immunity, accuracy, reliability and effectiveness.

САМОХОДНЫЙ ПРОТИВОТАНКОВЫЙ РАКЕТНЫЙ КОМПЛЕКС «ШТУРМ-С»

Предназначен для поражения современных танков, боевых машин пехоты, пусковых установок ПТУР и ЗУР, долговременных огневых точек типа дот и дзот, низколетящих малоскоростных воздушных целей, а также живой силы противника в укрытиях.

В состав комплекса «Штурм-С» входят: боевые средства (боевая машина, управляемая ракета в транспортно-пусковом контейнере «Штурм» или ее усовершенствованный вариант - ракета «Атака»), средства технического обслуживания и учебно-тренировочные средства.

Полуавтоматическая радиокомандная система управления обладает высокой помехозащищенностью, точностью, надежностью и эффективностью.

**Basic Characteristics**

Carrier	9P149 combat vehicle
Chassis	MT-LB amphibious tracked engineer vehicle
Control equipment	optical sight with built-in direction-finding missile control channel and radio command link equipment
Modes of fire	stationary and at short halts
Speed of engaged targets, km/h:	
flanking	up to 60
frontal	up to 80
Missiles carried	12
Rate of fire, rds/min	3 - 4
Into-action time, s	15
Launcher reloading	automatic
Laying angles, deg:	
azimuth	±85
elevation	from -5 to +15
Firing range, m:	
Shturm missile	up to 5,000
Ataka missile	up to 5,800
Operating temperature range, °C	from -40 to +50

Основные характеристики

Носитель	боевая машина 9П149
Шасси	плавающий гусеничный транспортер-тягач МТ-ЛБ
Аппаратура	оптический прицел со встроенным пеленгационным каналом управления ракетой, аппаратура командной радиолинии связи
Способ ведения стрельбы	с места и с коротких остановок
Скорость поражаемых целей, км/ч:	
фланговая	до 60
фронтальная	до 80
Возимый боекомплект, шт.	12
Скорострельность, выстр./мин.	3 - 4
Время боеготовности, с	15
Перезарядка пусковой установки	автоматическое
Углы наведения, град.:	
по азимуту	± 85
по углу места цели	от - 5 до + 15
Дальность стрельбы, м:	
ракетой «Штурм»	до 5000
ракетой «Атака»	до 5800
Температурный диапазон применения, град. С	от - 40 до + 50

GROUP 14 GUIDED MISSILES

Class 1425 Guided Missile Systems, Complete

ГРУППА 14 УПРАВЛЯЕМЫЕ РАКЕТЫ

Класс 1425 Комплексы управляемых ракетных систем

ANTITANK GUIDED MISSILE SYSTEMS

ПРОТИВОТАНКОВЫЕ РАКЕТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ



Shturm Guided Missile

Управляемая ракета «Штурм»

Кумулятивная БЧ
HEAT warheadФугасная БЧ
HE warhead

Basic Characteristics

Range of guided flight, m	up to 5,000
Speed of flight	supersonic
Caliber, mm	130
Length (in launching container), mm	1,832
Weight (in launching container), kg	46.6
Warhead	monoblock HEAT, HE
Armor penetration, mm	560

Основные характеристики

Дальность управляемого полета, м	до 5000
Скорость полета	сверхзвуковая
Калибр, мм	130
Длина (в пусковом контейнере), мм	1832
Масса (в пусковом контейнере), кг	46,6
Боевая часть	моноблочная кумулятивная, фугасная
Бронепробиваемость, мм	560

Ataka Guided Missile

Управляемая ракета «Атака»



Basic Characteristics

Range of guided flight, m	6,000
Weight (in launching container), kg	48.5
Warhead:	
tandem HEAT	defeats all modern ERA-provided tanks
HE	defeats lightly armored materiel, engineer works and small ships
rod	defeats helicopters and other air targets
Other characteristics correspond to those of the Shturm missile	

Основные характеристики

Дальность управляемого полета, м	6000
Масса (в пусковом контейнере), кг	48,5
Боевая часть:	
кумулятивная тандемная	поражает все современные танки, оснащенные динамической защитой
фугасная	поражает легкобронированную технику, инженерные сооружения, малоразмерные суда
стержневая	поражает вертолеты и другие воздушные цели
Остальные характеристики соответствуют характеристикам управляемой ракеты «Штурм».	

GROUP 14 GUIDED MISSILES
Class 1425 Guided Missile Systems, Complete

ГРУППА 14 УПРАВЛЯЕМЫЕ РАКЕТЫ
Класс 1425 Комплексы управляемых ракетных систем

ANTITANK GUIDED MISSILE SYSTEMS

ПРОТИВОТАНКОВЫЕ РАКЕТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

**KHRIZANTEMA SELF-PROPELLED MULTIROLE GUIDED MISSILE SYSTEM**

The system is designed to engage current and future tanks, infantry combat vehicles and other lightly armored targets, engineer works, pillboxes, motor boats, low and slow flying aircraft and helicopters, bunkered and unsheltered manpower.

The system comprises a combat vehicle, missiles with HEAT and HE warheads, test equipment for the combat vehicle and missiles, as well as training aids.

The control system includes a radar control channel providing automatic guidance of the missile to its target and a semiautomatic control channel with laser beam missile guidance. Provision is made for simultaneous engagement of two targets. After missile launch via the automatic radar control channel, the operator can engage the same or another target via the semiautomatic control channel.

The use of the target detection and tracking radar system with concurrent control of the missile during its guidance allows combat employment of the system both day and night, in any weather (fog, rain, snow) and under obscured conditions (dustiness, smoke screens).

**Basic Characteristics**

Warhead	tandem HEAT, HE
Armor penetration of HEAT warhead	defeats all current and future tanks fitted with ERA
Max range (round-the-clock), m	6,000
Missile flight speed	supersonic
Base chassis	BMP-3 ICV
Crew	2
Launcher loading	automatic
Number of missile in stowage rack	15

САМОХОДНЫЙ МНОГОЦЕЛЕВОЙ РАКЕТНЫЙ КОМПЛЕКС «ХРИЗАНТЕМА»

Предназначен для поражения современных и перспективных танков, боевых машин пехоты и других легкобронированных целей, инженерных сооружений, долговременных огневых точек, катеров, низколетящих малоскоростных самолетов и вертолетов, живой силы в укрытиях и на открытых площадках.

В состав комплекса входят: боевая машина, ракеты с кумулятивной и фугасной боевыми частями, средства технического контроля боевой машины, ракет и учебно-тренировочные средства.

Система управления включает радиолокационный канал управления для автоматического наведения ракеты на цель и полуавтоматический канал управления с наведением ракеты в луче лазера. Возможен обстрел двух целей одновременно. После пуска ракеты в автоматическом радиолокационном канале управления оператор может обстрелять ту же или иную цель во втором, полуавтоматическом канале управления.

Использование радиолокационной системы обнаружения и сопровождения цели с одновременным управлением ракетой в процессе наведения на цель обеспечивает боевое применение комплекса ночью, днем, в тумане, при дожде, снеге, в условиях пыле-дымовых помех.

**Основные характеристики**

Боевая часть	кумулятивная тандемная, фугасная
Бронепробиваемость кумулятивной БЧ	поражение всех современных и перспективных танков, оснащенных динамической защитой
Максимальная дальность стрельбы (круглосуточно), м	6000
Скорость полета ракеты	сверхзвуковая
Базовое шасси	боевая машина БМП-3
Расчет, чел.	2
Заряжание пусковой установки	автоматическое
Количество ракет в боеукладке	15

GROUP 14 GUIDED MISSILES

Class 1425 Guided Missile Systems, Complete

ГРУППА 14 УПРАВЛЯЕМЫЕ РАКЕТЫ

Класс 1425 Комплексы управляемых ракетных систем

ANTITANK GUIDED MISSILE SYSTEMS

ПРОТИВОТАНКОВЫЕ РАКЕТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

**MALYUTKA-2 ANTITANK GUIDED MISSILE SYSTEM**

The system is designed to defeat modern tanks and other armor materiel, as well as field fortifications such as pillboxes, irrespective of passive or active infrared disturbances.

The system features:

The Malyutka-2 is an upgraded version of the Malyutka and differs from the latter in a more advanced missile. This antitank guided missile features new propellant grains for a booster and sustainer, a new powder charge and more powerful HEAT or HE warheads.

The ATGM has increased mean speed of flight.

The upgraded missile can be launched from all standard launchers intended for the Malyutka system: 9P111 portable backpack-case; 9P110, 9P122, 9P133 combat vehicles; and launching guides mounted on tanks and helicopters.

ПРОТИВОТАНКОВЫЙ РАКЕТНЫЙ КОМПЛЕКС «МАЛЮТКА-2»

Предназначен для поражения современных танков и другой бронированной техники, а также инженерных сооружений типа дот и дзот, в том числе в условиях естественных или организованных ИК помех.

Отличительные особенности комплекса.

Комплекс «Малютка-2» представляет собой модернизированный вариант комплекса «Малютка» и отличается применением усовершенствованной ракеты, которая имеет новые заряды стартового и маршевого двигателей, новую пиротехнику и новую, более мощную кумулятивную боевую часть, а также может быть укомплектована фугасной БЧ. Имеет увеличенную среднетраекторную скорость полета. Модернизированная ракета «Малютка-2» может быть запущена со всех штатных пусковых установок комплекса «Малютка» (чемодана-ранца 9П111, боевых машин 9П110, 9П122, 9П133), а также с пусковых направляющих, установленных на танках и вертолетах.

**Basic Characteristics**

Guidance system	command signals, manual or semiautomatic, wire-guided
Firing range, m	400 - 3,000
Weight, kg	12.5
Mean fight speed, m/s	130
Caliber, mm	125
Length with HE warhead, mm	860
Length with HEAT warhead (in combat configuration), mm	1,005
Warhead weight (HEAT, HE), kg	3.5
HEAT warhead armor penetration, mm	800

Основные характеристики

Система управления	командная, ручная или полуавтоматическая, с передачей команд по проводной линии связи
Дальность стрельбы, м	400 - 3000
Масса, кг	12,5
Средняя скорость полета, м/с	130
Калибр, мм	125
Длина, мм:	
с фугасной БЧ	860
с кумулятивной БЧ (в боевом положении)	1005
Масса БЧ (кумулятивной, фугасной), кг	3,5
Бронепробиваемость кумулятивной БЧ, мм	800

GROUP 14 GUIDED MISSILES

Class 1425 Guided Missile Systems, Complete

ГРУППА 14 УПРАВЛЯЕМЫЕ РАКЕТЫ

Класс 1425 Комплексы управляемых ракетных систем

ANTITANK GUIDED MISSILE SYSTEMS

ПРОТИВОТАНКОВЫЕ РАКЕТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

**KONKURS-M
ANTITANK GUIDED MISSILE SYSTEM**

The system is designed to engage modern armor materiel provided with explosive reactive armor (ERA), fortified weapon emplacements, mobile and stationary pinpoint ground and waterborne targets, low flying helicopters and other targets, both day and night, in adverse weather conditions.

The system comprises the 9P135M1 launcher, 9M113M guided missiles, the 1PN79-2 thermal sight and test equipment for the launcher, missiles and sight. The system is mounted on the 9P148 combat vehicle. The system can be pintle-mounted (without tripod) on wheeled and tracked combat vehicles (BMP, BMD, BTRD, MT-LB), jeep-type light carriers, and other transport facilities.

If the need arises, the launcher and missiles can be rapidly removed from the vehicle together with the thermal sight and remotely emplaced for independent fire. The ammunition comprises 9M111 (9M111M) and 9M113 missiles of the Fagot and Konkurs systems. Irrespective of missiles used, the operator's actions remain the same.

To train operators in a classroom, provision is made for the 9F660-3 computer-aided trainer and a set of instructional missiles (full-scale mockup, sectionalized missile and functioning onboard equipment model).

**ПРОТИВОТАНКОВЫЙ
РАКЕТНЫЙ КОМПЛЕКС «КОНКУРС-М»**

Предназначен для поражения современной бронетанковой техники, оснащенной динамической защитой, укрепленных огневых точек, подвижных и неподвижных, а также других малоразмерных наземных и находящихся на плаву целей, низколетящих вертолетов в любое время суток и в сложных метеоусловиях.

Комплекс состоит из пусковой установки 9П135М1, управляемых ракет 9М113М, тепловизионного прицела (ТПВП) 1ПН79-2 и контрольно-проверочной аппаратуры (КПА) для ПУ, ПТУР и ТПВП.

Самоходный ПТРК «Конкурс» размещен на боевой машине 9П148.

Комплекс может быть размещен в штыревом варианте (без треноги) на колесных и гусеничных боевых машинах (БМП, БМД, БТРД, МТ-ЛБ), легких носителях типа «джип» и других транспортных средствах.

При необходимости ПУ и боекомплект ракет могут быть быстро сняты и совместно с ТПВП вынесены из боевой машины для ведения автономной стрельбы.

Могут быть использованы ПТУР 9М111 (9М111М) и 9М113 комплексов «Фагот» и «Конкурс». Действия оператора не меняются при смене типа ракеты.

Для подготовки операторов в учебном классе предусмотрены компьютерный тренажер 9Ф660-3 и комплект учебных ракет (габаритно-весовой макет, разрезная и с действующей бортовой аппаратурой).

Basic Characteristics

Warhead	tandem HEAT
Armor penetration, mm	800
ERA penetration	ensured
Firing range, m:	
by day	75 - 4,000
by night	75 - 3,500
Guidance	semiautomatic with commands transmitted over wire link
Weight, kg:	
launcher	22
container with missile	26.5
Overall dimensions, mm:	
length of container with missile	1,263
missile caliber	135
Operating temperature range, °C	±50
Crew	2

Основные характеристики

Боевая часть	танDEMная кумулятивная
Бронепробиваемость, мм	800
Преодоление динамической защиты	обеспечивается
Дальность стрельбы, м:	
днем	75 - 4000
ночью	75 - 3500
Система управления	полуавтоматическая, с передачей команд по проводной линии связи
Масса, кг:	
ПУ 9П135М1	22
ТПК с ракетой	26,5
Габаритные размеры, мм:	
длина контейнера с ракетой	1263
калибр ракеты	135
Температурный диапазон применения, град. С	±50
Расчет, чел.	2

GROUP 14 GUIDED MISSILES

Class 1425 Guided Missile Systems, Complete

ГРУППА 14 УПРАВЛЯЕМЫЕ РАКЕТЫ

Класс 1425 Комплексы управляемых ракетных систем



KORNET-E ANTITANK GUIDED MISSILE SYSTEM

The system is intended to defeat current and future tanks provided with explosive reactive armor, lightly armored targets, fortifications (bunker and log emplacements) and low flying air targets (hovering helicopters).

The system components:

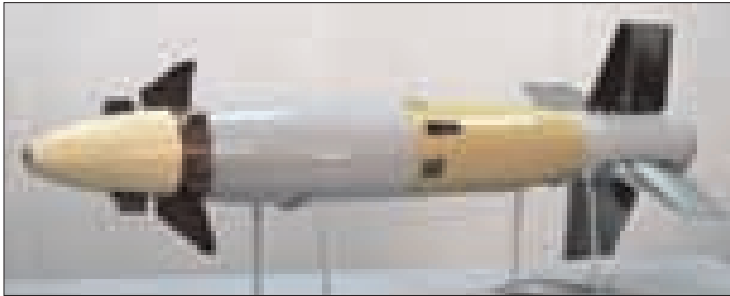
- launcher with a tracker, laying drives and a missile launch mechanism;
- thermal sight;
- guided missiles kept in launching transporting containers.

ПРОТИВОТАНКОВЫЙ РАКЕТНЫЙ КОМПЛЕКС «КОРНЕТ-Э»

Предназначен для поражения современных и перспективных танков, оснащенных динамической защитой, легкобронированных целей, фортификационных сооружений (дот, дзот), низколетящих воздушных целей (зависший вертолет).

Состав комплекса:

- пусковая установка с прицелом-прибором наведения, приводами наведения и механизмом пуска ракет;
- тепловизионный прицел;
- управляемые ракеты, размещенные в транспортно-пусковых контейнерах.



ANTITANK GUIDED MISSILE SYSTEMS

ПРОТИВОТАНКОВЫЕ РАКЕТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ



The missiles are fitted with two types of warheads: the tandem HEAT warhead and the thermobaric warhead possessing the high-explosive and incendiary effect of a large-caliber artillery projectile.

The small weight and dimensions of the launcher, the night sight and missiles make it possible to use the Kornet-E system independently or install it on various wheeled and tracked combat vehicles, including the BMP-3 ICV with an automated ammunition stowage rack.

It is possible to fire two missiles at one target simultaneously.

Ракеты комплектуются двумя типами боевой части - тандемной кумулятивной и термобарической, обладающей фугасным и зажигательным действием крупнокалиберного артиллерийского снаряда.

Малые массы и габариты пусковой установки, ночного прицела и ракет комплекса «Корнет-Э» позволяют использовать его как автономно, так и размещать на широкой гамме колесных и гусеничных боевых машин, в том числе на боевой машине пехоты БМП-3 с автоматизированной боеукладкой. Возможна одновременная стрельба двумя ракетами по одной цели.

**Basic Characteristics**

Armor penetration	defeat of ERA-provided current and future tanks
Firing range, m:	
by day	100 - 5,500
by night with the use of thermal sight	100 - 3,500
Guidance system	semiautomatic laser beam
Weight, kg:	
portable launcher	26
thermal sight	11
ATGM	29
Laying angles, deg:	
azimuth	360
elevation	from -5 to +20
Operating temperature range, °C:	
usual conditions	±50
hot desert climate	20 - 60
Crew	2 - 3

Основные характеристики

Бронепробиваемость	поражение современных и перспективных танков, оснащенных динамической защитой
Дальность стрельбы, м:	
днем	100 - 5500
ночью, с использованием тепловизионного прицела	100 - 3500
Система управления	полуавтоматическая по лучу лазера
Масса, кг:	
переносной пусковой установки	26
тепловизионного прицела	11
противотанковой управляемой ракеты	29
Углы наведения, град.	
по азимуту	360
по углу места	от -5 до +20
Температурный диапазон применения, град. С:	
в штатном варианте	±50
в условиях жарко-пустынного климата	20 - 60
Расчет, чел.	2 - 3

GROUP 14 GUIDED MISSILES

Class 1425 Guided Missile Systems, Complete

ГРУППА 14 УПРАВЛЯЕМЫЕ РАКЕТЫ

Класс 1425 Комплексы управляемых ракетных систем

ANTITANK GUIDED MISSILE SYSTEMS

ПРОТИВОТАНКОВЫЕ РАКЕТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

**METIS
ANTITANK GUIDED MISSILE SYSTEM**

The system is designed to defeat modern armored targets, weapon emplacements and other pinpoint targets, and can also be used by special-designate units for urban and antiterrorist fighting.

The system components: launcher, containerized missiles and test equipment for the launcher.

The system allows delivery of fire in the prone position from organized and deployed sites, firing from the standing foxhole position as well as firing from the shoulder and carrying the ATGM system in packs, with pack No. 1 containing the launcher and missile in the firing attitude and pack No. 2 accommodating three Metis missiles.

Organizational and field maintenance of the ATGM system is carried out with the help of test equipment.

To train operators, use is made of field and computer-aided trainers.

**ПРОТИВОТАНКОВЫЙ
РАКЕТНЫЙ КОМПЛЕКС «МЕТИС»**

Предназначен для поражения современных бронированных объектов, огневых точек и других малоразмерных целей, может использоваться специальными подразделениями для ведения боя в городских условиях и борьбы с террористами.

Состав комплекса: пусковая установка, управляемая ракета в контейнере, контрольно-проверочная аппаратура для пусковой установки.

ПТРК позволяет вести стрельбу с подготовленных и неподготовленных позиций из положения «лежа», из окопа - «стоя», а также «с плеча», переносить ПТРК во вьюках, при этом во вьюке № 1 переносится пусковая установка с ракетой в боевом положении, во вьюке № 2 - три ракеты «Метис».

Техническое обслуживание ПТРК в войсках проводится в стационарных условиях и в полевых с помощью КПА.

Для обучения операторов применяются полевой и компьютерный тренажеры.

**Basic Characteristics**

Warhead	HEAT
Armor penetration, mm	550
Firing range, m:	
maximum	1,000
minimum	40
Guidance	semiautomatic with commands transmitted over wire link
Time into and out of action, s	10 - 20
Rate of fire, rds/min	3 - 4
Weight, kg:	
launcher	10
container with missile	6.3
Overall dimensions, mm:	
missile caliber	93
container length	768
Weight of packs, kg:	
№ 1 (launcher and missile)	17
№ 2 (three missiles)	19.4

Основные характеристики

Боевая часть	кумулятивная
Бронепробиваемость, мм	550
Дальность стрельбы, м:	
максимальная	1000
минимальная	40
Система управления	полуавтоматическая командная, с передачей команд по проводам
Время перевода из походного положения в боевое и обратно, с	10 - 20
Скорострельность, выстр./мин.	3 - 4
Масса, кг:	
пусковой установки	10
контейнера с ракетой	6,3
Габаритные размеры, мм:	
калибр ракеты	93
длина контейнера	768
Масса вьюков, кг:	
№ 1 - пусковая установка, ракета	17
№ 2 - три ракеты	19,4

GROUP 14 GUIDED MISSILES
Class 1425 Guided Missile
Systems, Complete

ГРУППА 14 УПРАВЛЯЕМЫЕ РАКЕТЫ
Класс 1425 Комплексы управляемых
ракетных систем



METIS-M ANTITANK GUIDED MISSILE SYSTEM

The system is designed to defeat armored targets, fortifications and weapon emplacements.

The system components: launcher, containerized missiles, thermal sight and test equipment for the launcher and thermal sight.

The missiles are fitted with warheads of two types: a tandem HEAT warhead and a thermobaric warhead possessing the high-explosive and incendiary effect of the 155mm artillery projectile.

The system allows delivery of fire in the prone position from organized and deployed sites, firing from the standing foxhole position as well from the shoulder, and carrying the ATGM system in packs, with pack No. 1 containing the launcher and missile in the firing attitude and pack No. 2 accommodating two Metis-M missiles.

Organizational and field maintenance of the ATGM system is carried out using test equipment.

To train operators, use is made of field and computer-aided trainers.

ПРОТИВОТАНКОВЫЙ РАКЕТНЫЙ КОМПЛЕКС «МЕТИС-М»

Предназначен для поражения бронированных целей, фортификационных сооружений и огневых точек.

Состав комплекса: пусковая установка, управляемая ракета в контейнере, тепловизионный прицел; контрольно-проверочная аппаратура: для пусковой установки, для тепловизора.

Ракеты оснащаются боевыми частями двух типов: кумулятивной тандемной и термобарической, обладающей фугасным и зажигательным действием 155-мм артиллерийского снаряда.

ПТРК позволяет вести стрельбу с подготовленных и неподготовленных позиций из положения «лежа», из окопа - «стоя», а также «с плеча», переносить ПТРК во выюках, при этом во выюке № 1 переносится пусковая установка с ракетой в боевом положении, во выюке № 2 - две ракеты «Метис-М».

Техническое обслуживание ПТРК в войсках проводится в стационарных условиях и в полевых с помощью КПА.

Для обучения операторов применяются полевой и компьютерный тренажеры.



Basic Characteristics

Warhead	tandem HEAT, thermobaric
Armor penetration, mm	850 - 900
Firing range, m:	
maximum	1,500
minimum	80
Guidance	semiautomatic with commands transmitted over wire link
ERA penetration	ensured
Time into and out of action, s	10 - 20
Rate of fire, rds/min	3
Weight, kg:	
launcher	10.5
container with missile	13.8
Overall dimensions, mm:	
missile caliber	130
container length	980
Weight of packs, kg:	
№ 1 (launcher and missile/thermal sight)	25.1/18.5
№ 2 (two missiles)	28.6

Основные характеристики

Боевая часть	кумулятивная тандемная, термобарическая
Бронепробиваемость, мм	850 - 900
Дальность стрельбы, м:	
максимальная	1500
минимальная	80
Система управления	полуавтоматическая командная, с передачей команд по проводам
Преодоление динамической защиты	обеспечивается
Время перевода из походного положения в боевое и обратно, с	10 - 20
Скорострельность, выстр./мин.	3
Масса, кг:	
пусковой установки	10,5
контейнера с ракетой	13,8
Габаритные размеры, мм:	
калибр ракеты	130
длина контейнера	980
Масса выюков, кг:	
№ 1 - пусковая установка, ракета/тепловизор	25,1/18,5
№ 2 - две ракеты	28,6

GROUP 14 GUIDED MISSILES

Class 1425 Guided Missile Systems, Complete

ГРУППА 14 УПРАВЛЯЕМЫЕ РАКЕТЫ

Класс 1425 Комплексы управляемых ракетных систем



FAGOT/FAGOT-M ANTITANK GUIDED MISSILE SYSTEM

The system is designed to defeat stationary and moving armored targets as well as light field fortifications and weapon emplacements.

The missile is guided semiautomatically with commands transmitted over a wire link.

The system components:

- launcher which is essentially a tripod with fine-laying elevating and traversing mechanisms, guides for missile placement and control equipment comprising a tracker and a control unit;
- guided missile kept in a sealed launching transporting container.

The launcher of the modernized Fagot-M ATGM system mounts a 1PN65 thermal imager operating on thermal radiation of a target.

To check the launcher, missile and thermal imager during storage and operation, use is made of the 9V812M-1 and 9V811M test sets for the launcher and missile and the 9V974 test set for the thermal imager (same as for the Konkurs ATGM system).

The system fires the 9M111 and 9M111M missiles. The 9M113 and 9M113M missiles can also be used.

ПРОТИВОТАНКОВЫЙ РАКЕТНЫЙ КОМПЛЕКС «ФАГОТ», «ФАГОТ-М»

Предназначен для поражения неподвижных и движущихся бронированных целей, а также легких полевых сооружений и огневых точек.

Комплекс имеет полуавтоматическую командную систему управления, с передачей команд по проводам.

Состав комплекса:

- пусковая установка, представляющая собой тренажный станок с подъемным и поворотным механизмами точного наведения, направляющие для установки ракеты и аппаратура управления, состоящая из прибора наведения и аппаратного блока;
- управляемая ракета в герметичном транспортно-пусковом контейнере.

В модернизированном ПТРК «Фогот-М» на пусковую установку устанавливается тепловизионный прибор наблюдения и прицеливания 1ПН65, работающий по собственному тепловому излучению объекта.

Для контроля ПУ, ракеты и тепловизора в процессе хранения и эксплуатации используется единая с ПТРК «Конкурс-М» контрольно-проверочная аппаратура 9V812M-1, 9V811M для ПУ и ПТУР и КПА 9V974 - для ТПВП 1ПН65.

Комплекс стреляет ПТУР 9M111, 9M111M. Возможно использование ПТУР 9M113, 9M113M.



Basic Characteristics

Warhead	HEAT
Armor penetration, mm	550
Firing range, m:	
maximum (by day and night)	2,500
minimum	70
Missile caliber, mm	120
Average missile speed, m/s	180

Основные характеристики

Боевая часть	кумулятивная
Бронепробиваемость, мм	550
Дальность стрельбы, м:	
максимальная (днем и ночью)	2500
минимальная	70
Калибр ракеты, мм	120
Средняя скорость ракеты, м/с	180



2S25 SELF-PROPELLED ANTITANK GUN

The gun is designed for use by airborne and amphibious landing forces as well as special-designate units of ground forces against hard-skinned materiel and enemy manpower.

The 2S25 is an armored tracked amphibious vehicle as powerful as T-72 and T-80 tanks and as maneuverable and swim-capable as airborne infantry combat vehicles. It is based on the BMD-3 chassis, armed with the 125mm antitank gun and fitted with the equipment to control guided missiles and the day/night sight with a sighting and a ranging channel.

The SP antitank gun can be shipped by all types of transport, paratropped with the crew inside the vehicle and cross water obstacles in sea state up to 3 without preparation while firing the gun within a sector of $\pm 35^\circ$. To ensure concealment, the ground clearance can be changed within 400 mm during 6 - 7 s.

This gun can be used by Ground Forces units and naval infantry as a light amphibious tank.



САМОХОДНАЯ ПРОТИВОТАНКОВАЯ ПУШКА (СПТП) 2С25

Предназначена для борьбы с высокобронированной техникой и живой силой противника подразделениями воздушного и морского десанта, а также специальными подразделениями сухопутных войск.

СПТП 2С25 - бронированная гусеничная плавающая машина, обладающая могуществом танков Т-72, Т-80, маневренностью и плавучестью боевых машин десанта. В состав входят: базовое шасси БМД-3, вооружение - 125-мм противотанковая пушка, аппаратура управления танковыми уп-

равляемыми выстрелами (снарядами), комбинированный прицел, включающий визирный и дальномерный каналы.

СПТП может перевозиться всеми видами транспорта, десантироваться парашютным способом с расчетом, без подготовки преодолевать водные преграды при волнении до 3 баллов с ведением стрельбы из пушки в секторе $\pm 35^\circ$.

Для обеспечения скрытности возможно изменение клиренса в пределах 400 мм в течение 6 - 7 с.

СПТП может использоваться как легкий плавающий танк в сухопутных войсках и морской пехоте.

Basic Characteristics

Combat weight, t	18.0
Crew	3
Engine	2V06-2S diesel
Power, kW (hp)	357 (510)
Road range, km	500
Maximum speed, km/h:	
on roads	71
in water	10
Specific ground pressure, kgf/cm ²	0.53
Armament:	
gun	125mm smoothbore, stabilized in elevation and azimuth, automatically loaded
rate of fire, rds/min	7
coaxial machine gun	7.62mm PKT
laying angles of gun and coaxial machine gun, deg:	
in azimuth	360
in elevation, forward	from -5 to +15
backward	from -3 to +17
Ammunition load, rds:	
gun	40 standard rounds for T-72 and T-80 tanks, including guided missiles, in any combination
machine gun	2,000
Armor protection	bulletproof

Основные характеристики

Боевая масса, т	18,0
Расчет, чел.	3
Двигатель	дизель 2В06-2С
Мощность, кВт (л. с.)	357 (510)
Запас хода по шоссе, км	500
Максимальная скорость, км/ч:	
по шоссе	71
на плаву	10
Удельное давление на грунт, кгс/см ²	0,53
Вооружение:	
пушка	125-мм гладкоствольная стабилизированная в 2 плоскостях, автоматического заряжания
скорострельность, выстр./мин.	7
спаренный с пушкой пулемет	7,62 ПКТ
углы наведения пушки и спаренного пулемета, град.:	
по горизонтали	360
по вертикали вперед	-5 - +15
назад	-3 - +17
Боекомплект:	
пушки	выстрелы штатные танков Т-72, Т-80, в том числе УР, в любой комплектации - 40
пулемета, патр.	2000
Бронева защита	противопульная

GROUP 10 WEAPONS

Class 1020 Guns
from 125 mm to 150 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1020 Артиллерийское вооружение
калибром от 125 мм до 150 мм

ANTITANK GUNS

ПРОТИВОТАНКОВЫЕ ПУШКИ

**100mm MT-12R ANTITANK GUN**

The gun is designed to defeat armored targets such as tanks, weapon emplacements and manpower.

The towed smoothbore high-ballistics 100mm gun is mounted on a two-trail carriage. It differs from the MT-12 in the radar sight for firing in adverse weather conditions.

**100-мм ПРОТИВОТАНКОВАЯ ПУШКА МТ-12Р**

Предназначена для поражения бронированных целей типа «танк», огневой точки, а также живой силы. Буксируемая гладкоствольная 100-мм пушка высокой баллистики, установленная на двухстанинном лафете. Отличается от МТ-12 наличием радиолокационного прицела для стрельбы в сложных метеорологических условиях.

Basic characteristics

Firing range by HEF projectile, m	8,200
Rate of fire, rds/min	15
Laying angles, deg:	
elevation	from -6 to +7
traverse	53 - 54
Gun weight in firing position, t	3.1
Max towing speed, km/h	60
Ammunition load	20 rounds,
	including 50% APDS, 20% HEF, 30% HEAT

Основные характеристики

Дальность стрельбы ОФС, м	8200
Скорострельность, выстр./мин.	15
Углы наведения, град.:	
в вертикальной плоскости	от -6 до +7
в горизонтальной плоскости	53 - 54
Масса орудия в боевом положении, т	3,1
Максимальная скорость транспортирования, км/ч	60
Возимый боекомплект	20 выстрелов,
	из них 50% - БПС, 20% - ОФС, 30% - КС

GROUP 10 WEAPONS

Class 1015 Guns
from 75 mm to 125 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1015 Артиллерийское вооружение
калибра от 75 мм до 125 мм

125mm SPRUT-B ANTITANK GUN

Designed to engage tanks, moving and stationary armored ground targets by direct and indirect fire. It is capable of all-round fire.

The Sprut-B is a smoothbore towed gun provided with a power propulsion unit.

**125-мм ПРОТИВОТАНКОВАЯ ПУШКА «СПРУТ-Б»**

Предназначена для борьбы с танками, движущимися и неподвижными бронированными наземными целями при стрельбе как прямой наводкой, так и с закрытых позиций. Из нее можно вести круговой обстрел. «Спрут-Б» - гладкоствольная буксируемая пушка с силовым агрегатом для передвижения.

Basic characteristics

Point blank range in firing APDS projectile at 2 m high target, m	over 2,000
Max firing range with HEF projectile, m	12,200
Rate of fire, rds/min	6 - 8
Laying angles, deg:	
elevation/depression	25/6
traverse	360
Permissible continuous fire for one hour, rds	100
Towed length, mm	7,120
Towed height, mm	2,090
Height to bore of gun, mm	925
Wheel gauge, mm	2,200
Towed weight, kg	6,375
Ammunition load, rds	60

Основные характеристики

Дальность прямого выстрела при высоте цели 2 м бронейбойным подкалиберным снарядом, м	свыше 2000
Максимальная дальность стрельбы ОФС, м	12200
Скорострельность, выстр./мин.	6 - 8
Угол, град.:	
возвышения/склонения ствола	25/6
горизонтального наведения ствола	360
Допустимый режим непрерывного огня в течение одного часа, выстр.	100
Длина при положении буксирования, мм	7120
Высота при положении буксирования, мм	2090
Высота линии огня, мм	925
Ширина колеи, мм	2200
Масса в положении буксирования, кг	6375
Возимый боекомплект, выстр.	60

GROUP 10 WEAPONS

Class 1020 Guns
from 125 mm to 150 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1020 Артиллерийское вооружение
калибра от 125 мм до 150 мм

ANTITANK
GRENADE LAUNCHERSПРОТИВОТАНКОВЫЕ
ГРАНАТОМЕТЫ

RPG-7V1 HAND-HELD ANTITANK
GRENADE LAUNCHER WITH PG-7VL, PG-7VR, TBG-7V
AND OG-7V ROUNDS

РУЧНОЙ ПРОТИВОТАНКОВЫЙ ГРАНАТОМЕТ
РПГ-7В1 С ВЫСТРЕЛАМИ ПГ-7ВЛ, ПГ-7ВР, ТБГ-7В
и ОГ-7В



ANTITANK
GRENADE LAUNCHERSПРОТИВОТАНКОВЫЕ
ГРАНАТОМЕТЫ**PG-7VL ANTITANK ROUND
FOR RPG-7 GRENADE LAUNCHER**

The round is designed to combat all types of modern tanks and other armor materiel, suppress weapon emplacements and manpower in buildings and structures.

**ПРОТИВОТАНКОВЫЙ ВЫСТРЕЛ ПГ-7ВЛ
К ГРАНАТОМЕТУ РПГ-7**

Предназначен для борьбы с современными танками всех типов и другой бронированной техникой, подавления огневых точек и живой силы в зданиях и сооружениях.

**Basic Characteristics**

Caliber, mm	93
Weight, kg	2.6
Sighting range, m	300
Penetration, m:	
homogeneous armor	at least 0.5
brick	at least 1.5
reinforced concrete	at least 1.1
log and dirt	at least 2.4

Основные характеристики

Калибр, мм	93
Масса, кг	2,6
Дальность прицельной стрельбы, м	300
Толщина пробиваемой преграды, м:	
гомогенной брони	более 0,5
кирпичной	более 1,5
железобетонной	более 1,1
деревоземляной	более 2,4

**PG-7VR ANTITANK ROUND
FOR RPG-7V1 GRENADE LAUNCHER**

The round is designed to combat all types of tanks, including those provided with explosive reactive armor, and suppress manpower located in buildings and structures.

**ПРОТИВОТАНКОВЫЙ ВЫСТРЕЛ ПГ-7ВР
К ГРАНАТОМЕТУ РПГ-7В1**

Предназначен для борьбы с танками всех типов, в том числе оснащенными динамической защитой, подавления живой силы в зданиях и сооружениях.

**Basic Characteristics**

Warhead	tandem
Caliber, mm	105
Weight, kg	4.5
Accurate firing range, m	200
Penetration, m:	
homogeneous armor behind ERA	at least 0.6
brick	at least 2.0
reinforced concrete	at least 1.5
log and dirt	at least 3.7

Основные характеристики

Боевая часть	танDEMная
Калибр, мм	105
Масса, кг	4,5
Дальность прицельной стрельбы, м	200
Толщина пробиваемой преграды, м:	
гомогенной брони после преодоления ДЗ	более 0,6
кирпичной	более 2,0
железобетонной	более 1,5
деревоземляной	более 3,7

ANTITANK
GRENADE LAUNCHERSПРОТИВОТАНКОВЫЕ
ГРАНАТОМЕТЫ**TBG-7V ROUND FOR RPG-7V1 GRENADE LAUNCHER**

This round is designed to engage manpower, in field fortifications including, and lightly armored materiel. It can incapacitate manpower in buildings, trenches and bunkers, if a grenade explodes at a distance of up to 2 m from a trench or embrasure. The warhead has a high explosive, fragmentation and incendiary effect.

ВЫСТРЕЛ ТБГ-7В К ГРАНАТОМЕТУ РПГ-7В1

Предназначен для поражения живой силы, в том числе в укрытиях полевого типа, легкобронированной техники. Обеспечивает выведение живой силы из строя в помещениях, окопах, бункерах, при разрыве гранаты на расстоянии до 2 м от окопа или амбразуры. Боевая часть обладает высоким фугасным, осколочным и зажигательным действием.

**Basic Characteristics**

Warhead	thermobaric
Caliber, mm	105
Weight, kg	4.5
Flat fire range, m	200
Max range, m	700
Effective radius, m	10

Основные характеристики

Боевая часть	термобарическая
Калибр, мм	105
Масса, кг	4,5
Дальность настильной стрельбы, м	200
Максимальная дальность, м	700
Радиус поражения, м	10

GROUP 13 AMMUNITION AND EXPLOSIVES

Class 1315 Ammunition
from 75 mm to 125 mm

ГРУППА 13 БОЕПРИПАСЫ, БОЕВЫЕ ЧАСТИ РАКЕТ И ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА

Класс 1315 Боеприпасы и артиллерийские выстрелы
калибра от 75 мм до 125 мм включительно

**OG-7V FRAGMENTATION ROUND FOR RPG-7,
RPG-7V AND RPG-7V1 GRENADE LAUNCHERS**

This round is designed to suppress manpower, including personnel protected by body armor (flak vests) and located in the open, in bunkers and log emplacements, field fortifications and buildings, as well as to defeat soft-skinned materiel.

**ВЫСТРЕЛ ОГ-7В С ОСКОЛОЧНОЙ ГРАНАТОЙ
К ГРАНАТОМЕТАМ РПГ-7, РПГ-7В, РПГ-7В1**

Предназначен для подавления живой силы, в том числе имеющей индивидуальные средства защиты (бронезилеты), расположенной на открытой местности, в дотах, дзотах, укрытиях полевого типа и зданиях, а также для поражения небронированной техники.

**Basic Characteristics**

Caliber, mm	40
Weight, kg	2,0
Point-blank range, m	170
Accurate firing range, m:	
RPG-7, RPG-7V	280
RPG-7V1	350
Pattern of fire at point-blank range, m:	
Eph	0,2, max
Epd	0,1, max
Effective area for unsheltered flak vest-clad manpower, m ²	150

Основные характеристики

Калибр, мм	40
Масса, кг	2,0
Дальность прямого выстрела, м	170
Прицельная дальность стрельбы, м:	
из РПГ-7, РПГ-7В	280
из РПГ-7В1	350
Кучность боя на ДПВ, м	Вв < 0,2 Вб < 0,1
Площадь поражения открыто расположенной живой силы в бронезилетах, м ²	150

GROUP 13 AMMUNITION AND EXPLOSIVES

Class 1310 Ammunition
from 30 mm to 75 mm

ГРУППА 13 БОЕПРИПАСЫ, БОЕВЫЕ ЧАСТИ РАКЕТ И ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА

Класс 1310 Боеприпасы и артиллерийские выстрелы
калибра от 30 мм до 75 мм включительно

ANTITANK
GRENADE LAUNCHERSПРОТИВОТАНКОВЫЕ
ГРАНАТОМЕТЫ**RPG-29 HAND-HELD ANTITANK GRENADE LAUNCHER WITH PG-29V ROUND**

The grenade launcher is designed to combat all types of tanks, including those provided with explosive reactive armor, and other armored materiel and suppress weapon emplacements and manpower located in buildings and structures.

The grenade launcher can be multiply fired. It is provided with an iron, optical and a night sight.

РУЧНОЙ ПРОТИВОТАНКОВЫЙ ГРАНАТОМЕТ РПГ-29 С ВЫСТРЕЛОМ ПГ-29В

Предназначен для борьбы с танками всех типов, в том числе оснащенными динамической защитой, и другой бронированной техникой, подавления огневых точек и живой силы в зданиях и сооружениях.

Гранатомет многоразового применения. Оснащен механическим, оптическим и ночным прицелами.

**Basic Characteristics**

Warhead	tandem
Caliber, mm	105
Weight, kg:	
grenade launcher	11.5
round	6.7
Accurate firing range, m	500
Penetration, m:	
homogeneous armor behind ERA	at least 0.6
reinforced concrete and brick	at least 1.5
log and dirt	at least 3.7

Основные характеристики

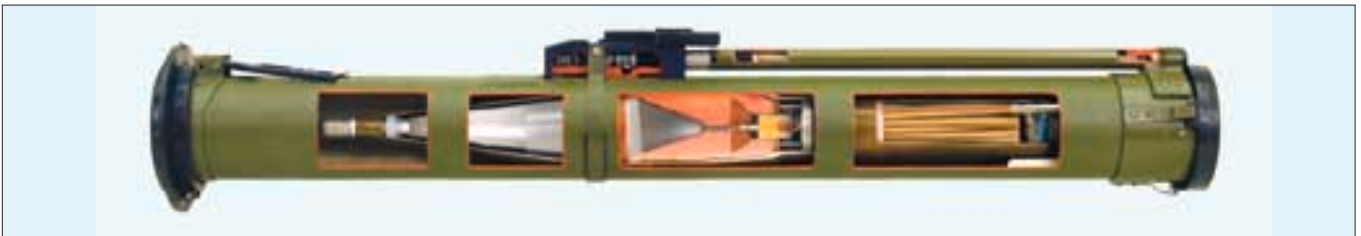
Боевая часть	танDEMный
Калибр, мм	105
Масса, кг:	
гранатомета	11,5
выстрела	6,7
Дальность прицельной стрельбы, м	500
Толщина пробиваемой преграды, м:	
гомогенной брони после преодоления ДЗ	более 0,6
железобетонной и кирпичной	более 1,5
деревоземляной	более 3,7

RPG-26 ANTITANK ROCKET GRENADE WITH SINGLE-SHOT GRENADE LAUNCHER

The grenade is designed to combat tanks and armored materiel, suppress weapon emplacements and manpower in buildings and structures.

РЕАКТИВНАЯ ПРОТИВОТАНКОВАЯ ГРАНАТА С ГРАНАТОМЕТОМ ОДНОРАЗОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ РПГ-26

Предназначена для борьбы с танками и бронированной техникой, подавления огневых точек и живой силы в зданиях и сооружениях.

**Basic Characteristics**

Caliber, mm	72.5
Weight, kg	2.9
Accurate firing range, m	250
Penetration, m:	
homogeneous armor	at least 0.4
reinforced concrete	at least 1
brick	at least 1.5
log and dirt	at least 2.4

Основные характеристики

Калибр, мм	72,5
Масса, кг	2,9
Дальность прицельной стрельбы, м	250
Толщина пробиваемой преграды, м:	
гомогенной брони	более 0,4
железобетонной	более 1
кирпичной	более 1,5
деревоземляной	более 2,4

GROUP 13 AMMUNITION AND EXPLOSIVES

Class 1315 Ammunition
from 75 mm to 125 mm

ГРУППА 13 БОЕПРИПАСЫ, БОЕВЫЕ ЧАСТИ РАКЕТ И ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА

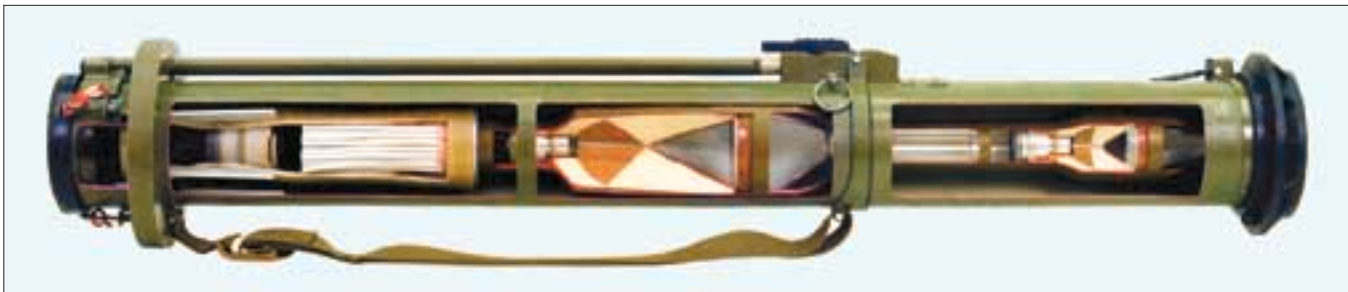
Класс 1315 Боеприпасы и артиллерийские выстрелы
калибра от 75 мм до 125 мм включительно

ANTITANK
GRENADE LAUNCHERSПРОТИВОТАНКОВЫЕ
ГРАНАТОМЕТЫ**RPG-27 ANTITANK ROCKET GRENADE
WITH SINGLE-SHOT GRENADE LAUNCHER**

The grenade is designed to combat all types of tanks, including those provided with explosive reactive armor, and suppress weapon emplacements and manpower located in buildings and structures.

**РЕАКТИВНАЯ ПРОТИВОТАНКОВАЯ ГРАНАТА
С ГРАНАТОМЕТОМ ОДНОРАЗОВОГО
ПРИМЕНЕНИЯ РПГ-27**

Предназначена для борьбы с танками всех типов, в том числе оснащенными динамической защитой, подавления огневых точек и живой силы в зданиях и сооружениях.

**Basic Characteristics**

Warhead	tandem
Caliber, mm	105
Weight, kg	8
Accurate firing range, m	200
Penetration, m:	
homogeneous armor behind ERA	at least 0.6
reinforced concrete and brick	at least 1.5
log and dirt	at least 3.7

Основные характеристики

Боевая часть	тандемная
Калибр, мм	105
Масса, кг	8
Дальность прицельной стрельбы, м	200
Толщина пробиваемой преграды, м:	
гомогенной брони после преодоления ДЗ	более 0,6
железобетонной и кирпичной	более 1,5
деревоземляной	более 3,7

**RShG-2 ASSAULT ROCKET GRENADE
WITH SINGLE-SHOT GRENADE LAUNCHER**

The grenade is designed to engage lightly armored materiel and manpower in the open, in trenches, field fortifications, pillboxes, buildings and structures of various types.

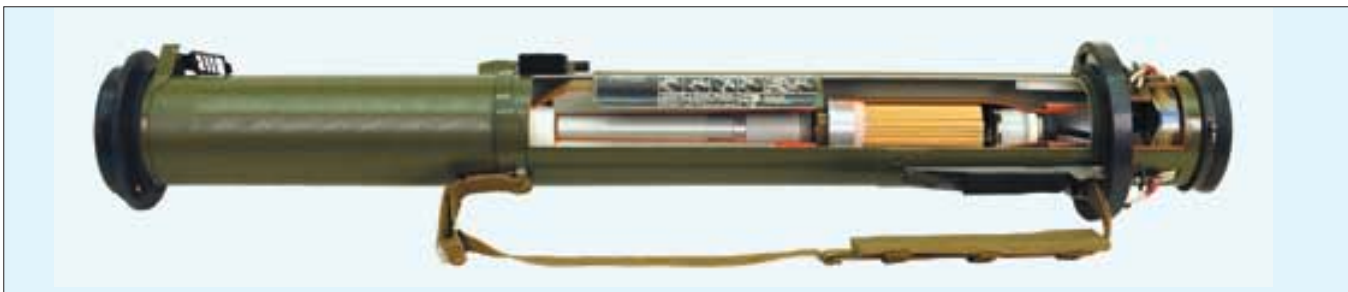
It defeats manpower in buildings with a volume of up to 200 m³, in trenches and bunkers if the grenade explodes at a distance of 1.5 to 2 m from the trench or embrasure. The warhead has a high mining, fragmentation and incendiary effect.

**РЕАКТИВНАЯ ШТУРМОВАЯ ГРАНАТА С ГРАНАТОМЕТОМ
ОДНОРАЗОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ РШГ-2**

Предназначена для поражения легкобронированной техники, живой силы на открытой местности, в окопах, укрытиях полевого типа, дотах, зданиях и сооружениях различного типа.

Поражает живую силу в помещениях объемом до 200 м³, в окопах, бункерах при разрыве гранаты на расстоянии 1,5 - 2 м от окопа и амбразуры.

Боевая часть обладает высоким фугасным, осколочным и зажигательным действием.

**Basic Characteristics**

Warhead	thermobaric
Caliber, mm	72.5
Weight, kg	4.0
Length, mm	770
Accurate firing range, m	350

Основные характеристики

Боевая часть	термобарическая
Калибр, мм	72,5
Масса, кг	4,0
Длина, мм	770
Дальность прицельной стрельбы, м	350

GROUP 13 AMMUNITION AND EXPLOSIVES

Class 1315 Ammunition
from 75 mm to 125 mm

ГРУППА 13 БОЕПРИПАСЫ, БОЕВЫЕ ЧАСТИ РАКЕТ И ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА

Класс 1315 Боеприпасы и артиллерийские выстрелы
калибра от 75 мм до 125 мм включительно

ANTITANK
GRENADE LAUNCHERSПРОТИВОТАНКОВЫЕ
ГРАНАТОМЕТЫ**RShG-1 ASSAULT ROCKET GRENADE
WITH SINGLE-SHOT GRENADE LAUNCHER**

The grenade is designed to engage lightly armored materiel and manpower in the open, in trenches, field fortifications, pillboxes, buildings and structures of various types.

It defeats manpower in buildings with a volume of up to 300 m³, in trenches and bunkers if the grenade explodes at a distance of up to 2 m from the trench or embrasure. The warhead has a high mining, fragmentation and incendiary effect.

**РЕАКТИВНАЯ ШТУРМОВАЯ ГРАНАТА С ГРАНАТОМЕТОМ
ОДНОРАЗОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ РШГ-1**

Предназначена для поражения легкобронированной техники, живой силы на открытой местности, в окопах, укрытиях полевого типа, дотах, зданиях и сооружениях различного типа.

Поражает живую силу в помещениях объемом до 300 м³, в окопах, бункерах при разрыве гранаты на расстоянии до 2 м от окопа и амбразуры.

Боевая часть обладает высоким фугасным, осколочным и зажигательным действием.

**Basic Characteristics**

Warhead	thermobaric
Caliber, mm	105
Weight, kg	8.3
Length, mm	1,135
Accurate firing range, m	200

Основные характеристики

Боевая часть	термобарическая
Калибр, мм	105
Масса, кг	8,3
Длина, мм	1135
Дальность прицельной стрельбы, м	200

GROUP 13 AMMUNITION AND EXPLOSIVES

Class 1315 Ammunition
from 75 mm to 125 mm

ГРУППА 13 БОЕПРИПАСЫ, БОЕВЫЕ ЧАСТИ РАКЕТ И ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА

Класс 1315 Боеприпасы и артиллерийские выстрелы
калибра от 75 мм до 125 мм включительно

**RGO DEFENSIVE AND RGN OFFENSIVE
HAND GRENADES**

The grenades are designed to engage manpower in defensive and offensive combat. The grenade features an impact time fuze.

**РУЧНЫЕ ГРАНАТЫ:
ОБОРОНИТЕЛЬНАЯ РГО И НАСТУПАТЕЛЬНАЯ РГН**

Предназначены для поражения живой силы в оборонительном и наступательном боях.

Тип взрывателя - ударно-дистанционный.

Basic Characteristics

	RGO	RGN
Diameter (caliber), mm	60	60
Weight, kg	0.53	0.31
Throwing range, m	30	35

Основные характеристики

	РГО	РГН
Диаметр (калибр), мм	60	60
Масса, кг	0,53	0,31
Дальность метания, м	30	35

GROUP 13 AMMUNITION AND EXPLOSIVES

Class 1330 Grenades

ГРУППА 13 БОЕПРИПАСЫ И ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА

Класс 1330 Гранаты

MULTIPLE LAUNCH
ROCKET SYSTEMSРЕАКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ
ЗАЛПОВОГО ОГНЯ**300mm 9K58 SMERCH
MULTIPLE LAUNCH ROCKET SYSTEM**

The system is designed to defeat enemy manpower, armored and unarmored materiel in the combat zone. Components: launch vehicle, transloader, rockets, training facilities, arsenal equipment.

The system comprises three types of rockets: 9M55K rocket with clustered fragmentation submunitions, 9M55F rocket with HEF separable warhead, and 9M55K1 rocket with clustered homing submunitions.

**300-мм РЕАКТИВНАЯ СИСТЕМА
ЗАЛПОВОГО ОГНЯ 9K58 «СМЕРЧ»**

Предназначена для поражения живой силы противника, бронированной и небронированной техники в зоне боевых действий.

Состав: боевая машина (БМ), транспортно-заряжающая машина (ТЗМ), реактивные снаряды (РС), учебно-тренировочные средства, арсенальное оборудование.

РСЗО имеет три типа реактивных снарядов: кассетный реактивный снаряд 9M55K с осколочными боевыми элементами, осколочно-фугасный реактивный снаряд 9M55Ф с отделяемой головной частью, кассетный реактивный снаряд 9M55K1 с самоприцеливающимися боевыми элементами.

9M55Ф
9M55K9M55K
9M55K9M55K1
9M55K1**Basic characteristics**

Firing range, km:	
maximum	70
minimum	20
Full ripple duration, s	38
Number of launch tubes	12
Basic rocket weight, kg	800
Launch vehicle weight, t	43
Crew	4
Reload time, min	36
Transloader-carried rockets	12

Основные характеристики

Дальность стрельбы, км:	
максимальная	70
минимальная	20
Время залпа, с	38
Количество направляющих	12
Масса основного РС, кг	800
Масса БМ, т	43
Расчет, чел.	4
Время перезарядки, мин.	36
Количество возимых РС на ТЗМ	12

GROUP 10 WEAPONS

Class 1055 Launchers,
Rocket and Pyrotechnic

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1055 Комплексы и пусковые установки
неуправляемых ракет

MULTIPLE LAUNCH
ROCKET SYSTEMSРЕАКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ
ЗАЛПОВОГО ОГНЯ**220mm 9K57 URAGAN
MULTIPLE LAUNCH ROCKET SYSTEM**

The system is designed to defeat manpower and materiel in concentration areas and also remotely lay antitank and antipersonnel mines in a combat zone at a distance of 10 to 35 km.

Components: launch vehicle, transloader, rockets, training facilities.

The system comprises the following types of rockets: 9M27F, 9M27K, 9M59, 9M27K2 and 9M27K3.

**220-мм РЕАКТИВНАЯ СИСТЕМА
ЗАЛПОВОГО ОГНЯ 9K57 «УРАГАН»**

Предназначена для поражения живой силы и техники в местах сосредоточения, а также для установки противотанковых и противопехотных минных полей в зоне боевых действий на удалении от 10 до 35 км.

Состав: боевая машина (БМ), транспортно-заряжающая машина (ТЗМ), реактивные снаряды (РС), учебно-тренировочные средства.

РС30 имеет следующие типы реактивных снарядов: 9M27Ф, 9M27К, 9M59, 9M27К2, 9M27К3.

**Basic characteristics**

Firing range, km:	
maximum	34
minimum	8.5
Full ripple duration, s	20
Number of launch tubes	16
Basic rocket weight, kg	280
Launch vehicle weight, t	20.2
Crew	4
Reload time, min	15
Transloader-carried rockets	16

Основные характеристики

Дальность стрельбы, км:	
максимальная	34
минимальная	8,5
Время залпа, с	20
Количество направляющих	16
Масса основного РС, кг	280
Масса БМ, т	20,2
Расчет, чел.	4
Время перезарядки, мин.	15
Количество возимых РС на ТЗМ	16

GROUP 10 WEAPONS

Class 1055 Launchers,
Rocket and Pyrotechnic

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1055 Комплексы и пусковые установки
неуправляемых ракет

MULTIPLE LAUNCH
ROCKET SYSTEMSРЕАКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ
ЗАЛПОВОГО ОГНЯ**122mm 9K51 GRAD
MULTIPLE LAUNCH ROCKET SYSTEM**

The system is designed to defeat manpower located on the open terrain and in shelters, unarmored materiel and armored personnel carriers in concentration areas, as well as artillery and mortar batteries, command posts and other targets.

Components: launch vehicle, rockets.

The Grad MLRS comprises the following types of rockets: 9M22U high-explosive fragmentation (HEF) rocket and a set of seven 9M519-1...7 rockets.

**122-мм РЕАКТИВНАЯ СИСТЕМА
ЗАЛПОВОГО ОГНЯ 9K51 «ГРАД»**

Предназначена для поражения открытой и укрытой живой силы, небронированной техники и бронетранспортеров в районе сосредоточения, артиллерийских и минометных батарей, командных пунктов и других целей.

Состав: боевая машина (БМ), реактивные снаряды (РС).

Способ заряжания БМ - ручной.

РСЗО имеет следующие типы реактивных снарядов: осколочно-фугасный неуправляемый реактивный снаряд 9M22У, комплект из семи реактивных снарядов 9M519-1...7.



9M22У 9M519
9M22U 9M519

**Basic characteristics**

Firing range, km:	
maximum	20.1
minimum	5
Full ripple duration, s	20
Number of launch tubes	40
Basic rocket weight, kg	67
Launch vehicle weight, t	13.7
Crew	6
Reload time, min	7

Основные характеристики

Дальность стрельбы, км:	
максимальная	20,1
минимальная	5
Время залпа, с	20
Количество направляющих	40
Масса основного РС, кг	67
Масса БМ, т	13,7
Расчет, чел.	6
Время перезаряжания, мин.	7

GROUP 10 WEAPONS

Class 1055 Launchers,
Rocket and Pyrotechnic

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1055 Комплексы и пусковые установки
неуправляемых ракет

MULTIPLE LAUNCH
ROCKET SYSTEMS



РЕАКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ
ЗАЛПОВОГО ОГНЯ

**122mm 9K59 PRIMA
MULTIPLE LAUNCH ROCKET SYSTEM**

The system is designed to defeat manpower, combat materiel, engineer structures and other targets located on large areas with a high accuracy.

Components: launch vehicle, transloader, rockets.

The Prima MLRS comprises the following types of rockets: 9M53F HEF rocket with separable warhead and 9M43 smoke rocket.

**122-мм РЕАКТИВНАЯ СИСТЕМА
ЗАЛПОВОГО ОГНЯ 9K59 «ПРИМА»**

Предназначена для поражения живой силы, боевой техники, инженерных сооружений и других целей на больших площадях с высокой точностью.

Состав: боевая машина (БМ), транспортно-заряжающая машина (ТЗМ), реактивные снаряды (РС).

РСЗО имеет следующие типы реактивных снарядов: неуправляемый осколочно-фугасный реактивный снаряд 9M53Ф с отделяющейся головной частью, реактивный дымокурящий снаряд 9M43.



Basic characteristics

Firing range, km:	
maximum	20
minimum	5
Full ripple duration, s	30
Number of launch tubes	50
Basic rocket weight, kg	70
Launch vehicle weight, t	13.8
Crew	3
Reload time, min	10

Основные характеристики

Дальность стрельбы, км:	
максимальная	20
минимальная	5
Время залпа, с	30
Количество направляющих	50
Масса основного РС, кг	70
Масса БМ, т	13,8
Расчет, чел.	3
Время перезарядки, мин.	10

GROUP 10 WEAPONS

Class 1055 Launchers,
Rocket and Pyrotechnic

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1055 Комплексы и пусковые установки
неуправляемых ракет

SELF-PROPELLED GUNS
AND MORTARSСАМОХОДНЫЕ ОРУДИЯ
И МИНОМЕТЫ**120mm 2S23 NONA-SVK SELF-PROPELLED CANNON****120-мм САО 2С23 «НОНА-СВК»**

Designed to defeat manpower, weapons and military equipment in support of the battalion.

It is a 120mm rifled breech-loading artillery piece installed in a steel welded turret placed on a modified BTR-80 APC wheeled chassis. The weapon is capable of aimed direct and indirect fire with mortar bombs and projectiles.



Предназначено для огневого поражения живой силы, вооружения и военной техники в интересах батальона.

Представляет собой 120-мм нарезное казнозарядное артиллерийское орудие, установленное в стальной башне сварной конструкции на колесном шасси, выполненном на базе БТР-80. САО способно вести прицельную стрельбу прямой наводкой и с закрытых огневых позиций как минами, так и снарядами.

Basic characteristics

Max firing range (HEF mortar bomb (HEF projectile)/HEF rocket-assisted mortar bomb), km	7.1 (8.8)/12.5
Min firing range (HEF mortar bomb/HEF projectile), km	0.45/1.7
Rate of fire, rds/min	7 - 8
Elevation, deg	from -4 to +80
Traverse, deg	70
Weight of HEF mortar bomb (HEF projectile), kg	16 (17.2)
Mount weight, t	14.5
Crew	4
Unit of fire (onboard ammunition load), rds	80 (30)

Основные характеристики

Дальность стрельбы ОФМ (ОФС)/ОФАРМ, км:	
максимальная	7,1 (8,8)/12,5
минимальная	0,45 (1,7)
Скорострельность, выстр./мин.	7 - 8
Угол возвышения мин./макс., град.	от -4 до +80
Угол горизонтального наведения, град.	70
Масса ОФМ (ОФС), кг	16 (17,2)
Масса образца, т	14,5
Расчет, чел.	4
Боекомплект (в т. ч. возимый боезапас), выстр.	80 (30)

120mm 2S9 (2S9-1) NONA-S SELF-PROPELLED CANNON**120-мм САО 2С9 (2С9-1) «НОНА-С»**

Designed to defeat manpower, weapons and war materiel in support of the airborne division. This light amphibious airborne cannon is a 120mm rifled artillery piece installed in the turret mounted on the chassis of the BTR-D APC. The weapon is capable of aimed direct and indirect fire with mortar bombs and projectiles.



Предназначено для огневого поражения живой силы, вооружения и военной техники в интересах дивизии ВДВ.

Легкое плавающее авиадесантируемое САО представляет собой 120-мм нарезное орудие, установленное в башне на шасси БТР-Д. САО способно вести прицельную стрельбу прямой наводкой и с закрытых огневых позиций как минами, так и снарядами.

Basic characteristics

Max firing range (HEF mortar bomb (HEF projectile)/HEF rocket-assisted mortar bomb), km	7.1 (8.8)/12.5
Min firing range (HEF mortar bomb/HEF projectile), km	0.45/1.7
Rate of fire, rds/min	7 - 8
Elevation, deg	from -4 to +80
Traverse, deg	70
Fire pattern:	
in range, Epr/Xmax	1/342
in deflection, Epd, m	8
Weight of HEF mortar bomb (HEF projectile), kg	16 (17.2)
Mount weight, t	8.5
Crew	4
Unit of fire (onboard ammunition load), rds	80 (25/40)

Основные характеристики

Дальность стрельбы ОФМ (ОФС)/ОФАРМ, км:	
максимальная	7,1 (8,8)/12,5
минимальная	0,45 (1,7)
Скорострельность, выстр./мин.	7 - 8
Угол возвышения мин./макс., град.	от -4 до +80
Угол горизонтального наведения, град.	70
Кучность стрельбы:	
по дальности, Вд/Xmax	1/342
по боку, Вб, м	8
Масса ОФМ (ОФС), кг	16 (17,2)
Масса образца, т	8,5
Расчет, чел.	4
Боекомплект (в т. ч. возимый боезапас), выстр.	80 (25/40)

GROUP 10 WEAPONS

Class 1015 Guns,
from 75 mm to 125 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1015 Артиллерийское вооружение
калибра от 75 мм до 125 мм

**120mm VENA SELF-PROPELLED CANNON**

Designed to defeat manpower, weapons and war materiel.

The cannon is fitted with onboard automatic systems of laying, survey and navigation, as well as optronic surveillance means.

The main turret mounts an autonomous target designation system and a laser detector which is used jointly with the protective munition system. The cannon is laid by the servo drive and is automatically repointed after discharge.

The cannon is capable of direct and indirect fire with Russian and foreign 120mm mortar bombs, as well as Kitolov-2M laser-guided projectiles.

120-мм CAO «ВЕНА»

Предназначено для огневого поражения живой силы, вооружения и военной техники.

CAO оснащено бортовыми автоматическими системами наведения, топопривязи и навигации, оптико-электронными средствами разведки.

На основной башне смонтированы система автономного целеуказания и лазерный детектор, используемый в комплексе с системой гранат. Наведение орудия осуществляется следящим приводом с автоматическим восстановлением наводки после выстрела.

Из орудия может вестись стрельба как прямой наводкой, так и с закрытых позиций всеми минометными боеприпасами калибра 120 мм российского и зарубежного производства, а также лазерно-управляемыми снарядами «Китолов-2М».

**Basic Characteristics**

Base chassis	BMP-3 ICV
Weight, t	19.1
Max firing range, km:	
HEF projectile	13
mortar bomb	7.2
Elevation, deg	from -4 to +80
Traverse, deg:	
main turret	360
commander's turret	90
Rate of fire, rds/min	8 - 10
Crew	4
Unit of fire, rds	70

Основные характеристики

Базовое шасси	БМП-3
Масса, т	19,1
Максимальная дальность стрельбы, км:	
ОФС	13
миной	7,2
Диапазон вертикального наведения, град.	от -4 до +80
Угол поворота, град.:	
основной башни	360
командирской башни	90
Скорострельность, выстр./мин.	8 - 10
Расчет, чел.	4
Боекомплект, выстр.	70

GROUP 10 WEAPONS

Class 1015 Guns,
from 75 mm to 125 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1015 Артиллерийское вооружение
калибра от 75 мм до 125 мм

SELF-PROPELLED GUNS
AND MORTARSСАМОХОДНЫЕ ОРУДИЯ
И МИНОМЕТЫ**152mm 2S19 MSTA-S SELF-PROPELLED HOWITZER**

Designed to defeat unsheltered and covered manpower, weapons and war materiel to the division (army) mission depth.

The self-propelled howitzer is made as a typical turret-mounted and based on a chassis, with assemblies and members unified with those of main tanks. The ammunition and gun loading, laying and retargeting processes are highly mechanized. To minimize gas content during sustained firing, the weapon is separated from the crew by means of a jacket wherefrom fired cases are ejected automatically. The howitzer is provided with an autonomous gas-turbine auxiliary power unit.

**152-мм САМОХОДНАЯ ГАУБИЦА 2С19 «МСТА-С»**

Предназначена для поражения открытой и укрытой живой силы, вооружения и военной техники противника на глубину интересов дивизии (армии).

Самоходная гаубица выполнена по классической башенной схеме на шасси, унифицированном по своим узлам и элементам с основными танками. Гаубица имеет высокую степень механизации процессов загрузки возимого боезапаса и заряжания орудия, наведения и восстановления наводки

после выстрела. С целью уменьшения загазованности при интенсивной стрельбе орудие изолировано от расчета кожухом, стреляные гильзы удаляются из кожуха автоматически. Гаубица оснащена автономным газотурбинным агрегатом электропитания.

Basic characteristics

Max firing range, km:	
HEF projectile	24.7
HEF gas-assisted projectile	28.5
Min firing range, km	6.5
Rate of fire, rds/min	8
Elevation, deg	from -4 to +68
Traverse, deg	360
Fire pattern:	
in range, Epr/Xmax	1/374
in deflection, Epd, m	11
HEF projectile weight, kg	43.56
Mount weight, t	42.5
Crew	5
Unit of fire, rds	60
Onboard ammunition load, rds	50

Основные характеристики

Максимальная дальность стрельбы, км:	
ОФС	24,7
ОФС с газогенератором	28,5
Минимальная дальность стрельбы, км	6,5
Скорострельность, выстр./мин.	8
Угол возвышения мин./макс., град.:	от -4 до +68
Угол горизонтального наведения, град.	360
Кучность стрельбы:	
по дальности, Вд/Хmax	1/374
по боку, Вб, м	11
Масса ОФС, кг	43,56
Масса образца, т	42,5
Расчет, чел.	5
Боекомплект, выстр.	60
Возимый боезапас, выстр.	50

GROUP 10 WEAPONS

Class 1025 Guns,
from 150 mm to 200 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1025 Артиллерийское вооружение
калибра от 150 мм до 200 мм

SELF-PROPELLED GUNS
AND MORTARSСАМОХОДНЫЕ ОРУДИЯ
И МИНОМЕТЫ

152mm 2S5 GIATSINT-S SELF-PROPELLED GUN

152-мм САМОХОДНАЯ ПУШКА 2С5 «ГИАЦИНТ-С»

Designed to defeat unsheltered and covered manpower, weapons and military hardware to the army mission depth. The gun is a typical turretless self-propelled mount with semiautomatic loading. In firing, the gunner is stationed outside the armored hull. The mount is fitted with a recoil spade.



Предназначена для поражения открытой и укрытой живой силы, вооружения и военной техники противника на глубину интересов армии. Пушка выполнена по классической безбашенной схеме. Заряжание полуавтоматическое. При стрельбе наводчик находится вне бронированного корпуса. Пушка оборудована сошником.

Basic characteristics

Max firing range (HEF projectile/RAP), km	28.4/33
Min firing range, km	9.1
Rate of fire, rds/min	6
Elevation, deg	from -2 to +57
Traverse, deg	30
HEF projectile weight, kg	46.0
Mount weight, t	28.2
Crew	6 (5)
Unit of fire (onboard ammunition load), rds	60 (30)

Основные характеристики

Дальность стрельбы ОФС/АРС (активно-реактивный снаряд), км:	
максимальная	28,4/33
минимальная	9,1
Скорострельность, выстр./мин.	6
Угол возвышения мин./макс., град.:	от -2 до +57
Угол горизонтального наведения, град.	30
Масса ОФС, кг	46
Масса образца, т	28,2
Расчет, чел.	6 (5)
Боекомплект (в т. ч. возимый боезапас), выстр.	60 (30)

152mm 2S3M1 AKATSIYA SELF-PROPELLED HOWITZER

152-мм САМОХОДНАЯ ГАУБИЦА 2С3М1 «АКАЦИЯ»

Designed to defeat unsheltered and covered manpower, weapons and war materiel of the enemy to division mission depth. The self-propelled howitzer is a typical turretless mount. Provision is made for manual loading with semiautomatic ramming. The ammunition stowage rack is not mechanized.



Предназначена для поражения открытой и укрытой живой силы, вооружения и военной техники противника на глубину интересов дивизии. Самоходная гаубица выполнена по классической башенной схеме. Заряжание ручное, с полуавтоматической досылкой. Боеукладка немеханизированная.

Basic characteristics

Max firing range (HEF projectile), km	17.3
Min firing range, km	4.2
Rate of fire, rds/min	4
Elevation, deg	from -4 to +60
Traverse, deg	360
HEF projectile weight, kg	43.56
Mount weight, t	27.5
Crew	6 (4)
Unit of fire (onboard ammunition load), rds	60 (46)

Основные характеристики

Дальность стрельбы, км:	
максимальная ОФС	17,3
минимальная	4,2
Скорострельность, выстр./мин.	4
Угол возвышения мин./макс., град.	от -4 до +60
Угол горизонтального наведения, град.	360
Масса ОФС, кг	43,56
Масса образца, т	27,5
Расчет, чел.	6 (4)
Боекомплект (в т. ч. возимый боезапас), выстр.	60 (46)

GROUP 10 WEAPONS

Class 1025 Guns,
from 150 mm to 200 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1025 Артиллерийское вооружение
калибра от 150 мм до 200 мм

SELF-PROPELLED GUNS
AND MORTARSСАМОХОДНЫЕ ОРУДИЯ
И МИНОМЕТЫ**203mm 2S7 (2S7M) PION (MALKA)
SELF-PROPELLED CANNON****203-мм САМОХОДНОЕ ОРУДИЕ
2С7 (2С7М) «ПИОН» («МАЛКА»)**

Designed to defeat isolated distant critical targets and demolish fortifications.

This self-propelled cannon is a turretless mount. Provision is made for manual loading with mechanized ramming. In firing, the gunner is stationed outside the armored hull. The mount is fitted with a recoil spade.



Предназначено для поражения отдельных удаленных особо важных объектов и разрушения фортификационных сооружений.

Орудие выполнено по безбашенной схеме. Заряжание ручное, с механизированной досылкой. При стрельбе наводчик находится вне бронированного корпуса. Орудие оборудовано сошником.

Basic characteristics

Max firing range (HEF projectile/RAP), km	37.5/47.5
Min firing range, km	10
Rate of fire, rds/min	1.5 (2.5)
Elevation, deg	from 0 to +60
Traverse, deg	30
HEF projectile weight, kg	110
Mount weight, t	46
Crew	7
Unit of fire (onboard ammunition load), rds	40 (4/8)

Основные характеристики

Дальность стрельбы ОФС/АРС, км:		
максимальная		37,5/47,5
минимальная		10
Скорострельность, выстр./мин.		1,5 (2,5)
Угол возвышения мин./макс., град.		от 0 до +60
Угол горизонтального наведения, град.		30
Масса ОФС, кг		110
Масса образца, т		46
Расчет, чел.		7
Боекомплект (в т. ч. возимый боезапас), выстр.		40 (4/8)

240mm 2S4 TYULPAN SELF-PROPELLED MORTAR**240-мм САМОХОДНЫЙ МИНОМЕТ 2С4 «ТЮЛЬПАН»**

Designed to demolish fortifications and field-works and defeat manpower and equipment. The mortar is arranged on the vehicle hull roof. In firing position, the mortar baseplate rests on the ground. Mortar bombs are kept in two drums located along the hull sides.



Предназначен для разрушения фортификационных и полевых сооружений, а также для уничтожения живой силы и техники.

Миномет выполнен по классической схеме с размещением на крыше корпуса машины. В боевом положении опирается плитой на грунт. Мины располагаются в двух барабанах вдоль бортов.

Basic characteristics

Max firing range (HEF mortar bomb (HEF projectile)/HEF rocket-assisted mortar bomb), km	9.5/19
Min firing range, km	0.8
Rate of fire, rds/min	1
Elevation, deg:	from 50 to 80
Traverse, deg	23
HEF mortar bomb weight, kg	130.7
Mount weight, t	27.5
Crew	6 (5)
Unit of fire (onboard ammunition load), rds	40 (20)

Основные характеристики

Дальность стрельбы ОФМ (ОФС)/ОФАРМ, км:		
максимальная		9,5/19
минимальная		0,8
Скорострельность, выстр./мин.		1
Угол возвышения мин./макс., град.		от 50 до 80
Угол горизонтального наведения, град.		23
Масса ОФС, кг		130,7
Масса образца, т		27,5
Расчет, чел.		6 (5)
Боекомплект (в т. ч. возимый боезапас), выстр.		40 (20)

GROUP 10 WEAPONS

Class 1030 Guns,
from 200 mm to 300 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЯ

Класс 1030 Артиллерийское вооружение
калибра от 200 мм до 300 мм

TOWED ARTILLERY
AND MORTAR PIECESБУКСИРУЕМЫЕ ОРУДИЯ
И МИНОМЕТЫ**82mm 2B14-1 PODNOS MORTAR**

Designed to destroy and suppress manpower and fire weapons of the enemy in support of the motorized rifle company.

The weapon is a typical mortar provided with a smooth bore and double-loading stop. It is muzzle-loaded and pack-transported.

**82-мм МИНОМЕТ 2Б14-1 «ПОДНОС»**

Предназначен для уничтожения и подавления живой силы и огневых средств противника в интересах мотострелковой роты.

Миномет выполнен по классической минометной схеме, имеет гладкий ствол, предохранитель от двойного заряжания (ПДЗ). Заряжается с дульной части. Транспортируется во вьюках.

Basic Characteristics

Max firing range (fragmentation mortar bomb), km	4.02
Min firing range, km	0.08
Rate of fire, rds/min	20
Elevation, deg:	from 45 to 85
Traverse, deg	8
Fire pattern:	
in range, Epr/Xmax	1/183
in deflection, Epd, m	7
Fragmentation mortar bomb weight, kg	3.1
Weight of weapon, t	0.039
Crew	4
Unit of fire, rds	120

Основные характеристики

Дальность стрельбы, км:	
максимальная ОМ	4,02
минимальная	0,08
Скорострельность, выстр./мин.	20
Угол возвышения мин./макс., град.	от 45 до 85
Угол горизонтального наведения, град.	8
Кучность стрельбы:	
по дальности, Вд/Хmax	1/183
по боку, Вб, м	7
Масса ОМ, кг	3,1
Масса образца, т	0,039
Расчет, чел.	4
Боекомплект, выстр.	120

120mm 2S12 SANI TOWED MORTAR

Designed to defeat manpower, weapons and equipment in support of the battalion.

It is made as a typical mortar, provided with a smooth bore and a double-loading stop, and is muzzle-loaded.

Components: 120mm 2B11 mortar, wheeled carriage, 2F510 transporter.

**120-мм ВОЗИМЫЙ МИНОМЕТ
2С12 «САНИ»**

Предназначен для огневого поражения живой силы, вооружения и военной техники в интересах батальона.

Выполнен по классической минометной схеме, имеет гладкий ствол, предохранитель от двойного заряжания (ПДЗ). Заряжается с дульной части.

В состав миномета «Сани» входят: 120-мм миномет 2Б11, колесный ход, транспортная машина 2Ф510.

Basic characteristics

Max firing range (HEF mortar bomb), km	7.1
Min firing range, km	0.48
Rate of fire, rds/min	12
Elevation, deg:	from 45 to 80
Traverse, deg	10
Fire pattern:	
in range, Epr/Xmax	1/250
in deflection, Epd, m	12.8
HEF mortar bomb weight, kg	16
Weight of weapon, t	0.21
Crew	5
Unit of fire, rds	80
Onboard ammunition load, rds	48

Основные характеристики

Дальность стрельбы, км:	
максимальная ОФМ	7,1
минимальная	0,48
Скорострельность, выстр./мин.	12
Угол возвышения мин./макс., град.	от 45 до 80
Угол горизонтального наведения, град.	10
Кучность стрельбы:	
по дальности, Вд/Хmax	1/250
по боку, Вб, м	12,8
Масса ОФМ, кг	16
Масса образца, т	0,21
Расчет, чел.	5
Боекомплект, выстр.	80
Возимый боекомплект, выстр.	48

GROUP 10 WEAPONS

Class 1015 Guns,
from 75 mm to 125 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1015 Артиллерийское вооружение
калибра от 75 мм до 125 мм

TOWED ARTILLERY
AND MORTAR PIECESБУКСИРУЕМЫЕ ОРУДИЯ
И МИНОМЕТЫ

120mm 2B16 NONA-K TOWED CANNON

Designed to defeat manpower, weapons and equipment in support of the assault brigade. It is a combination breech-loading rifled-bore artillery piece capable of firing projectiles and mortar bombs from indirect and direct positions. The trails are spread automatically and closed with the help of a winch.



120-мм БУКСИРУЕМОЕ ОРУДИЕ 2Б16 «НОНА-К»

Предназначено для огневого поражения живой силы, вооружения и военной техники в интересах десантно-штурмовой бригады. Комбинированное казнозарядное орудие с нарезным стволом способно вести стрельбу с закрытых огневых позиций и прямой наводкой как минами, так и снарядами. Разведние станин автоматическое, сведение - с помощью лебедки.

Basic characteristics

Max firing range, km:	
HEF projectile (HEF mortar bomb)	8.8 (7.1)
HEF rocket-assisted mortar bomb	12.5
Min firing range	
(HEF projectile/HEF mortar bomb), km	1.7 (0.42)
Rate of fire, rds/min	7 - 8
Elevation, deg	from -10 to +80
Traverse, deg	60
Fire pattern:	
in range, Epr/Xmax	1/342
in deflection, Epd, m	28
HEF projectile (HEF mortar bomb) weight, kg	17.2 (16)
Weight of weapon, t	1.2
Crew	5
Unit of fire, rds	80

Основные характеристики

Дальность стрельбы, км:	
максимальная:	8,8 (7,1)
ОФС (ОФМ)	12,5
ОФ АРМ	1,7 (0,42)
минимальная ОФС (ОФМ)	1,7 (0,42)
Скорострельность, выстр./мин.	7 - 8
Угол возвышения мин./макс., град.	от -10 до +80
Угол горизонтального наведения, град.	60
Кучность стрельбы:	
по дальности, Вд/Хmax	1/342
по боку, Вб, м	28
Масса ОФС (ОФМ), кг	17,2 (16)
Масса образца, т	1,2
Расчет, чел.	5
Боекомплект, выстр.	80

122mm D-30A HOWITZER

Designed to defeat unsheltered and covered manpower, weapons and equipment of the enemy at the forward edge of the battle area and to the regiment mission depth. The howitzer is mounted on a three-trail carriage with all-round traverse. To the raise the wheels clear of the ground, a hydraulic jack with baseplate is used. Loaded manually.



122-мм ГАУБИЦА Д-30А

Предназначена для поражения открытой и укрытой живой силы, вооружения и военной техники противника на переднем крае и на глубину интересов полка. Гаубица выполнена на трехстанинном лафете, обеспечивающем возможность кругового обстрела. Для вывешивания колес используется гидромократ с поддоном. Заряжание ручное.

Basic Characteristics

Max firing range	
(HEF projectile), km	15.3
Min firing range, km	4
Rate of fire, rds/min	7
Elevation, deg	from -7 to +70
Traverse, deg	360
Fire pattern:	
in range, Epr/Xmax	1/546
in deflection, Epd, m	11
HEF projectile weight, kg	21.8
Weight of weapon, t	3.2
Crew	6
Unit of fire, rds	80

Основные характеристики

Дальность стрельбы, км:	
максимальная ОФС	15,3
минимальная	4
Скорострельность, выстр./мин.	7
Угол возвышения мин./макс., град.	от -7 до +70
Угол горизонтального наведения, град.	360
Кучность стрельбы:	
по дальности, Вд/Хmax	1/546
по боку, Вб, м	11
Масса ОФС, кг	21,8
Масса образца, т	3,2
Расчет, чел.	6
Боекомплект, выстр.	80

TOWED ARTILLERY
AND MORTAR PIECESБУКСИРУЕМЫЕ ОРУДИЯ
И МИНОМЕТЫ**152mm 2A65 MSTA-B
HOWITZER**

Designed to defeat unsheltered and covered manpower, weapons and equipment to the division (army) mission depth.

The weapon is mounted on a two-trail carriage provided with a firing platform. It is fitted with two rammers to chamber projectiles and charges.

**152-мм ГАУБИЦА
2А65 «МСТА-Б»**

Предназначена для поражения открытой и укрытой живой силы, вооружения и военной техники противника на глубину интересов дивизии (армии). Гаубица выполнена по двухстанинной схеме с поддоном. Оснащена двумя досылателями для досылки снарядов и зарядов.

Basic characteristics

Max firing range, km:	
HEF projectile	24.7
HEF gas-assisted projectile	28.5
Min firing range, km	6.5
Rate of fire, rds/min	8
Elevation, deg	from -3 to +70
Traverse, deg	55
Fire pattern:	
in range, Epr/Xmax	1/363
in deflection, Epd, m	11
HEF projectile weight, kg	43.56
Weight of weapon, t	7
Crew	6
Unit of fire, rds	60

Основные характеристики

Дальность стрельбы, км:	
максимальная:	
ОФС	24,7
ОФС с газогенератором	28,5
минимальная	6,5
Скорострельность, выстр./мин.	8
Угол возвышения мин./макс., град.	от -3 до +70
Угол горизонтального наведения, град.	55
Кучность стрельбы:	
по дальности, Вд/Хmax	1/363
по боку, Вб, м	11
Масса ОФС, кг	43,56
Масса образца, т	7
Расчет, чел.	6
Боекомплект, выстр.	60

**152mm 2A36
GIATSINT-B GUN**

Designed to defeat unsheltered and covered manpower, weapons and equipment to the army mission depth.

The gun is mounted on a two-trail double-axle wheeled carriage provided with a firing platform.

**152-мм ПУШКА
2А36 «ГИАЦИНТ-Б»**

Предназначена для поражения открытой и укрытой живой силы, вооружения и военной техники противника на глубину интересов армии.

Пушка выполнена по двухстанинной схеме с поддоном. Колесный ход двухосный.

Basic Characteristics

Max firing range, km:	
HEF projectile	28.5
RAP	33
Min firing range, km	9.1
Rate of fire, rds/min	6
Elevation, deg	from -2 to +57
Traverse, deg	50
Fire pattern:	
in range, Epr/Xmax	1/267
in deflection, Epd, m	20
HEF projectile weight, kg	46
Weight of weapon, t	9.8
Crew	8
Unit of fire, rds	60

Основные характеристики

Дальность стрельбы, км:	
максимальная:	
ОФС	28,5
АРС	33
минимальная	9,1
Скорострельность, выстр./мин.	6
Угол возвышения мин./макс., град.	от -2 до +57
Угол горизонтального наведения, град.	50
Кучность стрельбы:	
по дальности, Вд/Хmax	1/267
по боку, Вб, м	20
Масса ОФС, кг	46
Масса образца, т	9,8
Расчет, чел.	8
Боекомплект, выстр.	60

GROUP 10 WEAPONS

Class 1025 Guns,
from 150 mm to 200 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1025 Артиллерийское вооружение
калибра от 150 мм до 200 мм



152mm D-20 KHITIN MODERNIZED GUN HOWITZER

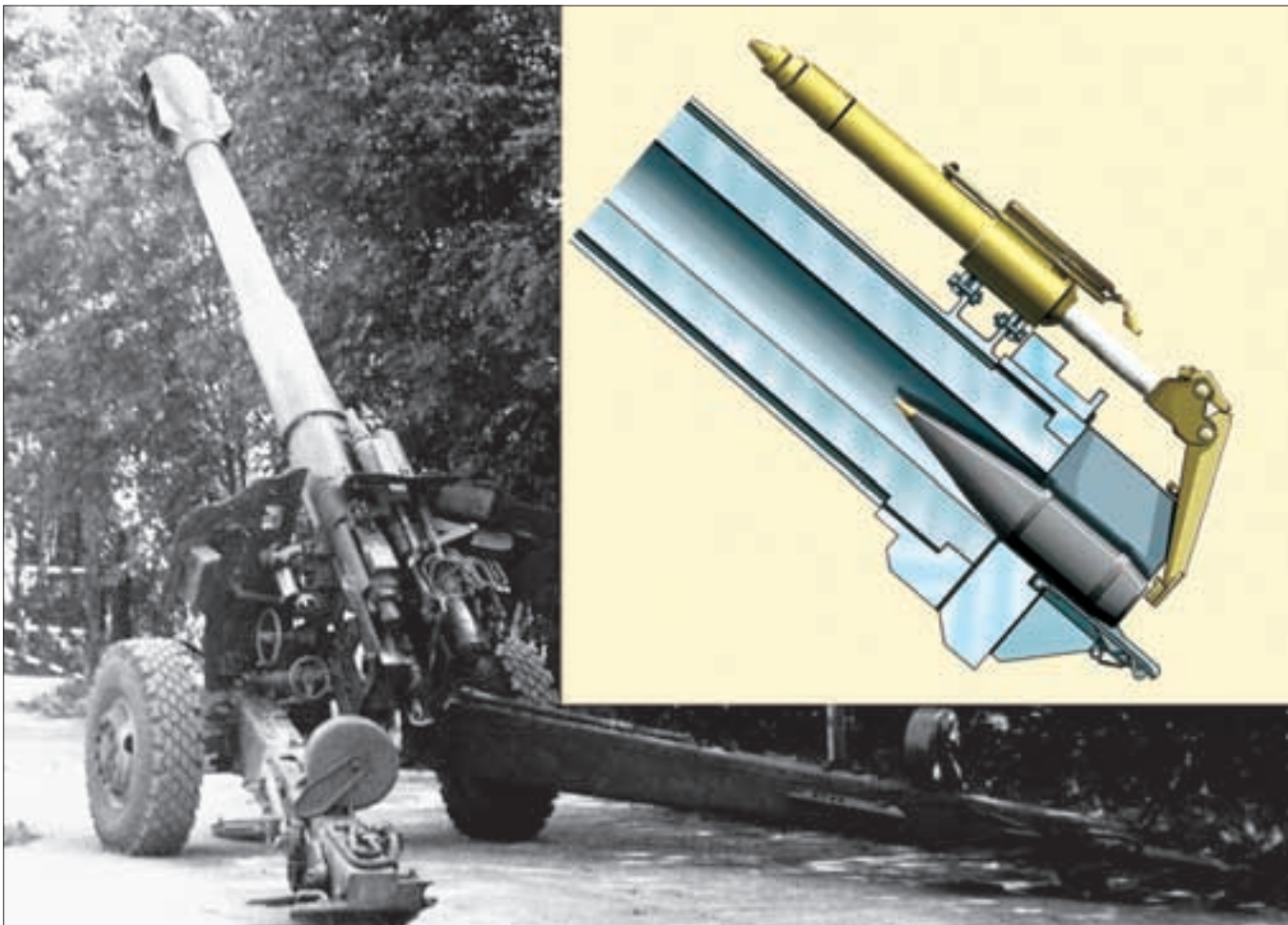
Designed to defeat manpower, weapons and war materiel of the enemy to the army mission depth. The gun howitzer is mounted on a two-trail carriage provided with a firing platform. It is loaded and laid manually.

To improve the performance of the D-20 gun howitzer, it is provided with a flick rammer which increases the rate of fire and decreases the crew workload. It can be modified in organizational repair agencies.

МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ 152-мм ПУШКА-ГАУБИЦА Д-20 «ХИТИН»

Предназначена для поражения живой силы, вооружения и военной техники противника на глубину интересов армии. Пушка-гаубица выполнена по двухстантинной схеме с поддоном. Заряжание и наведение ручное.

С целью повышения характеристик пушки-гаубицы Д-20 на ней устанавливается бросковый досылатель снарядов, что увеличило скорострельность, снизило нагрузки на расчет. Доработка может быть проведена в войсковых ремонтных органах.



Basic Characteristics

Firing range (HEF projectile), km:	
maximum	17.4
minimum	4.2
Rate of fire, rds/min	7 - 8
Elevation, deg	from -5 to +45
Traverse, deg	58
Fire pattern:	
in range, Epr/Xmax	1/290
in deflection, Epd, m	11
HEF projectile weight, kg	43.56
Weapon weight, t	5.7
Crew	8
Prime mover	Ural-375 truck
Unit of fire, rds	60

Основные характеристики

Дальность стрельбы, мм:	
максимальная ОФС	17,4
минимальная	4,2
Скорострельность, выстр./мин.	7 - 8
Угол возвышения, мин./макс. град.:	от -5 до +45
Угол горизонтального наведения, град.	58
Кучность стрельбы:	
по дальности, Вд/Хmax	1/290
по боку, Вб, м	11
Масса ОФС, кг	43,56
Масса образца, т	5,7
Расчет, чел.	8
Тягач	«Урал-375»
Боекомплект, выстр.	60

GROUP 10 WEAPONS

Class 1025 Guns,
from 150 mm to 200 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1025 Артиллерийское вооружение
калибра от 150 мм до 200 мм



SANTIMETR AND SMELCHAK LASER-GUIDED ARTILLERY WEAPON SYSTEMS

These systems are intended to engage pinpoint line-of-sight targets such as armored vehicles, observation posts, weapon emplacements, and others.

A target is illuminated by a laser beam during projectile flight and locked on by the homing head, while the projectile is controlled by thrusters.

The system components: 3OF38 Santimetr controlled projectile, Smelchak controlled mortar shell, laser ranger designator, and 1A35 shot synchronizing system.



Предназначены для поражения малоразмерных наблюдаемых целей: объектов бронетанковой техники, наблюдательных пунктов, огневых точек и др.

Подсвет цели лазерным лучом во время полета снаряда, захват головкой самонаведения (ГСН) пятна подсвета и управление снарядом двигателями коррекции.

Состав: корректируемый снаряд 3ОФ38 («Сантиметр»), корректируемая мина («Смельчак»), лазерный целеуказатель-дальномер, система синхронизации выстрела 1А35.



Basic Characteristics

	Santimetr	Smelchak
Artillery system	D-20, 2S3M	Tyulpan mortar
Caliber, mm	152	240
Firing range (min/max), km	0.5 - 2/12 - 18	1.5/9.2
Laser target designation range, km	0.3 - 7	0.7 - 7
Homing time, s	0.05 - 3	0.1 - 3
CEP (after guidance), m	0.5 - 0.9	0.8 - 1.4
Controlled round:		
weight, kg	49.5	134
length, mm	1,195	1,635
TNT equivalent of HE warhead, kg	8.5	32
Weight of warhead explosive, kg	5.8	21
Probability:		
first shot hit of fixed target after registration	at least 0.5	at least 0.8
trouble-free functioning	0.96	0.97

Основные характеристики

	«Сантиметр»	«Смельчак»
Артиллерийская система	Д-20, 2С3М	миномет «Тюльпан»
Калибр, мм	152	240
Дальность стрельбы мин./макс., км	0,5-2/12-18	1,5/9,2
Дальность лазерного целеуказания, км	0,3-7	0,7 - 7
Время самонаведения, с	0,05-3	0,1 - 3
Круговое вероятное отклонение (после наведения), м	0,5-0,9	0,8 - 1,4
Корректируемый выстрел:		
масса, кг	49,5	134
длина, мм	1195	1635
тротильный эквивалент фугасной боевой части, кг	8,5	32
Масса ВВ ОФБЧ, кг	5,8	21
Вероятность:		
попадания в неподвижную цель с первого выстрела после пристрелки	не менее 0,5	не менее 0,8
безотказного действия	0,96	0,97

GROUP 12 FIRE CONTROL EQUIPMENT
Class 1230 Fire Control Systems,
Complete

ГРУППА 12 СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ОРУЖИЕМ
Класс 1230 Системы (комплексы)
управления оружием



KRASNOPOL AND KRASNOPOL-M1 GUIDED ARTILLERY WEAPON SYSTEMS

These systems are intended to engage tanks, infantry combat vehicles, artillery pieces both moving (at a speed of up to 36 km/h) and emplaced in the open or in pits, as well as dugouts, bridges, ferries and waterborne targets (combatant, landing and transport ships). The system comprises a guided artillery projectile and a laser ranger designator.

The systems do not set additional requirements either for the organization of fire positions and command-observation posts or to the accuracy of survey and meteorological data. The projectiles are fired by towed cannons and self-propelled howitzers from direct and indirect laying positions.

The atmospheric environment does not affect the projectile onboard equipment because it is dust-, moisture- and splash-proof, which raises limitations on the time the projectile is outside its container during field preparation of fire.

To protect the optics of the homing head from contamination and damage, the projectile is fitted with a nose unit which separates in flight.

To stow the projectile in the standard ammunition rack of the self-propelled mount fighting compartment, it is made up of two sections: the projectile section comprising a warhead, a booster and a fin assembly and the control section (autopilot unit, homing head and nose unit). Both sections are mated before firing with the help of a quick-connect joint.

The Krasnopol-M1 guided artillery projectile has the same dimensions and weight as the standard (unguided) projectile which allows its stowage in ammunition racks without dividing it into sections.

To attain the maximum firing range, the Krasnopol-M1 projectile is fitted with a base gas generator (instead of the booster in the Krasnopol projectile), which reduces the projectile length.



КОМПЛЕКСЫ УПРАВЛЯЕМОГО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ОРУЖИЯ «КРАСНОПОЛЬ», «КРАСНОПОЛЬ-М1»

Предназначены для поражения танков, БМП, артиллерийских орудий как движущихся (со скоростью до 36 км/ч), так и неподвижных, расположенных открыто и в окопах, блиндажей, мостов, переправ, надводных целей (боевых, десантных и транспортных кораблей).

В состав комплекса входят: управляемый артиллерийский снаряд (УАС) и лазерный целеуказатель-дальномер.

Комплексы не предъявляют дополнительных требований к оборудованию огневых позиций и командно-наблюдательного пункта, а также к точности метео- и топогеодезической подготовки. Стрельба производится из буксируемых орудий и самоходных гаубиц, с открытых или закрытых огневых позиций.

Атмосферная среда не влияет на бортовую аппаратуру снаряда: он пылевлагобрызгозащищен, что не накладывает ограничений на время его нахождения в полевых условиях без контейнера при подготовке к стрельбе.

Для защиты оптики головки самонаведения (ГСН) от загрязнения и повреждений снаряд оснащен носовым блоком, отделяемым в полете.

Для штатной боеукладки в боевом отделении САО снаряд «Краснополь» выполнен в виде двух отсеков - снарядного, включающего боевую часть, разгонный двигатель и блок стабилизаторов, и отсека управления (автопилотный блок, головка самонаведения, носовой блок). Оба отсека стыкуются перед стрельбой с помощью быстросвинчивающегося соединения.

УАС «Краснополь-М1» выполнен по габаритам и массе штатных (неуправляемых) снарядов, что позволяет размещать его в САО в штатных боеукладках без деления на отсеки.

Для максимальной дальности стрельбы в УАС «Краснополь-М1» применяется донный газогенератор вместо разгонного двигателя УАС «Краснополь», что позволило уменьшить длину снаряда.



HIGH-PRECISION MUNITIONS



ВЫСОКОТОЧНОЕ ОРУЖИЕ

Basic Characteristics

	Krasnopol	Krasnopol-M1
Range, km:		
firing	20 - 22	20 - 25
tank-type target illumination		
by laser ranger designator	7	7
Projectile guidance system:		
at middle part of trajectory		inertial
at terminal phase		semiactive laser homing
Target hit probability	0.9	0.9
Projectile caliber, mm		152 or 155
Weight, kg:		
projectile	50	45
warhead/explosive	20.5/6.5	22.0/9.0
Projectile length, mm	1,300	960
Warhead		HE fragmentation
Engagement of dispersed targets		at same fire mission settings
Operating temperature range, °C		from -40 to +50
Permissible cloud height in firing, m:		
at 6 km		200
at 14 km		400
at 20 km		700

Основные характеристики

	«Краснополь»	«Краснополь-М1»
Дальность, км:		
стрельбы	20 - 22	20 - 25
подсвета цели типа «танк» лазерным целеуказателем-дальномером (ЛЦД)	7	7
Система управления снарядом:		
на среднем участке траектории		инерциальное наведение
на конечном участке траектории		лазерное полуактивное самонаведение
Вероятность попадания		
снаряда в цель	0,9	0,9
Калибр снаряда, мм		152 или 155
Масса, кг:		
снаряда	50	45
БЧ/ВВ	20,5/6,5	22,0/9,0
Длина снаряда, мм	1300	960
Тип боевой части		осколочно-фугасный
Поражение рассредоточенных целей		на единых установках стрельбы
Температурный диапазон боевого применения, град. С		от-40 до +50
Допустимая высота облачности при стрельбе, м:		
на 6 км		200
на 14 км		400
на 20 км		700



KITOLOV-2M GUIDED ARTILLERY WEAPON SYSTEM

The system is intended to engage single and group, stationary and moving, armored and soft-skinned targets, and engineer works.

The Kitolov-2M ensures a first round hit of small moving and stationary targets.

The system components: guided projectile and laser ranger designator.



КОМПЛЕКС УПРАВЛЯЕМОГО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ОРУЖИЯ «КИТОЛОВ-2М»

Предназначен для поражения одиночных и групповых неподвижных и движущихся, бронированных и небронированных целей и инженерных сооружений.

«Китолов-2М» поражает первым выстрелом малоразмерные движущиеся и неподвижные цели.

Состав комплекса: управляемый снаряд, лазерный целеуказатель-дальномер.



Basic Characteristics

Max range, km:	
firing	14
target illumination	7
Projectile guidance system:	
at middle part of trajectory	inertial
at terminal phase	semiactive laser homing
Target hit probability	0.8 - 0.9
Projectile caliber, mm	122
Weight, kg:	
projectile	27
warhead/explosive	12/5.5
Time to engage target of opportunity, min	2
Operating temperature range, °C	from -40 to +50

Основные характеристики

Максимальная дальность, км:	
стрельбы	14
подсвета цели	7
Система управления снарядом:	
на среднем участке траектории	инерциальное наведение
на конечном участке траектории	лазерное полуактивное самонаведение
Вероятность попадания снаряда в цель	0,8 - 0,9
Калибр снаряда, мм	122
Масса, кг:	
снаряда	27
БЧ/ВВ	12/5,5
Время поражения неплановой цели, мин.	2
Температурный диапазон боевого применения, град. С	от -40 до +50

ANTIPERSONNEL
GRENADE LAUNCHERSПРОТИВОПЕХОТНЫЕ
ГРАНАТОМЕТЫ**30mm AGS-17 PLAMYA AUTOMATIC MOUNTED
GRENADE LAUNCHER**

Designed to engage hostile manpower and fire weapons located in the open, entrenched or defiladed (in hollows, ravines or at reverse hill slopes).

The grenade launcher operates on the blowback principle. The grenade launcher has a rifled quick-disconnect barrel.

The grenade launcher is provided with a firing mechanism which allows firing singly or automatically.

**30-мм АВТОМАТИЧЕСКИЙ СТАНКОВЫЙ
ГРАНАТОМЕТ АГС-17 «ПЛАМЯ»**

Предназначен для поражения живой силы и огневых средств противника, расположенных вне укрытий, в открытых окопах (траншеях) и за естественными складками местности (в лощинах, оврагах, на обратных скатах высот).

Работа автоматики гранатомета основана на принципе использования энергии отдачи свободного затвора. Нарезной ствол гранатомета быстросъемный.

Гранатомет имеет ударно-спусковой механизм, позволяющий вести одиночный и автоматический непрерывный огонь.

Basic Characteristics

Round	VOG-17A, VOG-17M
Sight	PAG-17, optical
Muzzle velocity, m/s	185
Sighting range, m	1,700
Rate of fire, rds/min	350 - 400
Weight, kg:	
grenade launcher with mount and sight	31
mount	12
Ammunition box capacity, rds	29

Основные характеристики

Тип выстрела	ВОГ-17А, ВОГ-17М
Прицел	оптический механический ПАГ-17
Начальная скорость снаряда, м/с	185
Прицельная дальность стрельбы, м	1700
Темп стрельбы выстр./мин.	350 - 400
Масса, кг:	
со станком и прицелом	31
станка	12
Емкость патронной коробки, выстр.	29

**30mm AGS-30
AUTOMATIC GRENADE
LAUNCHER SYSTEM**

Intended to engage single and group targets with fragmentation ammunition.

This blowback-operated weapon weighs twice as less as the AGS-17 grenade launcher, which reduces the crew from three to two men and increases weapon mobility.

**30-мм АВТОМАТИЧЕСКИЙ
ГРАНАТОМЕТНЫЙ
КОМПЛЕКС АГС-30**

Предназначен для поражения одиночных и групповых целей осколочными боеприпасами.

Имеет более чем в 2 раза меньшую массу по сравнению с гранатометом АГС-17, что позволило сократить расчет с 3 до 2 человек и повысило мобильность оружия. Автоматика гранатомета работает по схеме с отдачей свободного затвора.

Basic Characteristics

Round	VOG-17, VOG-17M, VOG-30
Sight	PAG-17, optical
Muzzle velocity, m/s	185
Sighting range, m	1,700
Rate of fire, rds/min	400
Overall dimensions, mm	360 x 500 x 1,100
Weight with mount without ammunition box, kg	16 ±0.5
Fire unit, rds	90

Основные характеристики

Тип выстрела	ВОГ-17А, ВОГ-17М, ВОГ-30
Прицел	оптический ПАГ-17
Начальная скорость снаряда, м/с	185
Прицельная дальность стрельбы, м	1700
Темп стрельбы, выстр./мин.	400
Габаритные размеры, мм	360 x 500 x 1100
Масса со станком без патронной коробки, кг	16 ±0,5
Боекомплект комплекса, выстр.	90

GROUP 10 WEAPONS

Class 1010 Guns,
from 30 mm to 75 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1010 Артиллерийское вооружение
калибра от 30 мм до 75 мм

ANTIPERSONNEL
GRENADE LAUNCHERSПРОТИВОПЕХОТНЫЕ
ГРАНАТОМЕТЫ**40mm 6G-30 HAND-HELD SIX-BARREL GRENADE LAUNCHER**

Designed to engage manpower located in the open, in trenches and on reverse slopes of the terrain by flat and curved fire at a high firing rate with VOG-25 and VOG-25P fragmentation rounds.

The grenade launcher features the revolver configuration, with the barrel cluster rotating from the preliminarily wound spring. It has a double-action firing mechanism, an extendable stock, a safety catch and a folding leaf iron sight which allows corrections for grenade drift. The grenade launcher is loaded from the muzzle and unloaded by pressing the extractor.

**40-мм ГРАНАТОМЕТ РУЧНОЙ ШЕСТИЗАРЯДНЫЙ 6Г-30**

Предназначен для поражения осколочными боеприпасами ВОГ-25 и ВОГ-25П открыто расположенной, а также находящейся в окопах, траншеях, на обратных скатах местности живой силы настильным и навесным огнем с высокой скорострельностью.

Гранатомет выполнен по револьверной схеме с вращением блока стволов от предварительно заведенной пружины.

Ударно-спусковой механизм самовзводного типа. Приклад выдвигной. Заряжание производится с дульной части блока стволов, разряжание - путем нажатия на выбрасыватель. Снабжен предохранителем. Прицел механический, рамочного типа, корректирующий дериацию гранаты.

Basic Characteristics

Round	VOG-25, VOG-25P
Weight, kg	6.0
Number of barrels	6
Practical rate of fire, rds/min	15 - 18
Max firing range, m	400
Length, mm:	
in firing position	680
in traveling position	510

Основные характеристики

Тип выстрела	ВОГ-25, ВОГ-25П
Масса, кг	6,0
Количество стволов	6
Боевая скорострельность, выстр./мин.	15 - 18
Максимальная дальность стрельбы, м	400
Длина, мм:	
в боевом положении	680
в походном положении	510

40mm GP-30 UNDERBARREL GRENADE LAUNCHER

Designed to engage separately located human targets. The grenade launcher is mounted beneath the assault rifle barrel and has a double-action firing mechanism.

**40-мм ПОДСТВОЛЬНЫЙ ГРАНАТОМЕТ ГП-30**

Предназначен для поражения отдельно расположенной живой силы противника.

Крепится под стволом автомата. Ударно-спусковой механизм - самовзвод.

**Basic Characteristics**

Muzzle velocity, m/s	76
Weight, kg:	
grenade launcher	1.5
round	0.225
Sighting range, m	400

Основные характеристики

Начальная скорость снаряда, м/с	76
Масса, кг:	
гранатомета	1,5
выстрела	0,225
Прицельная дальность стрельбы, м	400

GROUP 10 WEAPONS
Class 1010 Guns,
from 30 mm to 75 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ
Класс 1010 Артиллерийское вооружение
калибра от 30 мм до 75 мм

SMALL ARMS GRENADE
LAUNCHER SYSTEMSСТРЕЛКОВО-ГРАНАТОМЕТНЫЕ
КОМПЛЕКСЫ

GROZA SMALL ARMS GRENADE LAUNCHER SYSTEM

Intended to defeat unsheltered manpower, including flak vest-clad personnel, fuel-oil tanks, lightly armored materiel and, when used as an assault rifle, to accomplish fire missions at night without revealing the firer's location by the weapon crack or flash.

The system employs the modular configuration, is unified to the maximum extent with the Kalashnikov assault rifle and the GP-25 underbarrel grenade launcher, combines the properties of the assault rifle and grenade launcher and allows selective fire and single grenade launches from a common trigger.

The assault rifle is a gas-operated weapon.

The grenade launcher is fitted with a double-action firing mechanism, is loaded from the muzzle and unloaded by pressing the extractor.

The system is manufactured in the following versions: assault weapon (assault rifle with grenade launcher); special assault rifle with a silencer, an optical sight and a night sight mount; assault rifle.



СТРЕЛКОВО-ГРАНАТОМЕТНЫЙ КОМПЛЕКС «ГРОЗА»

Предназначен для поражения открыто расположенной живой силы, в том числе защищенной бронезиловыми; емкостей ГСМ, легкобронированной военной техники, а также в варианте автомата для выполнения боевых задач в ночное время без демаскировки стрелка звуком выстрела и пламенем.

Комплекс разработан по модульной схеме, максимально унифицирован с автоматом Калашникова и подствольным гранатометом ГП-25 и сочетает свойства автомата и гранатомета, позволяет вести одиночный, автоматический огонь патронами и одиночный огонь из гранатомета от одного спускового крючка.

Автоматика оружия работает по схеме с отводом пороховых газов из канала ствола. Ударно-спусковой механизм гранатомета самовзводного типа. Заряжание гранатомета производится с дульной части, разряжание - путем нажатия на выбрасыватель.

Комплекс может выпускаться в вариантах: штурмового оружия (автомат с гранатометом); специального автомата с глушителем, оптическим прицелом и планкой для ночного прицела; автомата.



Basic Characteristics

Version	assault rifle	assault rifle with grenade launcher
Cartridge	9 x 39	SP-5, SP-6, PAB-9
Round	-	VOG-25, VOG-25P
Caliber, mm:		
assault rifle	9.0	9.0
grenade launcher	-	40
Muzzle velocity, m/s:		
bullet	300	300
grenade	-	76
Sighting range, m	400	400/400
Assault rifle rate of fire, rds/min	700	700
Assault rifle mode of fire		selective
Length, mm:		
weapon	560, 500	625
weapon with silencer	720	-
Weight, kg:		
weapon	2.7	4.0
silencer	0.48	-
optical sight	0.43	-
Magazine capacity, rds	20	20

Основные характеристики

Вариант исполнения	автомат	автомат с гранатометом
Тип патрона	9 x 39	СП-5, СП-6, ПАБ-9
Тип выстрела	-	ВОГ-25, ВОГ-25П
Калибр, мм:		
автомата	9,0	9,0
гранатомета	-	40
Начальная скорость, м/с:		
пули	300	300
гранаты	-	76
Прицельная дальность стрельбы, м	400	400/400
Темп стрельбы автомата, выстр./мин.	700	700
Режим стрельбы		одиночный и автоматический
Длина, мм:		
оружия	560, 500	625
оружия с глушителем	720	-
Масса, кг:		
оружия	2,7	4,0
ПБС	0,48	-
прицела оптического	0,43	-
Емкость магазина, патр.	20	20

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибра до 30 мм

SMALL ARMS GRENADE
LAUNCHER SYSTEMSСТРЕЛКОВО-ГРАНАТОМЕТНЫЕ
КОМПЛЕКСЫ

TKB-0239 SMALL ARMS GRENADE LAUNCHER SYSTEM

Intended to defeat unsheltered manpower, including flak vest-clad personnel, fuel-oil tanks, lightly armored materiel and, when used as an assault rifle, to accomplish fire missions at night without revealing the firer's location by the weapon crack or flash.

The system employs the modular configuration, is unified to the maximum extent with the Kalashnikov assault rifle and the GP-25 underbarrel grenade launcher, combines the properties of the assault rifle and grenade launcher and allows selective fire and single grenade launches from a common trigger.



СТРЕЛКОВО-ГРАНАТОМЕТНЫЙ КОМПЛЕКС ТКБ-0239

Предназначен для поражения открыто расположенной живой силы, в том числе защищенной бронжилетами; емкостей ГСМ, легкобронированной военной техники, а также в варианте автомата для выполнения боевых задач в ночное время без демаскировки стрелка звуком выстрела и пламенем.

Комплекс разработан по модульной схеме, максимально унифицирован с автоматом Калашникова и подствольным гранатометом ГП-25 и сочетает свойства автомата и гранатомета, позволяет вести одиночный, автоматический огонь патронами и одиночный огонь из гранатомета от одного спускового крючка.



Basic Characteristics

Version	assault rifle with grenade launcher	special assault rifle	assault rifle
Cartridge, Round	7.62 x 39 VOG-25, VOG-25P	7.62 x 39	7.62 x 39
Caliber, mm:			
assault rifle	7.62	7.62	7.62
grenade launcher	40	-	-
Muzzle velocity, m/s:			
bullet	720	720/300 (reduced velocity bullet)	720
grenade	76	-	-
Sighting range, m	600/400	600	600
Assault rifle rate of fire, rds/min	750	750	750
Assault rifle mode of fire		selective	
Length, mm:			
weapon	700	560	700
weapon with silencer	-	-	840
Weight, kg:			
weapon	4.2	3.8 (with silencer)	3.1
silencer	-	0.7	0.7
optical sight	-	0.43	0.43
Magazine capacity, rds	30	30	30

Основные характеристики

Вариант исполнения	автомат с гранатометом	автомат специальный	автомат
Тип патрона	7,62 x 39	7,62 x 39	7,62 x 39
Тип выстрела	ВОГ-25, ВОГ-25П	-	-
Калибр, мм:			
автомата	7,62	7,62	7,62
гранатомета	40	-	-
Начальная скорость, м/с:			
пули	720	720/300 (патрон с уменьшенной скоростью)	720
гранаты	76	-	-
Прицельная дальность стрельбы, м	600/400	600	600
Темп стрельбы автомата, выстр./мин.	750	750	750
Режим стрельбы	одиночный и автоматический		
Длина, мм:			
оружия	700	560	700
оружия с глушителем	-	-	840
Масса, кг:			
оружия	4,2	3,8 (с глушителем)	3,1
ПБС	-	0,7	0,7
прицела оптического	-	0,43	0,43
Емкость магазина, патр.	30	30	30

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибра до 30 мм

ASSAULT RIFLES

АВТОМАТЫ

**5.45mm AK-74 AND AKS-74 (WITH FOLDING BUTTSTOCK) KALASHNIKOV ASSAULT RIFLES**

Designed to engage hostile manpower and fire weapons.

Operation: gas, selective fire.

Method of locking: rotating bolt.

Feed: spring-loaded box magazine.

Iron sight.



AK-74
AK-74

5,45-мм АВТОМАТЫ КАЛАШНИКОВА АК-74 И АКС-74 СО СКЛАДЫВАЮЩИМСЯ ПРИКЛАДОМ

Предназначены для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника.

Принцип работы автоматики автоматов АК - отвод пороховых газов из канала ствола. Запирание канала ствола осуществляется поворотом затвора. Подача патронов пружинная, из коробчатого магазина. Автоматика позволяет вести одиночный и автоматический огонь. Прицел механический.



AKS-74
AKS-74

Basic Characteristics

	AK-74	AKS-74
Cartridge	5.45 x 39	5.45 x 39
Muzzle velocity, m/s	900	900
Sighting range, m	1,000	1,000
Rate of fire, rds/min	600	600
Length with fixed bayonet and buttstock, mm	1,089	1,089
Weight, kg:		
with empty magazine	3.3	3.2
with loaded magazine	3.6	3.5
Magazine capacity, rds	30	30

Основные характеристики

	AK-74	AKS-74
Тип патрона	5,45 x 39	5,45 x 39
Начальная скорость пули, м/с	900	900
Прицельная дальность стрельбы, м	1000	1000
Темп стрельбы, выстр./мин.	600	600
Длина автомата с прижатым штыком и прикладом, мм	1089	1089
Масса автомата, кг:		
с неснаряженным магазином	3,3	3,2
со снаряженным магазином	3,6	3,5
Емкость магазина, патр.	30	30

5.45mm AKS-74U KALASHNIKOV SHORTENED ASSAULT RIFLE WITH FOLDING BUTTSTOCK

Fitted with a folding buttstock and a shortened barrel with afterburning flash hider. The AKS-74UN3 model is fitted with a mount for night sights, including the Kanadit-O sight system.

**5,45-мм АВТОМАТ КАЛАШНИКОВА СО СКЛАДЫВАЮЩИМСЯ ПРИКЛАДОМ УКРОЧЕННЫЙ АКС-74У**

Имеет складывающийся металлический приклад. Укороченный ствол оснащен догорателем-пламегасителем.

Модель АКС-74УН3 снабжена стандартной планкой для крепления ночных прицелов, в том числе прицельного комплекса «Канадит-О».

Basic Characteristics

Cartridge	5.45 x 39
Muzzle velocity, m/s	735
Sighting range, m	500
Rate of fire, rds/min	600
Length, mm:	
with extended buttstock	730
with folded buttstock	490
Weight, kg:	
with empty magazine	2.7
with loaded magazine	3.0
Magazine capacity, rds	30

Основные характеристики

Тип патрона	5,45 x 39
Начальная скорость пули, м/с	735
Прицельная дальность стрельбы, м	500
Темп стрельбы, выстр./мин.	600
Длина, мм:	
с откинутым прикладом	730
со сложенным прикладом	490
Масса автомата, кг:	
с неснаряженным магазином	2,7
со снаряженным магазином	3
Емкость магазина, патр.	30

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибра до 30 мм



5.45mm AK-74M KALASHNIKOV ASSAULT RIFLE

Designed to engage hostile manpower and fire weapons.

The AK-74M assault rifle is fitted with a folding plastic stock and a standard assembly (mount) to attach a night sight. The receiver cover is reinforced to decrease its probable damage by impacts, particularly in hand-to-hand combat. More rugged construction makes it possible to fire an underbarrel grenade launcher without additional attachment of the cover and the cleaning rod which was required for the previous models.



5,45-мм АВТОМАТ КАЛАШНИКОВА АК-74М

Предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника.

На АК-74М установлены складывающийся пластмассовый приклад и стандартный узел крепления (планка) для ночных приборов прицеливания. Крышка ствольной коробки усилена, что уменьшило вероятность ее повреждения при ударах, особенно в рукопашном бою. Более прочная конструкция позволяет вести стрельбу из подствольного гранатомета без установки дополнительного крепления крышки и шомпола, что было необходимо на предыдущих моделях.

Basic Characteristics

Cartridge	5.45 x 39
Muzzle velocity, m/s	900
Rate of fire, rds/min	600
Practical rate of single-shot/burst fire, rds/min:	40/100
Length, mm:	
assault rifle with/without bayonet, mm	940/700
barrel	415
Weight without bayonet and cartridges, kg	3.63
Magazine capacity, rds	30

Основные характеристики

Тип патрона	5,45 x 39
Начальная скорость пули, м/с	900
Темп стрельбы, выстр./мин.	600
Боевая скорострельность	
один./очередями, выстр./мин.	40/100
Длина, мм:	
автомата со штыком/без штыка	940/700
стволова	415
Масса без штыка и патронов, кг	3,63
Емкость магазина, патр.	30

5.45mm AN-94 NIKONOV ASSAULT RIFLE

Intended to engage manpower and fire weapons of the enemy. It is a new-generation automatic weapon. In terms of some characteristics, it outperforms other known models. It has no analogs in terms of many design features.



5,45-мм АВТОМАТ НИКОНОВА АН-94

Предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника.

Автоматическое оружие нового поколения. По ряду тактико-технических характеристик превосходит другие известные образцы. По многим конструктивным решениям не имеет аналогов.

Basic Characteristics

Cartridge	5.45 x 39
Muzzle velocity, m/s	900
Sighting range, m	800
Practical rate of single-shot/burst fire, rds/min	40/150
Empty weight, kg	3.82
Magazine capacity, rds	30

Основные характеристики

Тип патрона	5,45 x 39
Начальная скорость пули, м/с	900
Прицельная дальность стрельбы, м	800
Боевая скорострельность	
один./очередями, выстр./мин.	40/150
Масса автомата (с неснаряженным магазином), кг	3,82
Емкость магазина, патр.	30

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибра до 30 мм

ASSAULT RIFLES

АВТОМАТЫ

**5.45mm AEK-971 ASSAULT RIFLE**

Intended to engage hostile manpower and fire weapons.

The weapon is proof against inadvertent reloading when the safety catch is disengaged or if the weapon is struck upon the buttstock.

The weapon is capable of single-shot, automatic or three-round burst firing.

5,45-мм АВТОМАТ АЕК-971

Предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника.

Исключена возможность непроизвольного перезаряжания автомата с выключенным предохранителем при ударах на приклад.

Возможна стрельба одиночными выстрелами, автоматическим огнем и короткими очередями с отсечкой в 3 выстрела.

**Basic Characteristics**

Cartridge	5.45 x 39
Muzzle velocity, m/s	900
Weight without magazine, kg	3.3
Rate of fire, rds/min	800 - 900
Sighting range, m	1,000
Length, mm	965
Guaranteed accuracy life, rds	10,000
Magazine capacity, rds	30

Основные характеристики

Тип патрона	5,45 x 39
Начальная скорость пули, м/с	900
Масса без магазина, кг	3,3
Темп стрельбы, выстр./мин.	800 - 900
Прицельная дальность, стрельбы, м	1000
Длина, мм	965
Гарантийный ресурс, выстр.	10000
Емкость магазина, патр.	30

AK-101 AND AK-103 KALASHNIKOV ASSAULT RIFLES

Based on the modernized Kalashnikov assault rifle. Differ in the ammunition used. Provided with a plastic folding buttstock, recoil compensator, standard attachment assembly (mount) for installation of optical and night sights.

**АВТОМАТЫ КАЛАШНИКОВА АК-101, АК-103**

Созданы на базе модернизированного автомата Калашникова. Отличаются типом применяемого боеприпаса. Имеют складывающийся пластмассовый приклад, дульный тормоз-компенсатор, стандартный узел крепления (планку) для установки оптических и ночных прицелов.

Basic Characteristics

	AK-101	AK-103
Cartridge	5.56 x 45 NATO	7.62 x 39, M1943
Caliber, mm	5.56	7.62
Muzzle velocity, m/s	910	715
Sighting range, m	1,000	1,000
Rate of fire, rds/min	600	600
Practical rate of fire, rds/min:		
in single shots	40	40
in bursts	100	100
Length, mm:		
assault rifle	943	943
assault rifle with buttstock folded	700	700
barrel	415	415
Weight, kg:		
assault rifle without magazine	3.4	3.3
magazine	0.23	0.25
Magazine capacity, rds	30	30

Основные характеристики

	AK-101	AK-103
Тип патрона	5,56 x 45 НАТО	7,62 x 39 обр.1943 г.
Калибр, мм	5,56	7,62
Начальная скорость пули, м/с	910	715
Прицельная дальность стрельбы, м	1000	1000
Темп стрельбы, выстр./мин.	600	600
Боевая скорострельность, выстр./мин.:		
одиночными выстрелами	40	40
очередями	100	100
Длина, мм:		
автомата	943	943
автомата со сложенным прикладом	700	700
ствола	415	415
Масса, кг:		
автомата без магазина	3,4	3,3
магазина	0,23	0,25
Емкость магазина, патр.	30	30

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибра до 30 мм

ASSAULT RIFLES

АВТОМАТЫ


**AK-102, AK-104, AK-105
SMALL-SIZE KALASHNIKOV ASSAULT RIFLES**

Based on the modernized Kalashnikov assault rifle. Shorter barrel than that of the AK-74M. Differ in the ammunition used. Provided with a plastic folding buttstock, flash hider and standard mount for installation of optical and night sights.


**МАЛОГАБАРИТНЫЕ АВТОМАТЫ КАЛАШНИКОВА
AK-102, AK-104, AK-105**

Созданы на базе модернизированного автомата Калашникова. Имеют меньшую длину ствола, чем АК-74М. Отличаются типом применяемых боеприпасов. Имеют складывающийся пластмассовый приклад, пламегаситель, стандартный узел крепления (планку) для установки оптических и ночных прицелов.

Basic Characteristics

	AK-102	AK-104	AK-105
Cartridge	5.56 x 45 NATO	7.62 x 39 M1943	5.45 x 39
Caliber, mm	5.56	7.62	5.45
Muzzle velocity, m/s	850	670	840
Sighting range, m	500	500	500
Rate of fire, rds/min	600	600	600
Practical rate of fire, rds/min:			
in single shots	40	40	40
in bursts	100	100	100
Recoil pulse, kg.s	0.6	0.78	0.49
Length, mm:			
assault rifle	824	824	824
assault rifle with buttstock folded	586	586	586
barrel	314	314	314
Weight, kg:			
assault rifle without magazine	3	2.9	3
magazine	0.23	0.25	0.23
Magazine capacity, rds	30	30	30

Основные характеристики

	AK-102	AK-104	AK-105
Тип патрона	5,56 x 45 НАТО	7,62 x 39 обр.1943 г.	5,45 x 39
Калибр, мм	5,56	7,62	5,45
Начальная скорость пули, м/с	850	670	840
Прицельная дальность, стрельбы, м	500	500	500
Темп стрельбы, выстр./мин.	600	600	600
Боевая скорострельность, выстр./мин.:			
одиночными выстрелами	40	40	40
очередями	100	100	100
Импульс отдачи, кгс	0,6	0,78	0,49
Длина, мм:			
автомата	824	824	824
автомата со сложенным прикладом	586	586	586
ствола	314	314	314
Масса, кг:			
автомата без магазина	3	2,9	3
магазина	0,23	0,25	0,23
Емкость магазина, патр.	30	30	30

7.62mm A-91 SMALL-SIZE ASSAULT RIFLE

Intended to engage manpower, including personnel wearing body armor.

The weapon features a bullpup configuration considerably reducing its overall dimensions with preservice of combat characteristics. The enclosed receiver enhances weapon reliability. The forward ejection of fired cartridge cases makes the weapon equally convenient for firing from the right or left shoulder.

The assault rifle can be outfitted with a 40mm grenade launcher firing standard VOG-25 and VOG-25P rounds at a range of up to 400 m.


7,62-мм МАЛОГАБАРИТНЫЙ АВТОМАТ А-91

Предназначен для поражения живой силы, в том числе использующей средства индивидуальной бронезащиты.

Оружие имеет компоновку булл-пап, благодаря чему значительно снижены габаритные размеры при сохранении боевых характеристик. Закрытая ствольная коробка повышает надежность оружия. Отражение стреляных гильз вперед делает оружие одинаково удобным для стрельбы как с правого, так и с левого плеча.

Может оснащаться 40-мм гранатометом, позволяющим вести огонь штатными выстрелами ВОГ-25, ВОГ-25П на дальность до 400 м.

Basic Characteristics

Cartridge	7.62 x 39, model 1943
Sighting range, m	up to 600
Rate of fire, rds/min	600 - 700
Mode of fire	selective
Length, mm:	
assault rifle	662
barrel	415
Weight of assault rifle without magazine, kg	3.3
Magazine capacity, rds	30

Основные характеристики

Тип патрона	7,62 x 39 обр. 1943 г.
Прицельная дальность стрельбы, м	до 600
Темп стрельбы, выстр./мин.	600 - 700
Режим стрельбы	одиночный и автоматический
Длина, мм:	
автомата	662
ствола	415
Масса автомата без магазина, кг	3,3
Емкость магазина, патр.	30

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибра до 30 мм

ASSAULT RIFLES

АВТОМАТЫ

**7.62mm OTs-03AS SNIPER ASSAULT RIFLE**

Intended to engage unsheltered manpower, including flak vest-clad personnel, as well as soft-skinned transportation facilities.

The assault rifle features a bullpup configuration based on the SVD sniper rifle and is provided with a bipod and a muzzle cap.

The design of the bipod allows sniping from the ground and any inclined or vertical support.

The muzzle cap increases the effectiveness of sniping fire, reduces muzzle flash and crack of the weapon thereby contributing to better concealment of the shooter.

**7,62-мм СНАЙПЕРСКИЙ АВТОМАТ ОЦ-03АС**

Предназначен для поражения открыто расположенной живой силы, в том числе защищенной бронежилетами, а также небронированных транспортных средств.

Автомат выполнен по схеме булл-пап на базе снайперской винтовки СВД, снабжен сошками и надульником.

Конструкция сошек позволяет вести огонь с грунта и с любой наклонной и вертикальной опоры.

Надульник повышает эффективность снайперского огня, снижает пламенность и уровень звука при стрельбе и тем самым способствует лучшей маскировке стрелка.

Basic Characteristics

Cartridge	7.62 x 54R
Sighting range, m:	
at manpower	up to 800
at soft skinned materiel	up to 1,300
Rate of fire, rds/min	880
Mode of fire	selective
Length, mm	900
Weight with magazine and optical sight, kg	5.5
Magazine capacity, rds	10

Основные характеристики

Тип патрона	7,62 x 54R
Прицельная дальность, стрельбы, м:	
по живой силе	до 800
по небронированной технике	до 1300
Темп стрельбы, выстр./мин.	880
Режим стрельбы	одиночный и автоматический
Длина, мм	900
Масса с магазином и оптическим прицелом, кг	5,5
Емкость магазина, патр.	10

9mm 9A-91 SMALL-SIZE ASSAULT RIFLE

Intended to engage hostile manpower and fire weapons.

It is a compact gas-operated weapon. Owing to the use of a special cartridge, the small-size assault rifle has a high penetrability sufficient to defeat targets located behind cover and protected with body armor. The assault rifle can mount a silencer and an PK-01 light collimating sight.

**9-мм МАЛОГАБАРИТНЫЙ АВТОМАТ 9А-91**

Предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника. Компактное автоматическое оружие.

При малых габаритах автомат, благодаря применению специального патрона, обладает мощным пробивным действием, достаточным для поражения целей, находящихся за преградами и защищенных бронежилетами. Автоматика оружия работает по схеме с отводом пороховых газов из канала ствола. На автомат могут устанавливаться глушитель и легкий коллиматорный прицел ПК-01.

Basic Characteristics

Cartridge	9 x 39, SP-5, SP-6
Muzzle velocity, m/s	270
Sighting range, m	200
Rate of fire, rds/min	700 - 900
Mode of fire	selective
Overall dimensions with stock folded, mm	384.5 x 187 x 44
Length of assault rifle with stock extended	604
Weight, kg:	
assault rifle without magazine	1.75
magazine with 20 rounds	0.67

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 39, СП-5, СП-6
Начальная скорость пули, м/с	270
Прицельная дальность стрельбы, м	200
Темп стрельбы, выстр./мин.	700 - 900
Режим стрельбы	одиночный и автоматический
Габариты в сложенном положении, мм	384,5 x 187 x 44
Длина с разложенным прикладом, мм	604
Масса, кг:	
без магазина	1,75
магазина с 20 патронами	0,67

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибра до 30 мм

ASSAULT RIFLES

АВТОМАТЫ

**9mm AS SPECIAL ASSAULT RIFLE**

Designed to defeat manpower protected with armored jackets or 5 mm steel sheets and soft-skin materiel.

Provision is made for safety arrangements to exclude a discharge if the trigger is inadvertently squeezed or the bore is not locked.

The weapon has a detachable arc-shaped double-row magazine.

A special muzzle silencer is used to reduce the crack of the weapon. The rifle has a folding butt and may be fitted with an optical and a night sight.

**9-мм АВТОМАТ СПЕЦИАЛЬНЫЙ АС**

Предназначен для поражения живой силы, защищенной противосколочными бронежилетами или стальным листом толщиной 5 мм, а также небронированной техники.

Имеются предохранители, исключающие выстрел при случайном нажатии на спусковой крючок и при незапертом канале ствола.

Магазин отъемный, секторный, с двухрядным расположением патронов.

Для уменьшения уровня звука выстрела применяется специальный надульный глушитель. Приклад складывающийся. Возможно комплектование автомата оптическим и ночным прицелами.

Basic Characteristics

Cartridge	9 x 39
Muzzle velocity, m/s	295
Sighting range, m:	
with iron and optical sights	400
with night sight	300
Mode of fire	selective
Length, mm:	
with butt extended	878
with butt folded	615
Max weight of empty rifle without sights, kg	2.5
Magazine capacity, rds	20

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 39
Начальная скорость пули, м/с	295
Прицельная дальность, стрельбы, м:	
с открытым и оптическим прицелом	400
с ночным прицелом	300
Режим стрельбы	одиночный и автоматический
Длина автомата, мм:	
с откидным прикладом	878
со сложенным прикладом	615
Масса автомата без патронов и прицелов, кг	не более 2,5
Емкость магазина, патр.	20

9mm VIKHR MINIATURE ASSAULT RIFLE

Intended to engage live targets wearing level I, II, III flak vests, as well as soft-skin technical facilities (motor vehicles, radars, etc.) at ranges of up to 200 m.

The bullet design ensures high penetrating ability for the 9mm SP-6 cartridge. In firing at ranges of up to 200 m, the cartridge provides 100 per cent penetration of flak vests containing two titanium plates, 1.4 mm thick, or 30 kevlar layers, or a 6 mm steel plate.

**9-мм МАЛОГАБАРИТНЫЙ АВТОМАТ «ВИХРЬ»**

Предназначен для поражения живых целей в бронежилетах I, II, III степени защиты, соответствующих стандартам NILECJ - STD - 0101.01 и VII - С - 44050, а также небронированных технических средств (автомобили, РЛС и др.) на дальностях до 200 м.

Конструкция пули 9-мм патрона СП-6 при стрельбе на дальностях до 200 м обеспечивает 100% пробитие бронежилетов, содержащих две титановые пластины толщиной 1,4 мм или 30 слоев кевлара, или стального листа толщиной 6 мм.

Basic Characteristics

Cartridge	SP-6
Sighting range, m	200
Mode of fire	selective
Length, mm:	
with buttstock folded	360
with buttstock extended	610
Weight with empty 20-round magazine, kg	2.0
Magazine capacity, rds	10 or 20

Основные характеристики

Тип патрона	СП-6
Прицельная дальность стрельбы, м	200
Режим стрельбы	одиночный/автоматический
Длина образца, мм:	
со сложенным прикладом	360
с откинутым прикладом	610
Масса образца с магазином на 20 патронов (без патронов), кг	2,0
Емкость магазина, патр.	10/20

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибра до 30 мм



5.45mm PSM SELF-LOADING SMALL-SIZE PISTOL

Designed to engage the enemy at short distances. It is a blowback-operated weapon. The cartridges are fed from a spring-loaded box magazine.



5,45-мм ПИСТОЛЕТ САМОЗАРЯДНЫЙ МАЛОГАБАРИТНЫЙ ПСМ

Предназначен для поражения противника на коротких расстояниях. Принцип работы автоматики - отдача свободного затвора. Подача патронов пружинная, из корбчатого магазина.

Basic Characteristics

Cartridge	5.45 x 18
Muzzle velocity, m/s	310
Sighting range, m	25
Weight, kg:	
with empty magazine	0.46
with loaded magazine	0.50
Magazine capacity, rds	8

Основные характеристики

Тип патрона	5,45 x 18
Начальная скорость пули, м/с	310
Прицельная дальность стрельбы, м	25
Масса, кг:	
с неснаряженным магазином	0,46
со снаряженным магазином	0,5
Емкость магазина, патр.	8

5.45mm DROTIK AUTOMATIC SMALL-SIZE PISTOL

Intended for close-in combat. It is a blowback-operated weapon. The double-action firing mechanism allows single-shot or automatic fire in three-round bursts. The pistol features a loaded chamber indicator. A laser target designator can be installed.



5,45-мм ПИСТОЛЕТ АВТОМАТИЧЕСКИЙ МАЛОГАБАРИТНЫЙ «ДРОТИК»

Предназначен для ведения ближнего боя. Принцип работы автоматики - откат свободного затвора. Ударно-спусковой механизм двойного действия позволяет вести одиночный и автоматический огонь сериями по 3 выстрела. Пистолет имеет указатель наличия патрона в патроннике. Возможна установка лазерного целеуказателя.

Basic Characteristics

Cartridge	5.45 x 18 MPTs
Rate of fire, rds/min	1,700
Mode of fire	single-shot or automatic in controlled bursts
Overall dimensions, mm	195 x 135 x 32
Empty weight, kg	0.96
Magazine capacity, rds	24

Основные характеристики

Тип патрона	5,45 x 18 МПЦ
Темп стрельбы, выстр./мин.	1700
Режим стрельбы	одиночный и автоматический огонь фиксированными очередями
Габаритные размеры, мм	195 x 135 x 32
Масса с магазином без патронов, кг	0,96
Емкость магазина, патр.	24

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибра до 30 мм

PISTOLS

ПИСТОЛЕТЫ

**7.62mm PSS SELF-LOADING SILENT PISTOL**

Designed to silently defeat hostile manpower at short distances.

Operation: blowback.

Feed: spring-loaded box magazine.

**7,62-мм САМОЗАРЯДНЫЙ БЕСШУМНЫЙ ПИСТОЛЕТ ПСС**

Предназначен для бесшумного поражения живой силы противника на коротких расстояниях.

Принцип работы автоматики - отдача свободного затвора. Подача патронов пружинная, из коробчатого магазина.

Basic Characteristics

Cartridge	7.62 x 41
Muzzle velocity, m/s	200
Sighting range, m	50
Weight, kg:	
with empty magazine	0.7
with loaded magazine	0.85
Magazine capacity, rds	6

Основные характеристики

Тип патрона	7,62 x 41
Начальная скорость пули, м/с	200
Прицельная дальность стрельбы, м	50
Масса пистолета, кг:	
с неснаряженным магазином	0,7
со снаряженным магазином	0,85
Емкость магазина, патр.	6

9mm PM MAKAROV PISTOL

Designed to engage the enemy at short distances. It is a blowback-operated weapon. The cartridges are fed from a spring-loaded box magazine.

**9-мм ПИСТОЛЕТ МАКАРОВА ПМ**

Предназначен для поражения противника на коротких расстояниях.

Принцип работы автоматики - отдача свободного затвора. Подача патронов пружинная, из коробчатого магазина.

**Basic Characteristics**

Cartridge	9 x 18
Muzzle velocity, m/s	315
Sighting range, m	25
Weight, kg:	
with empty magazine	0.73
with loaded magazine	0.81
Magazine capacity, rds	8

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 18
Начальная скорость пули, м/с	315
Прицельная дальность стрельбы, м	25
Масса, кг:	
с неснаряженным магазином	0,73
со снаряженным магазином	0,81
Емкость магазина, патр.	8

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибра до 30 мм



9mm PMM-12 MODERNIZED MAKAROV PISTOL

Designed to engage the enemy at short distances. It is a blowback-operated weapon. The cartridges are fed from a spring-loaded box magazine. The number of cartridges in a magazine is increased.



9-ММ МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ ПИСТОЛЕТ МАКАРОВА ПММ-12

Предназначен для поражения противника на коротких расстояниях.

Принцип работы автоматики - отдача свободного затвора. Подача патронов пружинная, из коробчатого магазина. Увеличенное количество патронов в магазине.

Basic Characteristics

Cartridge	9 x 18
Muzzle velocity, m/s	315
Sighting range, m	25
Weight, kg:	
with empty magazine	0.76
with loaded magazine	0.88
Magazine capacity, rds	12

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 18
Начальная скорость пули, м/с	315
Прицельная дальность стрельбы, м	25
Масса, кг:	
с неснаряженным магазином	0,76
со снаряженным магазином	0,88
Емкость магазина, патр.	12

9mm GYURZA SELF-LOADING PISTOL

Designed to defeat live targets wearing level I, II, III flak vests as well as various technical facilities (motor vehicles, radars, etc.).

The cartridge ensures penetration of flak vests containing one or two titanium plates, 1.4 mm thick, or 30 kevlar layers, or a steel sheet, 4 mm thick, at ranges of up to 50 m. It outperforms similar domestic and foreign pistol cartridges in terms of the casualty effect by a factor of 1.3 to 1.4.



9-ММ САМОЗАРЯДНЫЙ ПИСТОЛЕТ «ГЮРЗА»

Предназначен для поражения живой силы в бронежилетах I, II, III степени защиты, а также различных технических средств (автотранспорта, РЛС и т. п.).

На дальности до 50 м патрон пробивает бронежилет, содержащий одну или две титановые пластины толщиной 1,4 мм, или 30 слоев кевлара, или стальной лист толщиной 4 мм. Он превосходит аналогичные по назначению пистолетные патроны отечественного и иностранного производства по убойному действию в 1,3 - 1,4 раза.

Basic Characteristics

Sighting range, m	100
Rate of fire, rds/min	40
Pistol length, mm	195
Weight:	
pistol with empty magazine, kg	0.95
cartridge, g	11
Pattern of fire from sitting position, cm:	
at range of 25 m (three series, 10 rounds each):	
R _{50m}	up to 3.5
R _{100m}	up to 8
at range of 100 m:	
R _{50m}	up to 17
R _{100m}	up to 33
Magazine capacity, rds	18

Основные характеристики

Прицельная дальность стрельбы, м	100
Скорострельность, выстр./мин.	40
Длина пистолета, мм	195
Масса:	
пистолета с магазином (без патронов), кг	0,95
патрона, г	11
Кучность стрельбы из положения сидя, см:	
на дальности 25 м (из трех серий по 10 выстрелов):	
R _{50cp}	не более 3,5
R _{100cp}	не более 8
на дальности 100 м:	
R _{50cp}	не более 17
R _{100cp}	не более 33
Емкость магазина, патр.	18

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибра до 30 мм



9mm OTs-21 MALYSH SELF-LOADING SMALL-SIZE PISTOL

Intended to engage the enemy at short distances. This blowback-operated compact weapon is convenient for covert carrying and is provided with a double-action firing mechanism with an internal hammer. The pistol features small dimensions and weight, has no projecting parts and features by high reliability, safety of handling and immediate readiness to fire. The OTs-21S pistol is chambered for the 9 x 17 (.380 ACP) cartridge.



9-мм ПИСТОЛЕТ САМОЗАРЯДНЫЙ МАЛОГАБАРИТНЫЙ ОЦ-21 «МАЛЫШ»

Предназначен для поражения противника на коротких дистанциях, компактное оружие скрытого ношения.

Принцип работы автоматики - откат свободного затвора. Ударно-спусковой механизм самовзводного типа со скрытым курком. Пистолет отличается малыми габаритами и массой, отсутствием выступающих деталей, надежностью и безопасностью использования, постоянной боеготовностью. Выпускается пистолет ОЦ-21С под патрон 9 x 17 Short (.380 ACP).

Basic Characteristics

Cartridge	9 x 18 PM, 9 x 17 Short (.380 ACP)
Overall dimensions, mm	126 x 100 x 20
Weight, kg	0.56
Magazine capacity, rds	5

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 18 PM, 9 x 17 Short (.380 ACP)
Габаритные размеры, мм	126 x 100 x 20
Масса, кг	0,56
Емкость магазина, патр.	5

9mm BERDYSH SELF-LOADING PISTOL

Intended for close-in combat. The pistol is a blowback-operated weapon provided with a double-action firing mechanism. It features a large magazine capacity, enhanced safety, left and right handed use, and a loaded chamber indicator. The pistol can mount a laser target designator and a silencer. Its derivative is chambered for the 9 x 19mm Parabellum cartridge.



9-мм САМОЗАРЯДНЫЙ ПИСТОЛЕТ «БЕРДЫШ»

Предназначен для ведения ближнего боя. Принцип работы автоматики - откат свободного затвора. Ударно-спусковой механизм двойного действия. Пистолет отличается большой емкостью магазина, повышенной безопасностью, возможностью использования левой и правой рукой, наличием указателя патрона в патроннике. Возможна установка лазерного целеуказателя и прибора бесшумной стрельбы. Разработана модификация пистолета под патрон 9 x 19 мм Parabellum.

Basic Characteristics

Cartridge	9 x 18 PM, PMM and PBM; 9 x 19 Parabellum
Overall dimensions, mm	200 x 143 x 35
Empty weight, kg	0.96
Magazine capacity, rds	18

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 18 PM, PMM и ПБМ; 9 x 19 Parabellum
Габаритные размеры, мм	200 x 143 x 35
Масса с магазином без патронов, кг	0,96
Емкость магазина, патр.	18

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to gh 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибра до 30 мм

PISTOLS

ПИСТОЛЕТЫ

**9mm PERNACH AUTOMATIC PISTOL**

Intended for close-in combat.

The Pernach pistol has been developed to substitute the APS pistol and outperforms the latter. It is simpler in design and manufacture than its predecessor.

The pistol is provided with a folding metal stock. It can also mount a laser target designator and a silencer.

**9-мм АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПИСТОЛЕТ «ПЕРНАЧ»**

Предназначен для ведения ближнего боя.

Пистолет «Пернач» создан на замену пистолета АПС и превосходит его по боевым и эксплуатационным характеристикам, конструктивно проще и технологичнее в производстве.

К пистолету прилагается складной металлический приклад. Возможна установка лазерного целеуказателя и прибора бесшумной стрельбы.

Basic Characteristics

Cartridge	9x18 PM, PMM and PBM
Rate of fire, rds/min	800
Mode of fire	selective
Overall dimensions, mm:	
without stock	223 x 141 x 36
with stock	533 x 141 x 36
Empty weight, kg:	
without stock	1.15
with stock	1.42
Magazine capacity, rds	18 or 27

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 18 ПМ, ПММ и ПБМ
Темп стрельбы, выстр./мин.	800
Режим стрельбы	одиночный и автоматический
Габаритные размеры, мм:	
без приклада	223 x 141 x 36
с прикладом	533 x 141 x 36
Масса с магазином без патронов, кг:	
без приклада	1,15
с прикладом	1,42
Емкость магазина, патр.	18; 27

9mm OTs-35 PISTOL

Intended for close-in combat.

It is essentially a Makarov pistol which mounts a recoil compensator, 18 mm long, and fires standard PM, modernized PMM and enhanced armor-penetration PBM cartridges. The Makarov pistol retrofitting does not require much labor consumption but, at the same time, somewhat reduces the force of recoil and, which is most important, significantly reduces muzzle rise in firing standard and modernized cartridges.

**9-мм ПИСТОЛЕТ ОЦ-35**

Предназначен для ведения ближнего боя.

Оружие представляет собой пистолет Макарова, на который установлен дульный тормоз-компенсатор длиной 18 мм, позволяет стрелять как штатными патронами ПМ, так и модернизированными патронами ПММ и патронами повышенной бронепробиваемости ПБМ. Доработка пистолета Макарова не требует серьезных трудозатрат, в то же время позволяет несколько снизить силу отдачи, а главное - существенно уменьшить подброс ствола при стрельбе штатными и модернизированными патронами.

Basic Characteristics

Cartridge	9 x 18 PM, PMM and PBM
Overall dimensions, mm	185 x 127 x 33
Empty weight, kg	0.76
Magazine capacity, rds	8

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 18 ПМ, ПММ и ПБМ
Габаритные размеры, мм	185 x 127 x 33
Масса с магазином без патронов, кг	0,76
Емкость магазина, патр.	8

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибра до 30 мм

PISTOLS

ПИСТОЛЕТЫ

**9mm GRACH PISTOL****9-мм ПИСТОЛЕТ «ГРАЧ»**

Intended to engage flak vest-clad manpower and various technical facilities at ranges of up to 50 m.



Предназначен для поражения живых целей в бронежилетах, а также различных технических средств на дальности до 50 м.

Basic Characteristics

Cartridge	9 x 19
Muzzle velocity, m/s	460
Sighting range, m	50
Rate of fire, rds/min	30
Empty weight, kg	0.950
Magazine capacity, rds	18

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 19
Начальная скорость пули, м/сек	460
Прицельная дальность стрельбы, м	50
Темп стрельбы, выстр./мин.	30
Масса пистолета (с неснятым магазином), кг	0,95
Емкость магазина, патр.	18

9mm GSh-18 PISTOL**9-мм ПИСТОЛЕТ ГШ-18**

The pistol is a new-generation personal weapon. The powerful cartridges, large magazine capacity, reduced weight and thickness of the pistol ensure its effective combat use. The automatic safety catch guarantees safe handling and high readiness to fire.

Пистолет ГШ-18 - личное оружие нового поколения. Использование мощного боеприпаса, большая емкость магазина, малый вес и толщина оружия обеспечивают эффективность боевого применения. Автоматический предохранитель гарантирует безопасность при высокой боеготовности оружия.

**Basic Characteristics**

Cartridge	9 x 19 Luger
Overall dimensions, mm:	181 x 133,5 x 33
Weight, kg:	
without magazine	0,47
magazine without cartridges	0,085
Magazine capacity, rds	18

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 19 Luger
Габаритные размеры, мм	181 x 133,5 x 33
Масса, кг:	
без магазина	0,47
магазина без патронов	0,085
Емкость магазина, патр.	18

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибра до 30 мм



RPK KALASHNIKOV LIGHT MACHINE GUNS

Designed to engage hostile manpower and fire weapons. When outfitted with optical sights, they serve for surveillance and aiming in the daytime and at night (in ambient skylight intensity environment).

The machine guns can fire automatically or singly. The automatic fire is the main type of fire and is delivered in short (up to five rounds) and long (up to 15 rounds) bursts or continuously.

For ease of firing from combat vehicles, the machine gun has a folding plastic buttstock and a bipod. The set includes two pouches for four magazines each, cleaning accessories, an oiler and chargers for magazine loading.

The backsight leaf mounts the deflection correction mechanism and ensures the delivery of fire at a range of up to 1,000 m.

The receiver has a mount for attachment of optical day and night sights.

РУЧНЫЕ ПУЛЕМЕТЫ КАЛАШНИКОВА РПК

Предназначены для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника, а с установленными оптическими прицелами - для наблюдения и прицеливания при дневных или естественных ночных условиях видимости.

Из пулеметов ведется автоматический или одиночный огонь. Автоматический огонь - основной вид огня: ведется короткими (до 5 выстрелов) и длинными (до 15 выстрелов) очередями и непрерывно.

Для удобства ведения огня из боевых машин пулемет имеет складывающийся пластмассовый приклад и сошки. В комплект входят два подсумка по 4 магазина в каждом, принадлежности для чистки, масленка, обоймы для снаряжения магазина.

Прицельная планка обеспечивает ведение огня на дальность до 1000 м, на ней расположен механизм введения боковых поправок.

На ствольной коробке имеется база для крепления кронштейна оптических дневных и ночных прицелов.



Basic Characteristics

Caliber, mm	5,45	7,62	5,56
Muzzle velocity, m/s	960	745	948
Sighting range, m	1,000	1,000	1,000
Point-blank range, m	460	365	460
Cyclic rate of fire, rds/min	600	600	600
Practical rate of fire, rds/min:			
in bursts	150	150	150
in single shots	50	50	50
Length, mm	1,065	1,065	1,065
Height, mm:			
with bipod	365	365	365
without bipod	340,5	295	340,5
Width (buttstock folded), mm	105	105	105
Weight, kg:			
machine gun	5,06	5	5,06
with loaded magazine	5,65	5,6	5,65
Magazine capacity, rds	45	40	45

Основные характеристики

Калибр, мм	5,45	7,62	5,56
Начальная скорость пули, м/с	960	745	948
Прицельная дальность стрельбы, м	1000	1000	1000
Дальность прямого выстрела, м	460	365	460
Темп стрельбы, выстр./мин.	600	600	600
Боевая скорострельность, выстр./мин.:			
очередями	150	150	150
одиночными	50	50	50
Длина, мм	1065	1065	1065
Высота, мм:			
с сошками	365	365	365
без сошек	340,5	295	340,5
Ширина (приклад складной), мм	105	105	105
Масса, кг:			
пулемета	5,06	5	5,06
со снаряженным магазином	5,65	5,6	5,65
Емкость магазина, патр.	45	40	45

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм

**7.62mm PECHENEG MACHINE GUN**

Designed to engage hostile manpower and fire weapons.

7,62-мм ПУЛЕМЕТ «ПЕЧЕНЕГ»

Предназначен для поражения живой силы и уничтожения огневых средств противника.

**Basic Characteristics**

Muzzle velocity, m/s	825
Sighting range, m	1,500
Cyclic rate of fire, rds/min	650
Practical rate of fire, rds/min	250
Weight, kg:	
machine gun without box and belt	9.5
box with belt loaded with 100/200 rounds	3.9/8.0
Ammunition box capacity, rds	100, 200 or 250

Основные характеристики

Начальная скорость пули, м/с	825
Прицельная дальность стрельбы, м	1500
Темп стрельбы, выстр./мин.	650
Боевая скорострельность, выстр./мин.	250
Масса, кг:	
пулемета без коробки и ленты	9,5
коробки со снаряженной лентой на 100/200 патр.	3,9/8,0
Емкость патронной коробки, патр.	100; 200; 250

7.62mm PKM MODERNIZED KALASHNIKOV MACHINE GUN

Designed to engage hostile manpower and fire weapons.

Operation: gas.

Method of locking: rotating bolt.

Feed: belt.

Open iron sight.

Changeable barrels.

7,62-мм МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ ПУЛЕМЕТ КАЛАШНИКОВА ПКМ

Предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника.

Принцип работы автоматики - отвод пороховых газов из канала ствола. Запирание канала ствола осуществляется поворотом затвора. Подача патронов ленточная. Прицел механический, открытого типа. Сменные стволы.

**Basic Characteristics**

Cartridge	7.62 x 54
Muzzle velocity, m/s	825
Sighting range, m	1,500
Rate of fire, rds/min	650
Weight, kg:	
machine gun without box and belt	7.5
box with loaded 100/200-round belt	3.9/8.0
Ammunition box capacity, rds	100 or 200

Основные характеристики

Тип патрона	7,62 x 54
Начальная скорость пули, м/с	825
Прицельная дальность стрельбы, м	1500
Темп стрельбы, выстр./мин.	650
Масса кг:	
пулемета без коробки и ленты	7,5
коробки со снаряженной лентой на 100/200 патронов	3,9/8
Емкость патронной коробки, патр.	100; 200

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм



7.62mm PKMS KALASHNIKOV MACHINE GUN MOUNTED ON STEPANOV TRIPOD

Designed to engage hostile manpower and fire weapons.

Operation: gas.

Method of locking: rotating bolt.

Feed: belt.

Open iron sight.



7,62-мм МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ ПУЛЕМЕТ КАЛАШНИКОВА НА СТАНКЕ СТЕПАНОВА ПКМС

Предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника. Принцип работы автоматики - отвод пороховых газов из канала ствола. Запирание канала ствола осуществляется поворотом затвора. Подача патронов ленточная. Прицел механический, открытого типа.

Basic Characteristics

Cartridge	7.62 x 54
Muzzle velocity, m/s	825
Rate of fire, rds/min	650
Sighting range, m	1,500
Weight, kg:	
machine gun without box and belt	7.5
box with loaded 100/200-round belt	3.9/8.0
Ammunition box capacity, rds	100 or 200

Основные характеристики

Тип патрона	7,62 x 54
Начальная скорость пули, м/с	825
Темп стрельбы, выстр./мин.	650
Прицельная дальность стрельбы, м	1500
Масса кг:	
пулемета без коробки и ленты	7,5
коробки со снаряженной лентой на 100/200 патронов	3,9/8
Емкость патронной коробки, патр.	100, 200

7.62mm PKT KALASHNIKOV TANK MACHINE GUN

Designed to engage hostile manpower and fire weapons.

Operation: gas.

Method of locking: rotating bolt.

Feed: belt.

Open iron sight.

Adapted for installation in armored vehicles.

Provided with an electric trigger and a heavy barrel.



7,62-мм ТАНКОВЫЙ ПУЛЕМЕТ КАЛАШНИКОВА ПКТ

Предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника.

Принцип работы автоматики - отвод пороховых газов из канала ствола. Запирание канала ствола осуществляется поворотом затвора. Подача патронов ленточная. Прицел механический, открытого типа.

Конструкция приспособлена для установки на бронетехнику. В пулемете имеется электроспуск. Увеличенная масса ствола.

Basic Characteristics

Muzzle velocity, m/s	855
Sighting range, m	2,000
Rate of fire, rds/min	650
Weight without box and belt, kg	10.5
Ammunition box capacity, rds	250

Основные характеристики

Начальная скорость пули, м/с	855
Прицельная дальность стрельбы, м	2000
Темп стрельбы, выстр./мин.	650
Масса пулемета без коробки и ленты, кг	10,5
Емкость магазинной коробки, патр.	250

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм

**12.7mm NSV-12.7 MACHINE GUN**

Designed to engage multiple live targets, lightly armored transport facilities, fire emplacements and low flying air targets. It can be installed on the 6T7 tripod mount, 6U6 universal tripod mount and in pillbox firing slits. Its version NSVT is intended for installation on armor materiel.

**12,7-мм ПУЛЕМЕТ НСВ-12,7**

Предназначен для борьбы с групповыми живыми целями, легкобронированными транспортными средствами, огневыми точками и низколетающими воздушными целями. Может устанавливаться на треножный станок 6Т7, на универсальный треножный станок 6У6, в амбразурах долговременных огневых сооружений. Для установки на танках и другой бронированной технике имеется модификация пулемета НСВТ.

Basic Characteristics

Muzzle velocity, m/s	820 - 860
Sighting range, m	2,000
Rate of fire, rds/min	700
Length, mm	1,560
Weight, kg	25
Weight of barrel, kg	9.2

Основные характеристики

Начальная скорость пули, м/с	820 - 860
Прицельная дальность стрельбы, м	2000
Темп стрельбы, выстр./мин.	700
Длина, мм	1560
Масса, кг	25
Масса ствола, кг	9,2

12.7mm KORD MACHINE GUN

Intended for use against lightly armored transport facilities, weapon emplacements, low flying air targets and manpower. It can be installed on tanks and other armor materiel.

**12,7-мм ПУЛЕМЕТ «КОРД»**

Предназначен для борьбы с легкобронированными транспортными средствами, огневыми точками, низколетающими воздушными целями и живой силой. Может устанавливаться на танках и другой бронированной технике.

Basic Characteristics

Muzzle velocity, m/s	820 - 860
Range, m:	
sighting	2,000
impact	6,000
Rate of fire, rds/min	650 - 750
Weight, kg	25.5
Fire pattern, R ₈₀ at range of 100 m, mm	220, max
Armor penetration at range of 100 m, mm	up to 20

Основные характеристики

Начальная скорость пули, м/с	820 - 860
Дальность, м:	
прицельная	до 2000
полета пули	до 6000
Темп стрельбы, выстр./мин.	650 - 750
Масса, кг	25,5
Кучность боя на дальности 100 м, R ₈₀ , мм	не более 220
Бронепробиваемость на 100 м, мм	до 20

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм



14.5mm KPVT VLADIMIROV LARGE-CALIBER TANK MACHINE GUN

Designed to engage lightly armored targets (armored personnel carriers, antitank guns, armored vehicles, etc.), fire weapons and manpower of the enemy located under light cover. It can also be used as an air defense machine gun.



14,5-мм КРУПНОКАЛИБЕРНЫЙ ПУЛЕМЕТ ВЛАДИМИРОВА ТАНКОВЫЙ КПВТ

Предназначен для борьбы с легкобронированными целями (бронетранспортерами, противотанковыми пушками, бронеавтомобилями и т.д.), огневыми средствами и живой силой противника, находящейся за легкими укрытиями. Используется также в качестве зенитного пулемета.

Basic Characteristics

Sighting range, m:	
at ground targets	2,000
at air targets	1,500
Rate of fire, rds/min:	
cyclic	550 - 600
practical	70 - 80
Barrel cooling	air
Length, mm	1,980
Weight, kg	52.2
Electric trigger power supply, V	22 - 29

Основные характеристики

Прицельная дальность стрельбы по целям, м:	
наземным	2000
воздушным	1500
Скорострельность, выстр./мин.:	
техническая	550 - 600
боевая	70 - 80
Охлаждение ствола	воздушное
Длина, мм	1980
Масса, кг	52,2
Напряжение питания электроспуска, В	22 - 29

2Kh35 UNIFIED SELF-LOADING SUBCALIBER INTERIOR-MOUNTED GUN

Intended for practice firings from artillery systems when training the crews of tanks and self-propelled artillery mounts without expenditure of basic ammunition.

The gun is mounted in the breech chamber and the breech piece of the main weapon system.

The firing procedures are similar to those of the main system. The electric trigger of the gun is fed with power directly from the vehicle mains or via the loading simulator unit.

The cartridge used for firing fully ensures the coincidence of the bullet trajectory with the trajectory of the main projectile.



ВКЛАДНАЯ УНИФИЦИРОВАННАЯ САМОЗАРЯДНАЯ ПУШКА 2Х35

Предназначена для проведения учебно-тренировочных стрельб из артиллерийских систем при подготовке расчетов и экипажей танков и самоходных артиллерийских установок без расхода основных боеприпасов.

Вкладная пушка размещается в зарядной камере и казеннике основной системы.

Выполнение операций по ведению стрельбы аналогично ведению стрельбы из основной системы. Электроспуск пушки питается непосредственно от бортовой сети боевой машины или через блок имитатора заряжания.

Применяемый патрон при стрельбе обеспечивает полное схождение траектории пули с траекторией основного выстрела.

Basic Characteristics

Caliber, mm	14.5
Cartridge	unified with KPVT MG
Muzzle velocity, m/s	980
Overall dimensions, mm	1,660 x 175 x 350
Max weight, kg	29
Time to install in main system, min	10
Voltage in electric trigger circuit, V	22 - 29
Accuracy life, rds	6,000
Clip capacity, rds	6

Основные характеристики

Калибр, мм	14,5
Тип патрона	унифицированный с пулеметом КПВТ
Начальная скорость пули, м/с	980
Габаритные размеры, мм	1660 x 175 x 350
Масса, кг	не более 29
Время монтажа в основную систему, мин.	10
Напряжение питания электроспуска, В	22 - 29
Ресурс, выст.	6000
Емкость обоймы, патр.	6

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм

SNIPER RIFLES

СНАЙПЕРСКИЕ ВИНТОВКИ

**7.62mm SVD DRAGUNOV SNIPER RIFLE**

Intended to engage moving, appearing, camouflaged and open single targets.

The rifle is a gas-operated weapon. The barrel is locked by a rotating bolt. The cartridges are fed from a spring-loaded box magazine.

The gas regulator changes the recoil speed of moving parts in reduced backward position, thereby increasing rifle reliability.

The rifle is fitted with a sniper optical sight. A night sight may be given to fire at night or twilight.

The rifle is also provided with a bayonet-knife for close-quarters combat. To fire the rifle, special-purpose sniper cartridges with bullets of increased consistency are used. Standard cartridges can also be used.

**7,62-мм СНАЙПЕРСКАЯ ВИНТОВКА ДРАГУНОВА СВД**

Предназначена для уничтожения различных появляющихся, движущихся, открытых и замаскированных одиночных целей. Принцип работы автоматики - отвод пороховых газов из канала ствола. Запирание канала ствола осуществляется поворотом затвора. Подача патронов пружинная, из коробчатого магазина.

Наличие газового регулятора для изменения скоростей отката подвижных частей при неполном их отходе увеличивает надежность винтовки в работе.

В комплект винтовки входит снайперский оптический прицел, дополнительно может комплектоваться ночным прицелом, позволяющим вести стрельбу в сумерках и ночью. Для ведения рукопашного боя к винтовке присоединяется штык-нож. Для стрельбы применяются специальные снайперские патроны с пулей повышенной кучности, возможна стрельба и обычным патроном.

Basic Characteristics

Cartridge	7.62 x 54
Muzzle velocity, m/s	830
Sighting range, m	1,300
Weight, kg:	
with empty magazine	4.3
with loaded magazine	4.51
Magazine capacity, rds	10

Основные характеристики

Тип патрона	7,62 x 54
Начальная скорость пули, м/с	830
Прицельная дальность стрельбы, м	1300
Масса винтовки, кг:	
с неснаряженным магазином	4,3
со снаряженным магазином	4,51
Емкость магазина, патр.	10

7.62mm SVDS DRAGUNOV SNIPER RIFLE WITH FOLDING BUTTSTOCK

It is a modified version of the SVD rifle.

Plastic or skeleton metallic buttstock is folded to the right.



Модификация винтовки СВД. Пластмассовый или рамочный металлический приклад складывается вправо.

7,62-мм СНАЙПЕРСКАЯ ВИНТОВКА ДРАГУНОВА СО СКЛАДЫВАЮЩИМСЯ ПРИКЛАДОМ СВДС**Basic Characteristics**

Cartridge	7.62 x 54
Muzzle velocity, m/s	810
Sighting range, m	
with optical sight	1,300
with open sight	1,200
Rifle length, mm:	
buttstock extended	1,135
buttstock folded	875
Rifle weight with PSO-1 optical sight and empty magazine, kg	4.68
Magazine capacity, rds	10 or 15

Основные характеристики

Тип патрона	7,62 x 54
Начальная скорость, м/с	810
Прицельная дальность стрельбы, м:	
с оптическим прицелом	1300
с открытым прицелом	1200
Длина винтовки, мм:	
в боевом положении	1135
в походном положении	875
Масса винтовки с оптическим прицелом PSO-1, неснаряженным магазином, кг	4,68
Емкость магазина, патр.	10; 15

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм

SNIPER RIFLES

СНАЙПЕРСКИЕ ВИНТОВКИ

**9mm VSK-94 SNIPER RIFLE**

Intended to engage human targets, including those protected by body armor, and soft-skinned targets at ranges of up to 400 m. Unified with the 9A-91 assault rifle. Owing to noiseless and flashless firing, it ensures the concealment of a sniper's position. It is a quickly disassembled weapon complete with a seven-power PKS-07 collimating sight and a PKN-03 night sight.

**Basic Characteristics**

Cartridge	9 x 39 PAB-9, SP-5, SP-6
Sighting range, m	400
Rate of fire, rds/min	700 - 900
Mode of fire	selective
Length, mm	900
Weight, kg:	
without magazine and optical sight	2.7
magazine with 20 rounds	0.67

9-мм СНАЙПЕРСКАЯ ВИНТОВКА ВСК-94

Предназначена для скрытого поражения живой силы, в том числе использующей средства индивидуальной бронезащиты, и небронированных объектов на дальности до 400 м. Унифицирована с автоматом 9А-91. Благодаря бесшумной и беспламенной стрельбе обеспечивается скрытность позиции снайпера. Комплектуется 7-кратным коллиматорным прицелом ПКС-07, а также прицелом ночного видения ПКН-03. Имеет быстроразборную конструкцию.

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 39 ПАБ-9, СП-5, СП-6
Прицельная дальность стрельбы, м	400
Темп стрельбы, выстр./мин.	700 - 900
Режим стрельбы	одиночный и автоматический
Длина, мм	900
Масса, кг:	
без магазина и оптического прицела	2,7
магазина с 20 патронами	0,67

9mm VSS SPECIAL SNIPER RIFLE

Designed for noiseless and flashless firing at ranges of up to 400 m. It mounts a PSO-1-1 sight. If necessary, a night sight is installed.

A special muzzle silencer is used to reduce the crack of the weapon.

The rifle can be broken down into three components.

**9-мм ВИНТОВКА СНАЙПЕРСКАЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ ВСС**

Винтовка предназначена для ведения бесшумной и беспламенной стрельбы на дальность до 400 м. На ней устанавливается оптический прицел ПСО-1-1. При необходимости предусмотрена установка ночного прицела.

Для уменьшения уровня звука выстрела применяется специальный надульный глушитель.

Возможна разборка винтовки на 3 части.

Basic Characteristics

Cartridge	9 x 39, sniping
Muzzle velocity, m/s	290
Sighting range, m:	
with iron and optical sights	400
with night sight	300
Magnification of sight:	
optical	4x
night	3.46x
Length, mm	894
Weight, g:	
bullet	16
cartridge	23
Max weight of empty rifle without sights, kg	2.6
Magazine capacity, rds	10

Основные характеристики

Тип патрона	снайперский, 9 x 39
Начальная скорость пули, м/с	290
Прицельная дальность стрельбы, м:	
с открытым и оптическим прицелом	400
с ночным прицелом	300
Увеличение прицела:	
оптического	4x
ночного	3,46x
Длина винтовки, мм	894
Масса, г:	
пули	16
патрона	23
Масса винтовки без патронов и прицелов, кг	не более 2,6
Емкость магазина, патр.	10

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм

SNIPER RIFLES

СНАЙПЕРСКИЕ ВИНТОВКИ

**12.7mm OSV-96 SNIPER RIFLE**

Intended to engage protected manpower, lightly armored materiel, radars, missile/rocket launchers, artillery pieces and parked aircraft as well as to demolish sea mines, with the firer remaining beyond the aimed fire range of ordinary caliber small arms. The 12.7mm bullet has the wind drift three times less than the 7.62mm bullet.

The folding design of the weapon makes it convenient for transportation. The rifle is completed with an optical sight.

**12,7-мм СНАЙПЕРСКАЯ ВИНТОВКА ОСВ-96**

Предназначена для поражения защищенной живой силы, легкобронированной техники, РЛС, ракетных и артиллерийских установок, авиационной техники на стоянках, для подрыва морских мин. При этом стрелок остается вне досягаемости прицельного огня стрелкового оружия обычных калибров. 12,7-мм пуля имеет в три раза меньший ветровой снос, чем пули калибра 7,62 мм. Складная конструкция значительно повышает мобильность оружия и удобство его транспортировки. Винтовка комплектуется оптическим прицелом.

Basic Characteristics

Cartridge	12.7 x 108, snipeing (large-caliber machine gun cartridges can also be used)		
Sighting range, m:			
materiel		1,800	
manpower		1,200	
Mode of fire		single shot	
Armor penetration	at least 90% against armor plate, 20 mm thick, at a range of 100 m (with B-32 bullet)		
Length, mm:			
in folded position		1,100	
in extended position		1,690	
Weight of rifle without optical sight, kg		12.65 ±0.3	
Magazine capacity, rds		5	

Основные характеристики

Тип патрона	снайперский, 12,7 x 108 (возможно использование патронов крупнокалиберных пулеметов)		
Прицельная дальность стрельбы, м:			
по технике		1800	
по живой силе		1200	
Режим стрельбы		одиночный	
Бронепробиваемость	не менее 90% по бронеплите толщиной 20 мм на дистанции 100 м (пулей Б-32)		
Длина, мм:			
в сложенном положении		1100	
в боевом положении		1690	
Масса винтовки без оптического прицела, кг		12,65 ±0,3	
Емкость магазина, патр.		5	

12.7mm SVN-98 SNIPER RIFLE

Intended to engage lightly armored and soft-skinned weapons and war materiel at ranges of up to 1,000 m, as well as unsheltered manpower protected by body armor at ranges of up to 1,500 m.

**12,7-мм СНАЙПЕРСКАЯ ВИНТОВКА СВН-98**

Предназначена для поражения легкобронированного и небронированного вооружения и военной техники на дальности до 1000 м, а также открыто расположенной живой силы в средствах индивидуальной защиты на дальности до 1500 м.

Basic Characteristics

Cartridge	12.7x107
Length, mm	1,350
Empty weight (without sight), kg	11
Magazine capacity, rds	5

Основные характеристики

Тип патрона	12,7 x 108
Длина, мм	1350
Масса (без прицела и с неснаряженным магазином), кг	11
Емкость магазина, патр.	5

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм

SUBMACHINE GUNS

ПИСТОЛЕТЫ-ПУЛЕМЕТЫ

**7.62mm OTs-39 SUBMACHINE GUN**

Intended to produce high fire density at short ranges. It is a blowback-operated weapon provided with a hammer-type firing mechanism. The fire selector is located on the right and left sides of the weapon. The submachine gun has a bolt stop and a magazine catch disengaged by the hand which holds the weapon. It can be outfitted with a built-in laser target designator.

**7,62-мм ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ ОЦ-39**

Предназначен для создания высокой плотности огня на коротких дистанциях. Принцип работы автоматики - откат свободного затвора.

Ударно-спусковой механизм куркового типа. Переводчик вида огня расположен справа и слева. Имеются останов затвора, защелка магазина, выключаемая рукой, удерживающей оружие. Возможен встроенный в оружие лазерный целеуказатель.

Basic Characteristics

Cartridge	7.62 x 25 TT (7.63 x 25 Mauser)
Sighting range, m	200
Rate of fire, rds/min	600
Mode of fire	selective
Length, mm:	
with buttstock folded	350
with buttstock extended	647
Weight with empty magazine, kg	1.8
Magazine capacity, rds	20, 30 or 45

Основные характеристики

Тип патрона	7,62 x 25 TT (7,63 x 25 Mauser)
Прицельная дальность стрельбы, м	200
Темп стрельбы, выстр./мин.	600
Режим стрельбы	одиночный и автоматический
Длина пистолета-пулемета, мм:	
со сложенным прикладом	350
с откинутым прикладом	647
Масса с магазином без патронов, кг	1,8
Емкость магазина, патр.	20; 30; 45

9mm OTs-39 SUBMACHINE GUN

Intended for use by units fighting organized crime, special services, as well as servicemen of auxiliary army units.

It is a blowback-operated weapon provided with a hammer-type firing mechanism. The fire selector is located on the right and left sides of the weapon. The submachine gun has a bolt stop and a magazine catch disengaged by the hand which holds the weapon. It can be fitted with a built-in laser target designator.

The submachine gun boasts high accuracy and close pattern of single shot and automatic fire.

**9-мм ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ ОЦ-39П**

Предназначен для подразделений по борьбе с организованной преступностью, спецслужб, а также военнослужащих вспомогательных армейских подразделений.

Пистолет-пулемет работает на принципе отката свободного затвора. Ударно-спусковой механизм куркового типа. Переводчик вида огня расположен справа и слева.

Имеются останов затвора, защелка магазина, выключаемая рукой, удерживающей оружие. Возможен встроенный в оружие лазерный целеуказатель.

Пистолет-пулемет отличается высокой точностью и кучностью одиночного и автоматического огня.

Basic Characteristics

Cartridge	9 x 19 Parabellum
Sighting range, m	200
Rate of fire, rds/min	540
Mode of fire	selective
Length, mm:	
with buttstock folded	350
with buttstock extended	647
Weight with empty magazine, kg	1.75
Magazine capacity, rds	20, 30 or 40

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 19 Parabellum
Прицельная дальность стрельбы, м	200
Темп стрельбы, выстр./мин.	540
Режим стрельбы	одиночный и автоматический
Длина пистолета-пулемета, мм:	
со сложенным прикладом	350
с откинутым прикладом	647
Масса с магазином без патронов, кг	1,75
Емкость магазина, патр.	20; 30; 40

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм

SUBMACHINE GUNS

ПИСТОЛЕТЫ-ПУЛЕМЕТЫ

**9mm KEDR SUBMACHINE GUN**

Designed for close-quarters combat. It is a blowback-operated weapon. The submachine gun is fitted with a folding buttstock, a two-row box magazine and combined-type sighting devices. Kedr is capable of firing in single shots or automatically, with the buttstock folded or extended.

**9-мм ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ «КЕДР»**

Предназначен для ближнего боя. Принцип работы автоматики - откат свободного затвора. Снабжен складывающимся прикладом и двухрядным коробчатым магазином. Оснащен прицельным приспособлением комбинированного типа. Позволяет вести стрельбу в одиночном и автоматическом режимах как при сложенном, так и при открытом прикладе.

Basic Characteristics

Muzzle velocity, m/s	310
Sighting range, m	25
Firing range, m	up to 50
Rate of fire, rds/min	1,000
Overall length, mm:	
with buttstock folded	305
with buttstock extended	530
Empty weight, kg:	
with 20-rd magazine	1.54
with 30-rd magazine	1.57

Основные характеристики

Начальная скорость пули, м/с	310
Прицельная дальность стрельбы, м	25
Дистанция стрельбы, м	до 50
Темп стрельбы, выстр./мин.	1000
Общая длина, мм:	
со сложенным прикладом	305
с откинутым прикладом	530
Масса без патронов, кг:	
с магазином на 20 патронов	1,54
с магазином на 30 патронов	1,57

9mm KLIN SMALL-SIZE SUBMACHINE GUN

Designed to arm the Interior Ministry units. It is chambered for modernized and standard pistol cartridges and can be used with or without a silencer.

**9-мм МАЛОГАБАРИТНЫЙ ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ «КЛИН»**

Предназначен для вооружения подразделений МВД. Используются модернизированные и штатные пистолетные патроны. Предусмотрена возможность применения пистолета-пулемета с глушителем и без него.

Basic Characteristics

Killing range, m	at least 150
Rate of fire, rds/min	975-1,060
Length with buttstock extended, mm	539
Weight with empty 30-rd magazine, kg	1.54
Magazine capacity, rds	20 or 30

Основные характеристики

Дальность поражения, м	не менее 150
Скорострельность, выстр./мин.	975-1060
Длина с разложенным прикладом, мм	539
Масса с несняженным магазином на 30 патронов, кг	1,54
Емкость магазинов, патр.	20 или 30

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм

SUBMACHINE GUNS

ПИСТОЛЕТЫ-ПУЛЕМЕТЫ

**9mm KASHTAN SUBMACHINE GUN**

Intended to arm the Interior Ministry units.

It is a blowback-operated weapon. Its configuration, with the bolt sliding over the barrel, makes the firearm compact. The handgrip contains the magazine. The stock can be retracted into the receiver and is provided with a turning shoulder piece. The point of the stock resting against the firer's shoulder is in line with the bore axis, which improves the accuracy of fire.

The absence of outer moving parts and the safety mechanism to prevent inadvertent firing in the event of an accidental release of the cocking handle make the submachine gun safe for the firer.

The weapon can be fitted with a silencer and a collimating sight.

**Basic Characteristics**

Cartridge	9 x 18 PM
Muzzle velocity, m/s	315
Sighting range, m	100
Rate of fire, rds/min	900 - 1,000
Mode of fire	selective
Empty weight with magazine, kg	1.68
Overall dimensions, mm:	
length with stock extended/with stock retracted	485/325
width	51
height (with 20-round magazine)	185
Magazine capacity, rds	20 or 30

9-мм ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ «КАШТАН»

Предназначен для вооружения частей МВД.

Принцип работы автоматики - отдача свободного затвора. Применение схемы с набегающим на ствол затвором позволило сделать оружие компактным. Магазин размещен в рукоятке управления огнем. Приклад выполнен убирающимся в ствольную коробку и снабжен поворотным плечевым упором. Точка упора приклада в плечо стрелка находится на одной линии с осью канала ствола, что

улучшает точность ведения огня. Отсутствие наружных двигающихся при стрельбе деталей и применение механизма предохранения от случайного выстрела при непроизвольном отпущении рукоятки взведения в процессе заряжания делают пистолет-пулемет безопасным для стрелка. Может комплектоваться прибором малошумной стрельбы и коллиматорным прицелом.

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 18 PM
Начальная скорость пули, м/с	315
Прицельная дальность стрельбы, м	100
Темп стрельбы, выстр./мин.	900 - 1000
Режим стрельбы	одиночный и автоматический
Масса с магазином (без патронов), кг	1,68
Габаритные размеры, мм:	
длина с выдвинутым/сложенным прикладом	485/325
ширина	51
высота (с магазином на 20 патронов)	185
Емкость магазина, патр.	20; 30

9mm BUK LIGHT SUBMACHINE GUN

Intended to produce high fire density at short ranges.

It operates on the blowback principle.

The submachine gun is one of the lightest and most compact models of this type of weapons. Enhanced combat readiness is ensured by: disengagement of the automatic safety when the grip is grasped; location of the fire selector on the right and left sides under the finger; availability of the bolt stop. Fitted with a hammer-type firing mechanism.

**Basic Characteristics**

Cartridge	9 x 19 Parabellum
Sighting range, m	100
Rate of fire, rds/min	800 - 900
Mode of fire	selective
Length, mm:	
with buttstock folded	250
with buttstock extended	484
Weight without magazine, kg	1.2
Magazine capacity, rds	20 or 30

9-мм ЛЕГКИЙ ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ «БУК»

Предназначен для создания высокой плотности огня на коротких дистанциях. Принцип работы автоматики - откат свободного затвора. Один из самых легких и компактных образцов этого вида оружия. Повышенная боевая готовность обеспечивается за счет:

выключения автоматического предохранителя при охвате рукоятки, расположения переводчика вида огня с правой и левой стороны под пальцем, наличия затворной задержки. Ударно-спусковой механизм куркового типа.

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 19 Parabellum
Прицельная дальность стрельбы, м	100
Темп стрельбы, выстр./мин.	800 - 900
Режим стрельбы	одиночный и автоматический
Длина пистолета-пулемета, мм:	
со сложенным прикладом	250
с откинутым прикладом	484
Масса без магазина, кг	1,2
Емкость магазина, патр.	20; 30

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм

SUBMACHINE GUNS

ПИСТОЛЕТЫ-ПУЛЕМЕТЫ

**9mm KIPARIS SUBMACHINE GUN**

Intended to produce high fire density at short ranges. It is a blowback-operated weapon provided with a hammer-type firing mechanism. The weapon is fed from a box magazine and is provided with a silencer and a laser target designator. It is distinguished by high accuracy of semiautomatic and full automatic fire. On request, it can be delivered complete with a bag for carrying and convenient and compact arrangement of spare magazines, a silencer and accessories.

**9-мм ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ «КИПАРИС»**

Предназначен для создания высокой плотности огня на коротких дистанциях. Принцип работы автоматики - откат свободного затвора. Ударно-спусковой механизм куркового типа. Питание - из коробчатого магазина. Пистолет-пулемет снабжен глушителем и лазерным целеуказателем. Отличается высокой точностью одиночного и автоматического огня. Может поставляться со специальной сумкой для ношения и удобного, компактного размещения запасных магазинов, глушителя и принадлежностей.

Basic Characteristics

Cartridge	9x18 PM
Sighting range, m	100
Rate of fire, rds/min	900
Mode of fire	selective
Maximum level of sound pressure at discharge, dB	130
Length with silencer, mm:	
with buttstock folded	425
with buttstock extended	726
Weight, kg:	
without magazine, silencer and laser target designator	1.57
with 20-round magazine, silencer and laser target designator	2.1
Magazine capacity, rds	20 or 30

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 18 ПМ
Прицельная дальность стрельбы, м	100
Темп стрельбы, выстр./мин.	900
Режим стрельбы	одиночный и автоматический
Уровень звукового давления при выстреле, Дб	не более 130
Длина с глушителем, мм:	
со сложенным прикладом	425
с откинутым прикладом	726
Масса, кг:	
без магазина, глушителя и лазерного целеуказателя	1,57
с магазином на 20 патронов, глушителем и лазерным целеуказателем	2,1
Емкость магазина, патр.	20; 30

9mm BIZON-2 SUBMACHINE GUN

The submachine gun is a close-quarters weapon which operates on the blowback principle. Cartridges are fed from a high-capacity screw magazine. The submachine gun stock is folded to the left side. The Bizon can deliver single-shot and automatic fire with standard and modernized 9 x 18 PM cartridges.

**9-мм ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ «БИЗОН-2»**

Автоматическое оружие ближнего боя. Принцип работы автоматики - откат свободного затвора. Питание из шнекового магазина большой емкости. Имеет складывающийся влево магазин. Позволяет вести стрельбу в одиночном и автоматическом режимах обычным и модернизированным патроном 9 x 18 ПМ.

Basic Characteristics

Cartridge	9 x 18 PM	9 x 18 PM modernized
Muzzle velocity	320	420
Sighting range	100	150
Length, mm:		
submachine gun with buttstock extended	660	
submachine gun with buttstock folded	425	
Weight, kg:		
without magazine	2.1	
with empty magazine	2.47	
Bullet weight, g	6,1	
Magazine capacity, rds	66	

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 18 ПМ	9 x 18 ПМ модернизированный
Начальная скорость пули, м/с	320	420
Прицельная дальность стрельбы, м	100	150
Длина, мм:		
пистолета-пулемета	660	
со сложенным прикладом	425	
Масса, кг:		
без магазина	2,1	
с магазином без патронов	2,47	
Масса пули, г	6,1	
Емкость магазина, патр.	66	

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм

SUBMACHINE GUNS

ПИСТОЛЕТЫ-ПУЛЕМЕТЫ

**9mm PP-90M SUBMACHINE GUN**

Intended for covert carrying during special operations. The weapon's feature is its capability to fold into a rectangular case. It takes two to three seconds to prepare it for firing.

Owing to shockless operation of its blowback action, optimal firing rate and alignment of the stock with barrel bore, the PP-90M has the best consistency of shots during automatic fire among all domestic submachine guns. It can be furnished with a laser target designator.

**Basic Characteristics**

Cartridge	9 x 18 PM
Sighting range, m	100
Rate of fire, rds/min	600 - 800
Mode of fire	selective
Dimensions in folded position, mm	280 x 90 x 30
Length in firing configuration, mm	485
Weight, kg:	
without magazine	1.42
loaded magazine	0.425
Magazine capacity, rds	30

9-мм ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ ПП-90М

Предназначен для скрытого ношения при проведении специальных операций. Особенностью оружия является возможность складывания, при этом оно приобретает форму пеналя. Для подготовки к стрельбе требуется 2 - 3 с. Пистолет-пулемет имеет схему автоматики со свободным затвором. Благодаря безударной работе автоматики, оптимальному темпу стрельбы и расположению приклада на оси канала ствола ПП-90М имеет наилучшие показатели кучности при автоматической стрельбе среди всех отечественных пистолетов-пулеметов. Может комплектоваться лазерным целеуказателем (ЛЦУ).

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 18 PM
Прицельная дальность стрельбы, м	100
Темп стрельбы, выстр./мин.	600 - 800
Режим стрельбы	одиночный и автоматический
Габариты в сложенном положении, мм	280 x 90 x 30
Длина в боевом положении, мм	485
Масса, кг:	
без магазина	1,42
магазина с патронами	0,425
Емкость магазина, патр.	30

9mm PP-93 SUBMACHINE GUN

Intended to produce high fire density at short ranges. Its main feature is a close pattern of automatic fire (in hand firing of a 30-round burst at a range of 25 m all shot holes are within a breast-silhouette target).

It is a blowback-operated weapon which can be fitted with various capacity magazines, a silencer and a laser target designator.

**Basic Characteristics**

Cartridge	9 x 18 PM, modernized 9 PM
Sighting range, m	100
Rate of fire, rds/min	600 - 800
Mode of fire	selective
Dimensions with folded stock and 30-round magazine, mm	325 x 225 x 38
Length with extended stock, mm	547
Weight without magazine, kg	1.47
Magazine capacity, rds	20 or 30

9-мм ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ ПП-93

Предназначен для создания высокой плотности огня на коротких дистанциях.

Главная особенность ПП-93 - высокая кучность при автоматической стрельбе (при отстреле с рук сплошной очередью из 30 патронов на дистанции 25 м все пробоины укладываются в грудную мишень). Пистолет-пулемет имеет схему автоматики со свободным затвором. Комплектуется магазинами различной емкости. Может комплектоваться глушителем и лазерным целеуказателем.

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 18 PM, 9 PM модерн
Прицельная дальность стрельбы, м	100
Темп стрельбы, выстр./мин.	600 - 800
Режим стрельбы	одиночный и автоматический
Габариты со сложенным прикладом и магазином с 30 патронами, мм	325 x 225 x 38
Длина с разложенным прикладом, мм	547
Масса без магазина, кг	1,47
Емкость магазина, патр.	20; 30

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм

REVOLVERS

РЕВОЛЬВЕРЫ

**9mm R-92 REVOLVER**

Designed to engage hostile manpower at short ranges. It has a double action firing mechanism. Provision is made for simultaneous extraction of all fired cartridge cases and clip loading. Firing is possible without the use of the clip. The semi-enclosed hammer and forward displaced grip with the trigger mechanism ensure compact size of the revolver and convenience of its covert carrying.

**9-мм РЕВОЛЬВЕР Р-92**

Предназначен для поражения живой силы противника на малых расстояниях. Ударно-спусковой механизм двойного действия. Предусмотрена одновременная экстракция всех стреляных гильз и зарядание обоймой. Возможна стрельба без обоймы. Полузакрытый курок и смещенные вперед рукоятка со спусковым механизмом обеспечивают повышенную компактность револьвера и удобство его скрытого ношения.

Basic characteristics

Cartridge type	9 x 18 PM
Sighting range, m	25
Overall dimensions, mm	157 x 120 x 35
Empty weight, kg	0.52
Cylinder capacity, rds	5

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 18 PM
Прицельная дальность стрельбы, м	25
Габаритные размеры, мм	157 x 120 x 35
Масса без патронов, кг	0,52
Емкость барабана, патр.	5

9mm RSA REVOLVER

Designed to engage hostile manpower. It is an individual service weapon provided with a rotating cylinder for cartridges held in a clip. The hammer-type firing mechanism permits single and double action firing. The revolver has a reliable safety device.

**9-мм РЕВОЛЬВЕР РСА**

Предназначен для поражения живой силы противника. Индивидуальное служебное оружие, снабженное вращающимся барабаном для патронов, объединенных обоймой. Ударно-спусковой механизм - самовзводный, куркового типа, который позволяет быстро открыть огонь нажатием на спусковой крючок без предварительного взведения курка. Оснащен надежно действующим предохранительным устройством.

Basic characteristics

Muzzle velocity at 20 °C, m/s	300
Rate of fire without reloading, rds/min	30
Overall dimensions, mm:	
length	200
width	40
height	150
Empty weight, kg	0.8
Consistency of shots at 25 m range, cm:	
R ₅₀ m	4
R ₁₀₀ m	10
Trigger pull, N:	
in double action firing	60
in single action firing	25
Accuracy life, rds	3,000
Cylinder capacity, rds	6

Основные характеристики

Начальная скорость пули при температуре 20 °C, м/с	300
Темп стрельбы без перезарядания, выстр./мин.	30
Габаритные размеры, мм:	
длина	200
ширина	40
высота	150
Масса без патронов, кг	0,8
Кучность стрельбы на дальность 25 м, см:	
R ₅₀ CP	4
R ₁₀₀ CP	10
Усилие на спусковом крючке, Н:	
при самовзводе	60
при взведенном курке	25
Ресурс, выстр.	3000
Емкость барабана, патр.	6

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм

REVOLVERS

РЕВОЛЬВЕРЫ

**9mm OTs-01 KOBALT REVOLVER**

Intended for close-in combat.

The firing mechanism allows double and single action firing.

The revolver is loaded with cartridges singly or with the use of a clip. The fired cartridge cases are extracted simultaneously or singly. The cylinder is swung aside for loading or unloading.

In this pistol, there are no small detachable parts or those that can incidentally spring out during field stripping. The OTs-01S version is chambered for the 9 x 17 Short (.380 ACP) cartridge.

**9-мм РЕВОЛЬВЕР ОЦ-01 «КОБАЛЬТ»**

Предназначен для ведения ближнего боя.

Ударно-спусковой механизм позволяет вести стрельбу как самовзводом, так и с предварительным взведением курка. Заряжание патронами производится обоймой или штучно. Экстракция стреляных гильз одновременная или поштучная. Для заряжания или разряжания барабан откидывается в сторону. В конструкции отсутствуют отделяемые мелкие и случайно выпадающие детали при неполной разборке. Разработана модификация револьвера ОЦ-01С под патрон 9 x 17 Short (.380 ACP).

Basic Characteristics

Cartridge	9 x 18 PM, 9 x 17 Short (.380 ACP)
Overall dimensions, mm	200 x 130 x 40
Empty weight, kg	0.8
Firing mechanism	double action
Cylinder capacity, rds	6

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 18 ПМ, 9 x 17 Short (.380 ACP)
Габаритные размеры, мм	200 x 130 x 40
Масса без патронов, кг	0,8
Ударно-спусковой механизм	двойного действия
Емкость барабана, патр.	6

9mm NOSOROG REVOLVER

Intended to engage the enemy at short distances.

The revolver is designed in two versions: one is chambered for the 9 x 18 PM cartridge and the other, for the 9 x 19 Parabellum cartridge.

It features a good balance and a close pattern of fire that are attained by the approximation of the revolver center of gravity to the bore axis and the lowering of the fire line relative to the firer's hand. At a discharge, the revolver whip decreases, which contributes to the rapid recovery of the weapon position for subsequent aiming and firing. The revolver can be fitted with a laser target designator which is attached above the barrel.

**9-мм РЕВОЛЬВЕР «НОСОРОГ»**

Предназначен для поражения противника на коротких расстояниях.

Разработаны две модификации револьвера - под патрон 9 x 18 ПМ и ПММ 9 x 19 Parabellum.

Отличается хорошей сбалансированностью и кучностью боя, которые достигаются за счет приближения центра тяжести револьвера к оси канала ствола и снижения линии стрельбы относительно руки стреляющего. При выстреле уменьшается подбрасывание револьвера вверх, а это способствует быстрому восстановлению его положения для прицеливания и производства следующего выстрела. Может применяться с лазерным целеуказателем, который крепится над стволом.

Basic Characteristics

Cartridge	9 x 18 PM, ПММ	9 x 19 Parabellum
Muzzle velocity, m/s	290	365
Firing range, m	50	50
Overall dimensions, mm	210 x 37 x 145	
Empty weight, kg	0.8	0.8
Trigger pull, kgf	3 - 3.5	3.35
Barrel length, mm	75	75
Cylinder capacity, rds	6	6

Основные характеристики

Тип патрона	9 x 18 ПМ, ПММ	9 x 19 Parabellum
Начальная скорость пули, м/с	290	365
Дальность стрельбы, м	50	50
Габаритные размеры, мм	210 x 37 x 145	
Масса (без патронов), кг	0,8	0,8
Усилие спуска, кгс	3 - 3,5	3,35
Длина ствола, мм	75	75
Емкость барабана, патр.	6	6

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм

REVOLVERS

РЕВОЛЬВЕРЫ

**12.3mm UDAR, UDAR-S AND UDAR-TS REVOLVERS**

The main feature of the Udar revolver is its large caliber (12.3mm), which, in combination with a powerful cartridge, ensures superiority over other models of personal weapons in terms of bullet stopping power. Various cartridges are developed for the revolver. The Udar revolver configuration, firing mechanism design and rifled barrel ensure high accuracy and close pattern of fire.

The Udar-S service revolver is chambered for the 12.3 x 22 cartridge.

The Udar-TS revolver is intended to fire paint bullets during training exercises and suppression of hooligan activities. Safety is guaranteed by the impossibility of firing live cartridges from the Udar-TS revolver.

**Basic Characteristics**

Model	Udar	Udar-S	Udar-TS
Cartridge, mm	12.3 x 40	12.3 x 22	12.3 x 40
Overall dimensions, mm		173 x 136 x 44	
Empty weight, kg	0.92	0.92	0.92
Firing mechanism		double action	
Cylinder capacity, rds	5	5	5

12,3-мм РЕВОЛЬВЕРЫ «УДАР», «УДАР-С», «УДАР-ТС»

Главной особенностью револьвера «Удар» является его большой калибр - 12,3 мм, который в сочетании с мощным патроном дает превосходство над другими моделями личного оружия по останавливающему действию пули. Для револьвера разработаны патроны различного назначения. Конпоновка револьвера «Удар», конструкция ударно-спускового механизма и нарезной ствол обеспечивают хорошую точность и кучность стрельбы. Выпускается служебный револьвер «Удар-С» под патрон 12,3 x 22.

Револьвер-тренажер «Удар-ТС» предназначен для стрельбы красящими пулями при проведении тренировочных занятий и пресечении хулиганских действий. Безопасность гарантируется невозможностью выстрела из «Удара-ТС» боевым патроном.

Револьвер-тренажер «Удар-ТС» предназначен для стрельбы красящими пулями при проведении тренировочных занятий и пресечении хулиганских действий. Безопасность гарантируется невозможностью выстрела из «Удара-ТС» боевым патроном.

Основные характеристики

Модель	«Удар»	«Удар-С»	«Удар-ТС»
Тип патрона	12,3 x 40	12,3 x 22	12,3 x 22
Габаритные размеры, мм		173 x 136 x 44	
Масса без патронов, кг	0,92	0,92	0,92
Ударно-спусковой механизм		двойного действия	
Емкость барабана, патр.	5	5	5

12.5mm GNOM SMOOTHBORE REVOLVER

Intended for close-in combat.

It is chambered for three types of special 12.5 x 40 cartridges developed from a 32-gauge hunting cartridge case with steel and lead bullets and a shot shell. Steel bullets are used against flak vest-clad personnel and can penetrate a 4.5 mm armor plate at a range of 25 m. Lead bullets have high stopping power, while shot shell cartridges are used when there is no information on the exact location of the enemy.

The revolver is loaded with cartridges one by one, while the fired cartridge cases are extracted simultaneously. The cylinder is swung aside for loading and unloading. The firing mechanism allows double and single action firing. The revolver is readily broken down into components. A laser target designator is available as an option.

**Basic Characteristics**

Cartridge	STs110, STs110-04, STs110-02
Overall dimensions, mm	250 x 132 x 45
Empty weight, kg	1.1
Firing mechanism	double action
Cylinder capacity, rds	5

12,5-мм ГЛАДКОСТВОЛЬНЫЙ РЕВОЛЬВЕР «ГНОМ»

Предназначен для ведения ближнего боя.

Для стрельбы применяются три типа специальных патронов 12,5 x 40 калибра 12,5 мм, изготовленных на базе гильзы охотничьего патрона 32-го калибра со стальной, свинцовой пулями и дробовым снарядом. Патрон со стальной пулей служит для поражения живой силы в бронежилетах, со свинцовой пулей имеет высокое останавливающее действие, с дробовым снарядом используется при отсутствии информации о точном местонахождении противника. Револьвер пробивает бронезащитный элемент толщиной 4,5 мм при стрельбе патронами со стальной пулей на дистанции 25 м.

Заряжание штучное, экстракция стреляных гильз одновременная. Для заряжания и разряжания барабан откидывается в сторону. Ударно-спусковой механизм позволяет вести стрельбу как самовзводом, так и с предварительным взведением курка. Разборка револьвера - агрегатная. Возможна установка лазерного целеуказателя.

Основные характеристики

Тип патрона	СЦ110, СЦ110-04, СЦ110-02
Габаритные размеры, мм	250 x 132 x 45
Масса без патронов, кг	1,1
Ударно-спусковой механизм	двойного действия
Емкость барабана, патр.	5

GROUP 10 WEAPONS

Class 1005 Guns,
up to 30 mm

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1005 Стрелковое и артиллерийское вооружение
калибром до 30 мм



ZOOPARK-1 TARGET LOCATING AND FIRE CONTROL SYSTEM

Designed to locate hostile mortar and artillery firing positions and tactical missile launch sites by spotting shots and launches. The system is also used to control fire of friendly weapons.

While Zoopark-1 electronically scans a 60° sector facing any direction, it can detect up to 70 firing positions per minute, track up to 12 targets simultaneously, generate coordinates of detected firing positions before the hostile shells hit their targets, and provide for automated information exchange with the command post. The system is resistant to electromagnetic radiation and electronic countermeasures.

It includes:

- 3-D monopulse radar and a phased antenna array set up on a tracked chassis;
- maintenance truck and a towed standby electric generating set, type ED30-T230;
- autonomous orientation and topographic survey facilities.



КОМПЛЕКС РАЗВЕДКИ И КОНТРОЛЯ СТРЕЛЬБЫ «ЗООПАРК-1»

Предназначен для разведки по выстрелу (пуску) огневых позиций минометов, артиллерии, определения стартовых позиций тактических ракет противника и обеспечения стрельбы (пуска) своих огневых средств.

Обеспечивает электронное сканирование в секторе 60 град. в любом направлении, одновременное обнаружение до 70 позиций в минуту и одновременное сопровождение до 12 целей, выдачу координат огневых позиций до момента падения снаряда, автоматизированный обмен информацией с командным пунктом управления. Устойчив к воздействию электромагнитного излучения и радио-

электронного противодействия.

Комплекс включает:

- моноимпульсную трехкоординатную радиолокационную станцию с ФАР на гусеничном шасси;
- машину технического обслуживания МТО с буксируемой резервной электростанцией ЭД30-T230;
- автономные средства ориентирования и топопривязки.

Basic Characteristics

Operating frequency band	G - H
Maximum first shot/launch location range with a probability of 0.8, km:	
mortars	13 - 17
field artillery	10 - 12
MRLS	15 - 22
tactical missiles	40 - 45.
Maximum first shot/launch fire control range with a probability of 0.8, km:	
mortars	18 - 22
field artillery	15 - 20
MRLS	25 - 35
tactical missiles	40 - 45.
Number of targets tracked simultaneously	12
Time of deployment, min	5
Crew	3

Основные характеристики

Рабочий диапазон	G - H
Максимальная дальность разведки с вероятностью 0,8 по первому выстрелу (пуску,) км:	
минометов	13 - 17
полевой артиллерии	10 - 12
реактивных систем залпового огня тактических ракет	15 - 22
тактических ракет	40 - 45
Максимальная дальность контроля стрельбы с вероятностью 0,8 по первому выстрелу (пуску), км:	
минометов	18 - 22
полевой артиллерии	15 - 20
реактивных систем залпового огня тактических ракет	25 - 35
тактических ракет	40 - 45
Количество одновременно сопровождаемых целей	12
Время разворачивания, мин.	5
Экипаж	3


**ARK-1M RYS MODERNIZED
GROUND ARTILLERY RECONNAISSANCE
AND FIRE SUPPORT RADAR COMPLEX**

Designed to flash-range the positions of firing mortars, artillery pieces, multiple launch rocket systems, launching positions of enemy tactical missiles and support the fire (launches) of similar friendly systems. The radar uses a paraboloid deflector antenna. Components: three-dimensional monopulse five-centimeter radar with coordinates picked off automatically, MT-LBu base chassis, and power generating set.

**МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ
РАДИОЛОКАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС РАЗВЕДКИ
И ОБСЛУЖИВАНИЯ СТРЕЛЬБЫ НАЗЕМНОЙ
АРТИЛЛЕРИИ АРК-1М «РЫСЬ»**

Предназначен для разведки по выстрелу (пуску) огневых позиций стреляющих минометов, артиллерии, реактивных систем залпового огня (РСЗО), стартовых позиций тактических ракет (ТР) противника и обеспечения стрельбы (пусков) аналогичных отечественных средств. В РЛС применена параболическая зеркальная антенна. Состав: трехкоординатная моноимпульсная РЛС 5-сантиметрового диапазона с автоматическим съемом координат, базовое шасси МТ-ЛБу, агрегат питания.


Basic Characteristics

Operating range of radar, km:	
in reconnoitering:	
mortars	16 - 17
howitzers	13 - 15
MLRS	20 - 30
tactical missiles	40
in supporting fire of:	
mortars	12 - 13
howitzers	7 - 9
MLRS	20 - 30
tactical missiles	30
Mean rectangular coordinates determination errors in reconnaissance (fire control), m	30 - 90
Capacity, tracks/min	2 - 3
Reconnaissance sector, deg	30
Set-up (tear-down) time, min	5
Crew	4

Основные характеристики

Дальность действия станции, км:	
при разведке:	
минометов	16 - 17
гаубиц	13 - 15
РСЗО	20 - 30
ТР	40
при обслуживании стрельбы:	
минометов	12 - 13
гаубиц	7 - 9
РСЗО	20 - 30
ТР	30
Срединные ошибки определения прямоугольных координат при разведке (контроле) стрельбы, м	30 - 90
Пропускная способность, целей/мин.	2 - 3
Сектор разведки, град.	30
Время разворачивания (свертывания), мин.	5
Расчет, чел.	4



FARA-1 PORTABLE GROUP TARGET LOCATING AND WEAPON AIMING RADAR

Designed to locate moving ground targets, aim mounted automatic weapons (machine guns, grenade launchers) at targets under zero visibility, monitor land areas in the automatic mode, and produce a sound or light warning signal if an intruder is detected.

Fara-1 is a continuous-wave Doppler radar. It features a solid-state microwave transceiver, slotted waveguide antenna, and a remote control console. It can be installed on a tripod, armored or other vehicles, tree trunks, or in buildings.

The radar automatically detects moving targets within a preset scan sector, identifies targets by analyzing the nature of a sound signal and produces information via a standard interface.

ПОРТАТИВНАЯ РЛС РАЗВЕДКИ И НАВЕДЕНИЯ ОРУЖИЯ ПО ГРУППОВЫМ ЦЕЛЯМ «ФАРА-1»

Предназначена для разведки наземных движущихся целей, наведения станкового автоматического оружия (пулемет, гранатомет) на цель при отсутствии оптической видимости, охраны территорий в автоматическом режиме с выдачей светового и звукового сигналов тревоги при обнаружении нарушителя.

«Фара-1» - доплеровская РЛС непрерывного излучения с твердотельным СВЧ приемопередатчиком, волноводно-щелевой антенной, выносным пультом управления.

Может устанавливаться на треноге, автобронетехнике, стволах деревьев, зданиях и сооружениях.

Обеспечивает автоматическое обнаружение движущихся целей в заданном секторе наблюдения, распознавание типа цели по характеру звукового сигнала, вывод информации по стандартному интерфейсу.



Basic Characteristics

Operating frequency band	J
Detection range, km:	
man	2.5
materiel	5
Target location accuracy:	
in range, m	20
in azimuth, deg	0.9
Weight, kg	16

Основные характеристики

Рабочий диапазон	J
Дальность обнаружения, км:	
человека	2,5
техники	5
Точность определения координат:	
по дальности, м	20
по азимуту, град.	0,9
Масса, кг	16

**CREDO-M1 PORTABLE MOVING TARGET
LOCATING RADAR**

Designed to locate moving ground and waterborne targets, as well as monitor state borders, vast land areas and separate installations.

Credo-M1 is a coherent pulse Doppler radar. It automatically detects moving targets, determines their coordinates, encodes targets by different colors, presents threat environment on the terrain map background, produces tracks of moving targets, tracks targets automatically while scanning, measures target coordinates and velocity vector, stores and records radar data, and provides interface with data transmission devices.

**ПЕРЕНОСНАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ СТАНЦИЯ
НАЗЕМНОЙ РАЗВЕДКИ «КРЕДО-М1»**

Предназначена для разведки наземных и надводных движущихся целей, охраны границ, обширных территорий и объектов.

«Кредо-М1» - доплеровская импульсная когерентная РЛС. Обеспечивает автоматическое обнаружение и определение координат движущихся целей, цветовое кодирование целей, отображение целевой обстановки на фоне карты местности, формирование трасс движущихся целей, автоматическое сопровождение целей «на проходе» с измерением координат цели и вектора скорости, запоминание и документирование радиолокационной информации, сопряжение с аппаратурой передачи данных.

**Basic Characteristics**

Operating frequency band	Ku
Detection range, km:	
man	8.5
materiel	up to 20
Target location accuracy:	
in range, m	25
in azimuth, deg	0.3
Type of display	color, LCD
Weight, kg	50

Основные характеристики

Рабочий диапазон	Ku
Дальность обнаружения, км:	
человека	8,5
техники	до 20
Точность определения координат:	
по дальности, м	25
по азимуту, град.	0,3
Тип дисплея	цветной, ЖКИ
Масса, кг	50

**CREDO-1E VERSATILE MOVING TARGET
LOCATING RADAR**

Designed to locate moving ground and waterborne targets, and adjust artillery fire.

Credo-1E is a coherent pulse Doppler radar complete with a solid state multimode master oscillator, clystron and slotted waveguide antenna.

The radar can be used either autonomously or mounted on reconnaissance vehicles, various vehicle chassis and helicopters (Credo-S, SNAR-10).

The radar automatically detects, tracks and identifies targets. It can be operated in the sector- or circular-scan mode. The radar incorporates fast automatic frequency agility feature. Moreover, it presents threat environment on the terrain map background, encodes targets with different colors, produces moving target tracks, processes a digital terrain map, automatically tracks targets while scanning, stores and records radar data, and provides information exchange over a standard interface.

**УНИФИЦИРОВАННАЯ РЛС РАЗВЕДКИ
ДВИЖУЩИХСЯ ЦЕЛЕЙ «КРЕДО-1Е»**

Предназначена для разведки наземных и надводных движущихся целей, корректировки стрельбы артиллерии.

«Кредо-1Е» - доплеровская импульсная когерентная РЛС с твердотельным многолитерным задающим генератором с клистроном и волноводно-щелевой антенной.

Может применяться автономно, в составе разведывательных машин, размещаться на различных базовых шасси и вертолетах («Кредо-С», СНАР-10)

Обеспечивает автоматическое обнаружение и сопровождение, распознавание типа цели, круговой обзор, секторное наблюдение, быструю автоматическую перестройку частоты, отображение целевой обстановки на фоне карты местности, цветовое кодирование целей, формирование трасс движущихся целей, работу с цифровой картой местности, автоматическое сопровождение целей «на проходе», запоминание и документирование радиолокационной информации, информационный обмен по стандартному интерфейсу.

«Кредо-С»
Credo-S



СНАР-10
SNAR-10

**Basic Characteristics**

Operating frequency band	Ku
Detection range, km:	
man	15
materiel	up to 40
helicopter	35
155mm artillery shell	15
Target location accuracy:	
in range, m	10
in azimuth, deg	0.12
Resolution:	
in range, m	60
in azimuth, deg	1.6
Type of display	color, LCD
Weight, kg	105

Основные характеристики

Рабочий диапазон	Ku
Дальность обнаружения, км:	
человека	15
техники	до 40
вертолета	35
155-мм снаряда	15
Точность определения координат:	
по дальности, м	10
по азимуту, град.	0,12
Разрешающая способность:	
по дальности, м	60
по азимуту, град.	1,6
Тип дисплея	цветной, ЖКИ
Масса, кг	105

**FARA-1 RADAR
ANTENNA SYSTEM**

Designed for use as part of the portable Fara-1 radar. The antenna system is a slotted waveguide array.

**АНТЕННАЯ СИСТЕМА
«ФАРА-1»**

Предназначена для использования в составе портативной РЛС «Фара-1». Антенная система представляет собой волноводно-щелевую решетку.

Basic Characteristics

Gain, dB	27
Width of major radiation pattern lobe, deg:	
in azimuth	4
in elevation	10.5
Sidelobe level in azimuth, dB	16
Weight, kg	1.1

Основные характеристики

Коэффициент усиления, дБ	27
Ширина основного лепестка ДН, град.:	
в азимутальной плоскости	4
в угломестной плоскости	10,5
Уровень боковых лепестков в азимутальной плоскости, дБ	16
Масса, кг	1,1

**CREDO-1E RADAR
ANTENNA SYSTEM**

Designed for use as part of the Credo-1E radar. The antenna system is a slotted waveguide array.

**АНТЕННАЯ СИСТЕМА
«КРЕДО-1Е»**

Предназначена для использования в составе РЛС «Кредо-1Е». Антенная система представляет собой волноводно-щелевую решетку.

Basic Characteristics

Gain, dB:	
in mode 1	36.5
in mode 2	33.5
Width of major radiation pattern lobe, deg:	
in azimuth:	
in mode 1	1.6
in mode 2	3
in elevation:	
in mode 1	2.5
Max sidelobe level in azimuth in mode 1, dB	22
Weight, kg	18

Основные характеристики

Коэффициент усиления, дБ:	
в режиме 1	36,5
в режиме 2	33,5
Ширина основного лепестка ДН, град.:	
в азимутальной плоскости:	
в режиме 1	1,6
в режиме 2	3
в угломестной плоскости:	
в режиме 1	2,5
Уровень боковых лепестков в азимутальной плоскости в режиме 1, дБ	не более 22
Масса, кг	18

**PRP-4M DEUTERY MOBILE
RECONNAISSANCE STATION**

Intended to perform artillery reconnaissance and support the fire of ground artillery. The station is arranged on a BMP chassis providing antibullet and antifragmentation protection.

**ПОДВИЖНОЙ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫЙ
ПУНКТ ПРП-4М «ДЕЙТЕРИЙ»**

Предназначен для ведения артиллерийской разведки и обслуживания стрельбы наземной артиллерии. Размещен на базе БМП с противопульной и противоосколочной защитой.

**Basic Characteristics**

Range of tank detection (identification) by optical and optronic equipment, m:

in daytime 10,000
at night 3,000

Range of detection of moving tank by radar, m 8,000 - 10,000

Mean error in determining target coordinates, m:

OE means 25
radar 50

Основные характеристики

Дальность разведки (распознавание) танка оптическими и оптико-электронными приборами, м:

днем 10000
ночью 3000

Дальность разведки движущегося танка с помощью РЛС, м 8000 - 10000

Срединная погрешность определения координат цели, м:

ОЭС 25
РЛС 50

**GROUP 58 COMMUNICATIONS, DETECTION
AND COHERENT RADAR EQUIPMENT**

Class 5895 Miscellaneous Communication Equipment

**ГРУППА 58 СРЕДСТВА СВЯЗИ, ОБНАРУЖЕНИЯ,
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И РАДИОЛОКАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Класс 5895 Прочие средства, не вошедшие в другие классы данной группы

**OMS-1 ROULS OPTICAL MONOCULAR
WITH STABILIZED FIELD OF VIEW**

Intended to observe the battlefield from moving vehicles.

**Basic Characteristics**

Magnifying power	7
Field of view, deg	7
Weight, kg	2.3

**ОПТИЧЕСКИЙ МОНОКУЛЯР
СО СТАБИЛИЗИРОВАННЫМ ПОЛЕМ ЗРЕНИЯ
ОМС-1 «РОУЛЬС»**

Предназначен для наблюдения за полем боя с движущихся объектов.

**Основные характеристики**

Увеличение, крат	7
Поле зрения, град.	7
Масса, кг	2,3

B7 x 30 CASE-FREE BINOCULARS

Intended to observe the battlefield, seek out targets, measure vertical and horizontal angles and adjust fire.

The binoculars can be used when wearing CBR protection means.

**Basic Characteristics**

Magnifying power	7
Field of view, deg	8
Weight, kg	1

БЕСФУТЛЯРНЫЙ БИНОКЛЬ Б7 x 30

Предназначен для наблюдения за полем боя, отыскания целей, измерения вертикальных и горизонтальных углов, корректирования стрельбы.

Может использоваться при работе в средствах противохимической защиты.

Основные характеристики

Увеличение, крат	7
Поле зрения, град.	8
Масса, кг	1

B8M x 30 BINOCULARS

Intended to observe the battlefield, seek for targets, measure vertical and horizontal angles and adjust fire.

**Basic Characteristics**

Magnifying power	8
Field of view	8° 30'
Weight, kg	0.61

БИНОКЛЬ Б8М x 30

Предназначен для наблюдения за полем боя, отыскания целей, измерения вертикальных и горизонтальных углов, корректирования стрельбы.

Основные характеристики

Увеличение, крат	8
Поле зрения	8°30'
Масса, кг	0,61

**B10 x 50 BINOCULARS**

Intended to observe the battlefield, seek for targets, measure vertical and horizontal angles and adjust fire.

**БИНОКЛЬ Б10 x 50**

Предназначен для наблюдения за полем боя, отыскания целей, измерения вертикальных и горизонтальных углов, корректирования стрельбы.

Basic Characteristics

Magnifying power	10
Field of view, deg	6
Weight, kg	0.9

Основные характеристики

Увеличение, крат	10
Поле зрения, град.	6
Масса, кг	0,9

B12-1 BINOCULARS

Intended to observe the battlefield, seek for targets, measure vertical and horizontal angles and adjust fire.

**БИНОКЛЬ Б12-1**

Предназначен для наблюдения за полем боя, отыскания целей, измерения вертикальных и горизонтальных углов, корректирования стрельбы.

Basic Characteristics:

Magnifying power	12
Field of view	5° 30'
Weight, kg	0.98

Основные характеристики

Увеличение, крат	12
Поле зрения	5° 30'
Масса, кг	0,98

**TPB-2 BORDER GUARD
BINOCULAR TELESCOPE**

Intended to observe ground and air targets. It can be installed on a tripod or a pintle.

**ТРУБА ПОГРАНИЧНАЯ
БИНОКУЛЯРНАЯ ТПБ-2**

Предназначена для наблюдения за наземными и воздушными целями. Возможна установка на треноге или на стойке.

Basic Characteristics

Magnifying power	15
Field of view, deg	6
Entrance/exit pupil diameter, mm	110/7.33
Exit pupil distance, mm	15
Resolution at center of field of view, arcsec	4
Distance between exit pupil centers, mm	59 - 72
Convergence of light beams behind eyepieces, diopter	from -3 to +12
Vertical/horizontal angle measurement range, deg	from -20 to +60/360
Overall dimensions (without tripod), mm	445 x 318 x 320
Weight, kg	14.8 (35.0)

Основные характеристики

Увеличение, крат	15
Поле зрения, град.	6
Диаметр входного/выходного зрачка, мм	110/7,33
Удаление выходного зрачка, мм	15
Разрешающая способность в центре поля зрения, с	4
Расстояние между центрами выходных зрачков, мм	59-72
Сходимость световых пучков за окулярами, дптр	от -3 до +12
Пределы измерения верт./гор. углов, град.:	от -20 до +60/360
Габаритные размеры (без треноги), мм	445 x 318 x 320
Масса, кг	14,8 (35,0)

**1N20 BINOCULAR VISION DEVICE****ПРИБОР НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЙ БИНОКУЛЯРНЫЙ 1N20**

Intended for terrain observation, target reconnaissance and artillery fire adjustment.

The set of light filters includes blue-green filters to protect the observer's eyes from laser emission, neutral filters to operate in dazzling light environments and light amber filters to increase contrast in poor illumination and foggy conditions.



Предназначен для наблюдения за местностью, разведки целей и корректировки огня артиллерии.

В комплект светофильтров входят синезеленые фильтры для защиты глаз наблюдателя от лазерного излучения, нейтральные - для работы при ослепляющем ярком свете и светло-оранжевые - для повышения контраста при пониженной освещенности и в тумане.

Возможна установка на треноге или на стойке.

Basic Characteristics

Magnifying power	15
Field of view, deg	6
Entrance/exit pupil diameter, mm	110/7.33
Exit pupil distance, mm	15
Resolution at center of field of view, arcsec	4
Convergence of light beams behind eyepieces, diopter	from -3 to +12
Vertical/horizontal angle measurement range, deg	from -35 to +60/360
Accuracy of angle measurement, mil	5
Overall dimensions (without tripod), mm	400 x 580 x 402
Weight, kg	30

Основные характеристики

Увеличение, крат	15
Поле зрения, град.	6
Диаметр входного/выходного зрачка, мм	110/7,33
Удаление выходного зрачка, мм	15
Разрешающая способность в центре поля зрения, с	4
Сходимость световых пучков за окулярами, дптр	от -3 до +12
Пределы измерения верт./гор. углов, град.	от -35 до +60/360
Точность отсчетов при измерении углов, т. д.	0-05
Габаритные размеры (без треноги), мм	400 x 580 x 402
Масса, кг	30

**1N11 ARTILLERY
RECONNAISSANCE DEVICE****Артиллерийский
разведывательный прибор 1N11**

Intended for terrain observation, target reconnaissance and artillery fire adjustment. The device is a tripod-mounted binocular periscope with changeable magnification (10x and 20x). It is completed with a set of changeable light filters to protect the observer's eyes from laser emission of 1.06 μ m and increase contrast. To operate in the dark, the scales and the reticle are illuminated.



Предназначен для наблюдения за местностью, разведки целей и корректирования огня артиллерии.

Прибор выполнен в виде бинокулярного перископа со сменным увеличением (10x и 20x). Комплектуется набором сменных светофильтров для защиты глаз наблюдателя от лазерного излучения 1,06 мкм и повышения контраста. Для работы в темное время суток предусмотрена подсветка шкал и сетки. Устанавливается на треногу.

Basic Characteristics

Magnifying power	10, 20
Field of view, deg	6, 3
Resolution, arcsec	3.5
Periscopic height, mm	385
Horizontal/vertical angle measurement range, mil	6,000/±300
Angle measurement error, mil:	
horizontal	1
vertical	2
Overall dimensions, mm	300 x 210 x 690
Weight, kg	23

Основные характеристики

Увеличение, крат	10; 20
Поле зрения, град.	6; 3
Предел разрешения, с	3,5
Перископичность, мм	385
Диапазон измерения углов (горизонтальных/вертикальных), т. д.	60-00/±03-00
Погрешность измерения углов, т. д.:	
горизонтальных	0-01
вертикальных	0-02
Габаритные размеры, мм	300 x 210 x 690
Масса, кг	23



1D22 (LTsD-2) LASER RANGER DESIGNATOR

Intended to support gun fire with ordinary and semiactive laser-guided artillery ammunition.

It ensures:

- optical surveillance of the terrain;
- measurement of spherical coordinates (range, grid azimuth and angle of site) of targets and bursts;
- target designation, i.e., illumination of targets during guidance of laser-designated artillery projectiles.

The data on spherical target coordinates can be transferred to an external computer.



ЛАЗЕРНЫЙ ЦЕЛЕУКАЗАТЕЛЬ-ДАЛЬНОМЕР 1Д22 (ЛЦД-2)

Предназначен для обеспечения артиллерийской стрельбы обычными и управляемыми артиллерийскими боеприпасами с полупассивной лазерной системой наведения.

С помощью прибора осуществляется:

- оптическая разведка на местности;
- измерение сферических координат (дальность, дирекционный угол и угол места) целей и разрывов боеприпасов;
- целеуказание - лазерный подсвет целей при наведении управляемых артиллерийских боеприпасов.

Возможна передача данных о сферических координатах цели на внешнюю ЭВМ.

Basic Characteristics

Target illumination range, m	300 - 7,000
Range measurement limits, m	70 - 39,995
Type of azimuth mechanism	electronic
Measurement limits, mil:	
horizontal angles	±30
vertical angles	±4
Emitted wave length, u	1.064
Emitted pulse energy, J	0.045
Laser emission pulse repetition rate, Hz	10, 20, 30
Day channel:	
magnifying power (selectable)	15 or 6
field of view (selectable), deg	4 or 10
Cycle of operations	6 cycles of illumination to support fire of 6-gun battery at high rate
Operating temperature range, °C	±50
Max weight of set, kg	45

Основные характеристики

Дальность подсвета цели, м	300 - 7000
Диапазон измеряемой дальности, м	70/39995
Тип угломера	электронный
Пределы измерения, д. у.:	
горизонтальных углов	±30
вертикальных углов	±4
Длина волны излучения, мкм	1,064
Энергия импульса излучения, Дж	0,045
Частота повторения импульсов лазерного излучения, Гц	10, 20, 30
Дневной канал:	
увеличение (переключаемое), крат	15 или 6
угол поля зрения (переключаемый), град.	4 или 10
Цикличность	очередь из 6 циклов подсвета для обеспечения стрельбы батареями из 6 орудий с высоким темпом
Диапазон рабочих температур, °C	±50
Масса комплекта, кг	не более 45

LPR-1 KARALON-M LASER RECONNAISSANCE INSTRUMENT (RANGE FINDER)

Designed to carry out artillery reconnaissance and support friendly artillery fire.



ЛАЗЕРНЫЙ ПРИБОР РАЗВЕДКИ (ДАЛЬНОМЕР) ЛПР-1 «КАРАЛОН-М»

Предназначен для ведения артиллерийской разведки и обслуживания стрельбы артиллерии.

Basic characteristics

Maximum range measured, km	20
Tank identification range, km	5
Magnifying power	7
Field of view, deg	6.7
Weight, kg	2.5

Основные характеристики

Максимально измеряемая дальность, км	20
Дальность распознавания танка, км	5
Увеличение, крат	7
Поле зрения, град.	6,7
Масса, кг	2,5

OPTICAL
AND OPTRONIC MEANSОПТИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННО-
ОПТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**PLD-1 FAUNA-M PERISCPIC
LASER RANGE FINDER**

Intended to perform artillery reconnaissance and support friendly artillery fire. The range finder has a device providing protection from reflected laser emissions.

**ПЕРИСКОПИЧЕСКИЙ ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР
ПЛД-1 «ФАУНА-М»**

Предназначен для ведения артиллерийской разведки и обслуживания стрельбы артиллерии. Имеется устройство защиты от зеркально отраженного лазерного излучения.

**Basic Characteristics**

Maximum range measured, km	20
Tank identification range, km	5
Magnifying power	7 and 18
Field of view, deg	8 and 3
Combat-ready weight, kg	25

Основные характеристики

Максимально измеряемая дальность, км	20
Дальность распознавания танка, км	5
Увеличение, крат	7 и 18
Поле зрения, град.	8 и 3
Масса в боевом положении, кг	25

**KANADIT-O AIMING COMPLEX
FOR FIRING AUTOMATIC WEAPONS**

Designed to ensure aimed fire from automatic weapons at night.

Aimed fire can be delivered when in motion at a light spot produced by the laser target designator.

Components:

- laser target designator (LTD);
- passive night-vision glasses.

**ПРИЦЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ СТРЕЛБЫ
ИЗ АВТОМАТА «КАНАДИТ-О»**

Предназначен для прицельной стрельбы ночью из автоматического оружия.

Позволяет вести прицельный огонь в движении по световому пятну, создаваемому лазерным целеуказателем.

Состав:

- целеуказатель лазерный (ЦЛ);
- ночные пассивные очки.

Basic Characteristics

Range of observation of light spot (determined by night-vision glasses), m	135
Max angular divergence of beam at LTD outlet, mil	1
Field of view, deg	40
Weight, kg:	
glasses	1
LTD	0.6

Основные характеристики

Дальность наблюдения светового пятна (определяется ночными очками), м	135
Угловая расходимость излучения на выходе ЦЛ	не более 0-01
Поле зрения, град.	40
Масса, кг:	
очки	1
ЦЛ	0,6

GROUP 12 FIRE CONTROL EQUIPMENT
Class 1240 Optical Sighting
and Ranging Equipment

ГРУППА 12 СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ОРУЖИЕМ
Класс 1240 Оптические прицелы
и приборы определения координат целей

**1PN91-2 MOBILE VISION
AND SURVEILLANCE DEVICE**

Intended for observation, reconnaissance and artillery fire adjustment. It is a light small-size night vision device provided with an image converter tube of generation 2+. The device is used to provide a longer operating range, increased secrecy of observation and a rapid change of the observer's positions. The device features objective focusing, eyepiece diopter adjustment, automatic screen brightness adjustment and manual control of reticle brightness. The device is installed on a standard tripod provided with an azimuth circle.

**МОБИЛЬНЫЙ ПРИБОР НАБЛЮДЕНИЯ
И РАЗВЕДКИ 1ПН91-2**

Предназначен для наблюдения, ведения разведки и корректирования огня артиллерии. Легкий малогабаритный прибор ночного видения с ЭОП поколения 2 плюс. Прибор используется в условиях, когда требуются большая дальность действия, повышенная скрытность наблюдения и оперативная смена мест наблюдателя. В приборе предусмотрены фокусировка объектива, диоптрийная подвижка окуляра, автоматическая регулировка яркости экрана и ручная регулировка яркости угломерной сетки. Устанавливается на штатной треноге с лимбом.

Basic Characteristics

Tank identification range, m	1,000
Magnifying power	6.5
Weight, kg	3
Weight with tripod, kg	8

Основные характеристики

Дальность распознавания танка в нормированных условиях, м	1000
Видимое увеличение, крат	6,5
Масса, кг	3
Масса с треногой, кг	8

1PN92-2 LONG-RANGE NIGHT VISION DEVICE

Intended for terrain observation, reconnaissance and artillery fire adjustment. The device is provided with an image converter tube of generation 2+ and features an extended operating range and diminished dimensions and weight. The device features objective focusing, eyepiece diopter adjustment, automatic screen brightness adjustment and manual control of reticle brightness, as well as a verification mechanism. It is installed on a standard tripod provided with an azimuth circle.

**НОЧНОЙ ПРИБОР ДАЛЬНОГО НАБЛЮДЕНИЯ 1ПН92-2**

Предназначен для наблюдения за местностью, ведения разведки и корректирования огня артиллерии. Прибор на ЭОП поколения 2 плюс с повышенной дальностью действия и уменьшенными габаритами и массой. Предусмотрены фокусировка объектива, диоптрийная подвижка окуляра, автоматическая регулировка яркости экрана и ручная регулировка яркости угломерной сетки, механизм выверки. Устанавливается на штатной треноге с лимбом.

Basic Characteristics

Tank identification range, m	1,700
Magnifying power	8.3
Field of view, deg	4
Weight, kg	11

Основные характеристики

Дальность распознавания танка в нормированных условиях, м	1700
Видимое увеличение, крат	8,3
Поле зрения, град.	4
Масса, кг	11

**1PN54 NIGHT VISION DEVICE**

Intended for terrain observation, target reconnaissance and artillery fire adjustment both day and night. The device is essentially a periscope with day and night vision systems. It can be installed on a tripod or in an armored reconnaissance vehicle, type BRDM. The mechanism for laying in azimuth and elevation is made removable and provided with a scale for measuring azimuth angles. The device has an aiming circle and a level. The controls ensure manual adjustment of reticle brightness, focusing of the night system objective, selection of the night or day mode of operation, insertion of the neutral light filter into the day system and closure of the night objective flaps. Provision is made for automatic adjustment of screen brightness.

НОЧНОЙ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР 1ПН54

Предназначен для наблюдения за местностью, разведки целей и корректировки огня артиллерии в дневное и ночное время. Прибор выполнен в виде перископа с ночной и дневной ветвями. Может устанавливаться на треноге или в бронированной разведывательной машине типа БРДМ. Механизм наведения в горизонтальной и вертикальной плоскостях со шкалой для измерения азимутных углов выполнен съемным. Прибор снабжен буссолью и уровнем для горизонтирования. Органы управления обеспечивают ручную регулировку яркости сетки, фокусировку объектива ночной ветви, переключение режимов ночь/день, включение нейтрального светофильтра в дневной ветви, закрывание заслонок объектива ночной ветви. Предусмотрена автоматическая регулировка яркости экрана.

**Basic Characteristics**

	Day system	Night system
Identification range at ambient skylight intensity, m	unlimited	1,500
ICT integral sensitivity, uA/lm	-	250
Magnifying power of optical system	5.5	5
Minimum field of view	6°	5°18'
Minimum exit pupil distance, mm		25
Exit pupil diameter, mm	4	4.5
Periscopic height, mm	489	357
Measurement range of angles, mil:		
horizontal	6,000	6,000
vertical	±300	±300
Graduation value of fine/coarse scales of azimuth circle and elevating mechanism, mil		1/100
Interpupillary adjustment, mm	56 - 72	56 - 72
Eyeiece diopter adjustment, diopter	±5	±5
Supply voltage, V	-	6.25
Supply voltage from onboard storage batteries, V	-	13 or 27
Time of continuous operation without battery replacement, h	-	10
Overall dimensions, mm	607 x 544 x 245	
Maximum weight/weight in combat position, kg	18.5/32	

Основные характеристики

	Дневная ветвь	Ночная ветвь
Дальность опознавания при естественной ночной освещенности (ЕНО), м	не ограничена	1500
Интегральная чувствительность ЭОП, мкА/лм	-	250
Увеличение оптической системы, крат, не менее	5,5	5
Поле зрения, не менее	6°	5°18'
Удаление выходного зрачка, мм, не менее	25	
Диаметр выходного зрачка, мм	4	4,5
Перископичность, мм	489	357
Пределы измерения углов, т. д.:		
горизонтальных	60-00	60-00
вертикальных	±3-00	±3-00
Цена деления точных/грубых шкал лимба и механизма наведения, т. д.	0-01/1-00	
Предел установки окуляров по базе глаз, мм	56 - 72	56 - 72
Диоптрийная установка окуляров, дптр	±5	±5
Напряжение питания, В	-	6,25
Напряжение питания от аккумуляторов бортовой сети, В	-	13 или 27
Время непрерывной работы без замены батареи, ч	-	10
Габаритные размеры прибора, мм	607 x 544 x 245	
Масса/масса в боевом положении, кг,	не более 18,5/32	

**NPO-1 KVAKER NIGHT PASSIVE GLASSES****НОЧНЫЕ ПАССИВНЫЕ ОЧКИ НПО-1 «КВАКЕР»**

Intended to seek out targets, carry out terrain observation and orientation and perform engineer and repair work at night.



Предназначены для поиска цели, наблюдения и ориентирования на местности, проведения инженерных и ремонтных работ в ночных условиях.

Basic Characteristics

Man identification range, m	135
Field of view, deg	40
Weight, kg	1

Основные характеристики

Дальность распознавания человека, м	135
Поле зрения, град.	40
Масса, кг	1

BN-2 RELIKVIYA NIGHT-VISION BINOCULARS**НОЧНОЙ БИНОКЛЬ БН-2 «РЕЛИКВИЯ»**

Intended to observe the battlefield at night.



Предназначен для наблюдения за полем боя в ночных условиях.

Basic Characteristics

Man identification range, m	350
Field of view, deg	11
Weight, kg	1.8

Основные характеристики

Дальность распознавания человека, м	350
Поле зрения, град.	11
Масса, кг	1,8

**AKTSEPT THERMAL OBSERVATION
DEVICE****ТЕПЛОВИЗИОННЫЙ
НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР «АКЦЕПТ»**

Designed to observe the battlefield at night.



Предназначен для наблюдения за полем боя ночью.

Basic Characteristics

Tank identification range, m	1,500
Field of view, deg	1 x 2.5
Weight, kg	19

Основные характеристики

Дальность распознавания танка, м	1500
Поле зрения, град.	1 x 2,5
Масса, кг	19

**1PN79 METIS-2 THERMAL SIGHT**

Designed to search, detect and identify targets and deliver fire from the Kornet-E and Kornet ATGM systems at night, under reduced visibility conditions and in jamming environments.

The sight has provisions to adjust the contrast, brightness and focus of the image. The thermal image can be observed through the ATGM system day sight.

**Basic Characteristics**

Range, m:	
target detection	over 4,000
target identification	2,500
Field of view, deg	2.8 x 4.6
Spectrum band, u	8 - 13
Time, h:	
continuous operation with one bottle	2
operation with single SPTA set	6
Power consumption, W	4.8
Weight (with power supply battery and cooling bottle), kg	11
Overall dimensions of optronic unit, mm	590 x 212 x 200

1PN86-VI MULAT-115 THERMAL SIGHT

Designed to search for, detect and identify targets and deliver fire from the Metis and Metis-M ATGM systems at night, under reduced visibility conditions and in jamming environments.

The thermal image can be observed through the ATGM system day sight.

**Basic Characteristics**

Range, m:	
target detection	3,200
target identification	1,600
Spectrum band, u	8 - 13
Time, h:	
continuous operation with one bottle	2
operation with single SPTA set	6
Power consumption, W	2.8
Weight (with power supply battery and cooling bottle), kg	5.5
Overall dimensions of optronic unit, mm	387 x 203 x 90

ТЕПЛОВИЗИОННЫЙ ПРИЦЕЛ 1ПН79 «МЕТИС-2»

Предназначен для поиска, обнаружения, распознавания целей и ведения стрельбы ПТРК «Корнет-Э» и «Корнет» в ночных условиях, при пониженной видимости и наличии помех.



В приборе регулируется контрастность, яркость, фокус изображения, есть возможность наблюдения тепловизионного изображения через дневной визир ПТРК.

Основные характеристики

Дальность, м:	
обнаружения цели	> 4000
распознавания цели	2500
Поле зрения, град.	2,8 x 4,6
Спектральный диапазон, мкм	8 - 13
Время, ч:	
непрерывной работы от одного баллона	2
работы с одиночным комплектом ЗИП	6
Потребляемая мощность, Вт	4,8
Масса (с батарей питания и баллоном системы охлаждения), кг	11
Габаритные размеры оптоэлектронного блока, мм	590 x 212 x 200

ТЕПЛОВИЗИОННЫЙ ПРИЦЕЛ 1ПН86-ВИ «МУЛАТ-115»

Предназначен для поиска, обнаружения, распознавания целей и ведения стрельбы ПТРК «Метис» и «Метис-М» в ночных условиях, при пониженной видимости и наличии помех. Возможно наблюдение тепловизионного изображения через дневной визир ПТРК.

**Основные характеристики**

Дальность, м:	
обнаружения цели	3200
распознавания цели	1600
Спектральный диапазон, мкм	8 - 13
Время, ч:	
непрерывной работы от одного баллона	2
работы с одиночным комплектом ЗИП	6
Потребляемая мощность, Вт	2,8
Масса (с батарей питания и баллоном системы охлаждения), кг	5,5
Габаритные размеры оптоэлектронного блока, мм	387 x 203 x 90

**1PN86-1 MULAT THERMAL SIGHT**

Designed to ensure fire of the Fagot and Konkurs-M ATGM systems at night, under reduced visibility conditions and in jamming environments. The thermal image can be observed through the ATGM system night sight. The thermal sight can be used as a surveillance device.

**Basic Characteristics**

Range, m:	
target detection	3,600
target identification	2,000
Field of view, deg:	
in identification mode	1.8 x 3.6
in search mode	3.6 x 7.2
Spectrum band, μ	8 - 13
Time, h:	
continuous operation with one bottle	2.5
operation with single SPTA set	7.5
Power consumption, W	3.6
Weight (with power supply battery and cooling bottle), kg	9
Overall dimensions of optronic unit, mm	530 x 204 x 182

ТЕПЛОВИЗИОННЫЙ ПРИЦЕЛ 1ПН86-1 «МУЛАТ»

Предназначен для обеспечения стрельбы ПТРК «Фагот» и «Конкурс-М» ночью, в условиях пониженной видимости и помех. Возможно наблюдение тепловизионного изображения через дневной визир ПТРК. Может быть использован в качестве прибора разведки.

**Основные характеристики**

Дальность, м:	
обнаружения цели	3600
распознавания цели	2000
Поле зрения, град.:	
в режиме распознавания	1,8 x 3,6
в режиме поиска цели	3,6 x 7,2
Спектральный диапазон, мкм	8 - 13
Время, ч:	
непрерывной работы от одного баллона	2,5
работы с одиночным комплектом ЗИП	7,5
Потребляемая мощность, Вт	3,6
Масса (с батареей питания и баллоном системы охлаждения), кг	9
Габаритные размеры оптоэлектронного блока, мм	530 x 204 x 182

1PN65 TRAKT-1 THERMAL SIGHT

Designed to observe the battlefield and ensure effective fire of the Fagot ATGM system at night and in reduced visibility conditions.

**Basic Characteristics**

Tank-type target identification range, m	1,500
Field of view, deg	1.8 x 3.6
Time of continuous operation without replacement of 1I16 bottles, h:	
at temperature of:	
-20 to +20	1.5
-50 to +40	1.0
with use of portable SPTA set	4.5
Weight, kg:	
in firing position	13
in traveling position	22
on-vehicle set	46

ТЕПЛОВИЗИОННЫЙ ПРИЦЕЛ 1ПН65 «ТРАКТ-1»

Предназначен для наблюдения за полем боя и обеспечения эффективной стрельбы из ПТРК «Фагот» ночью и в условиях пониженной видимости.

**Основные характеристики**

Дальность распознавания цели типа «танк», м	1500
Поле зрения, град.	1,8 x 3,6
Время непрерывной работы без замены баллонов 1И16, ч:	
при температуре:	
от -20 до +20	1,5
от -50 до +40	1,0
с использованием носимого комплекта ЗИП	4,5
Масса, кг:	
в боевом положении	13
в походном положении	22
возимого комплекта	46

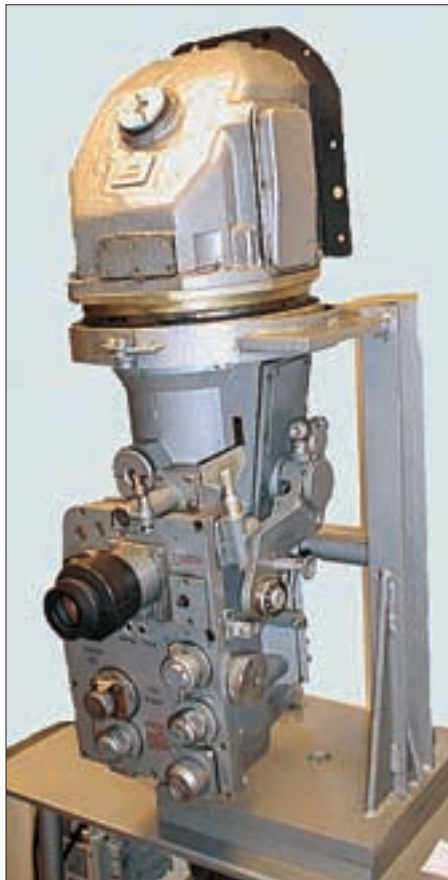
**TO1-KO1 BURAN (TO1-KO1R BURAN-R)
TANK NIGHT SYSTEM**

Intended for surveillance, detection and identification of targets and delivery of aimed fire from the tank gun and the coaxial machine gun at night, in the twilight and at dawn.

The modernized TO1-KO1R system features an image converter tube (ICT) of 2-super generation and a universal (passive) mode of operation.

The TO1-KO1 system comprises a TPN-4 sight, a switching unit, a correction input device, a parallelogram device, an L-4A searchlight and a single SPTA set.

The TO1-KO1R system consists of a TPN-4 sight and a single SPTA set. The use of the image converter tube of 2-super generation extends the range of observation and target identification, provides even distribution of image sharpness over the entire field of view, increases immunity to external flashes of light, ensures the universal passive mode of operation, i.e., without illuminating targets by the searchlight, and decreases the sight weight.

**ТАНКОВЫЙ НОЧНОЙ КОМПЛЕКС ТО1-КО1 «БУРАН»
(ТО1-КО1Р «БУРАН-Р»)**

Предназначен для наблюдения, обнаружения и опознавания целей, ведения прицельной стрельбы из танковой

пушки и спаренного с ней пулемета в ночное время суток, в сумерки и на заре. Модернизированный комплекс ТО1-КО1Р имеет электронно-оптический преобразователь (ЭОП) поколения 2 супер и единый универсальный режим работы (пассивный).

В состав комплекса ТО1-КО1 входят: прицел ТПН-4, блок коммутирующий (БК), устройство ввода поправок (УВП), параллелограмм, прожектор Л-4А и ЗИП одиночный.

В состав комплекса ТО1-КО1Р входят: прицел ТПН-4 и ЗИП одиночный. Использование ЭОП поколения 2 супер обеспечило увеличение дальности наблюдения и опознавания цели, равномерное распределение резкости изображения по всему полю видения, устойчивость к внешним засветкам, единый универсальный пассивный режим работы, т. е. без подсветки прожектором. Уменьшился вес прибора.

Basic Characteristics

	TO1-KO1	TO1-KO1R
Magnifying power	6.8	7.5
Field of view, deg	5.4	5.4
Resolution, arcsec	42	42
ICT generation	1	2 super
Immunity to flashes of light	no	yes
Tank visibility range at ambient skylight intensity:		
more than 0.003 lx	1,200 m	1,700 m
less than 0.003 lx	1,500 m	1,700 m
	in passive mode	in universal mode
	in active mode	passive mode
Eyepiece diopter adjustment, diopter	±4	±4
Periscopic height, mm	322	322
Sight line elevation limits, deg	from -7 to +20	from -7 to +20
Eyepiece heating	yes	yes
Supply voltage, V	27	27
Power consumption, W	75	50
Power consumed by searchlight, W	460	0
Weight, kg:		
sight	32	28
system	76	30

Основные характеристики

	TO1-KO1	TO1-KO1P
Увеличение, крат	6,8	7,5
Поле зрения, град.	5,4	5,4
Предел разрешения, с	42	42
Поколение ЭОП	1	2 супер
Устойчивость к внешним засветкам	нет	есть
Дальность видения по танку, при ЕНО, лк:		
более 0,003	1200 м пассивный режим	1700 м универсальный режим
менее 0,003	1500 м активный режим	1700 м пассивный режим
Диоптрийная наводка окуляра, дптр	±4	±4
Перископичность, мм	322	322
Пределы углов возвышения линии визирования, град.	от -7 до +20	от -7 до +20
Обогрев окуляра	есть	есть
Напряжение питания, В	27	27
Мощность, Вт:		
потребляемая	75	50
потребляемая прожектором	460	0
Масса, кг:		
прицела	32	28
комплекса	76	30

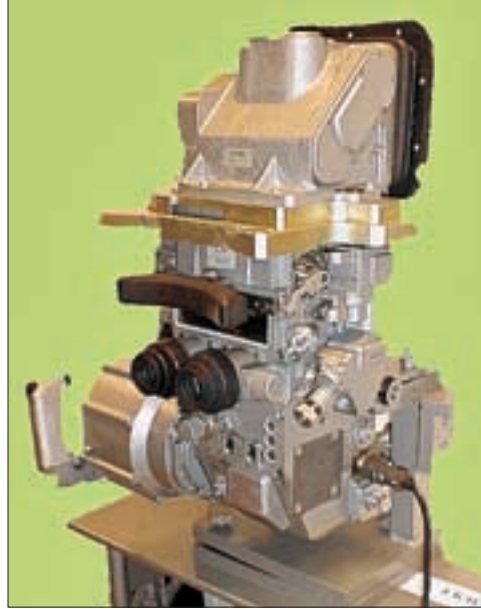
**PNK-4S AGAT (PNK-4SR AGAT-R) SYSTEM**

Intended for installation at the commander's work station in the rotary hatch of the tank. It is a combination day/night sighting and surveillance commander's system stabilized in elevation.

The modernized PNK-4SR system features an image converter tube (ICT) of 2-super generation and a universal (passive) mode of operation.

The system comprises a TKN-4S (TKN-4SR) sight, a power supply unit, a position sensor, a protective glass and a single SPTA set.

The use of the image converter tube of 2-super generation extends the range of observation and target identification, provides even distribution of image sharpness over the entire field of view, increases immunity to external flashes of light, ensures the universal passive mode of operation, i.e., without illuminating targets by the searchlight, and decreases the sight weight.

**КОМПЛЕКС ПНК-4С «АГАТ» (ПНК-4СР «АГАТ-Р»)**

Предназначен для установки на рабочем месте командира во вращающемся люке танка. Комплекс командирский комбинированный дневно-ночной, стабилизированный по

вертикальному наведению (ВН), прицельно-наблюдательный (ПНК). Модернизированный ПНК-4СР имеет электронно-оптический преобразователь (ЭОП) поколения 2 супер в ночном канале и единый универсальный режим работы (пассивный). Состав комплекса: прибор ТKN-4С (TKN-4СР), электроблок, датчик положения, защитное стекло, ЗИП одиночный.

Использование ЭОП поколения 2 супер обеспечило увеличение дальности наблюдения и опознавания цели, равномерное распределение резкости изображения по всему виду, устойчивость к внешним засветкам, единый универсальный пассивный режим работы, т. е. без подсветки прожектором. Уменьшился вес прибора.

Basic Characteristics

	PNK-4S	PNK-4SR
Magnifying power:		
day channel	1 and 7.6	1 and 7.6
night channel	5.1	6.8
Field of view, deg:		
day channel	7.2(EI), 27.7 (Tr)	7.2 (EI), 27.7 (Tr)
night channel	7.7	7.7
Resolution, arcsec:		
day channel	8	8
night channel	72	70
ICT generation	1	2 super
Immunity to flashes of light	no	yes
Tank visibility range at ambient skylight intensity:		
more than 0.003 lx	700 m	1,100 m
less than 0.003 lx	800 m in active mode	in universal passive mode
Eyepiece diopter adjustment, diopter	±4	±4
Stabilized sight line elevation limits, deg	from -10 to +20	from -10 to +20
Minimum and maximum aiming rates of sight line, deg/s	0.05/3	0.05/3
Accuracy of sight line stabilization, min	1	1
Weight, kg:		
sight	43	39
power supply unit	4.2	4.2
position sensor	10.8	10.8
Power supply	27 VDC and three-phase 400 Hz 36 VAC	

Основные характеристики

	ПНК4С	ПНК4СР
Увеличение, крат:		
канал Д	1 и 7,6	1 и 7,6
канал Н	5,1	6,8
Поле зрения, град.		
канал Д	7,2 (ВН), 27,7 (ГН); 7	7,2 (ВН), 27,7 (ГН); 7
канал Н	7,7	7,7
Предел разрешения, с:		
канал Д	8	8
канал Н	72	70
Поколение ЭОП	1	2 супер
Устойчивость к внешним засветкам	нет	есть
Дальность видения по танку при ЕНО, лк:		
более 0,003	700 м пассивный режим	1100 м универсальный пассивный режим
менее 0,003	800 м активный режим	
Диоптрийная наводка окуляра, дптр	±4	±4
Диапазон углов управления стабилизированной линией визирования по ВН, град.	от -10 до +20	от -10 до +20
Минимальная и максимальная скорости наведения линии визирования, град./с	0,05/3	0,05/3
Точность стабилизации линии визирования, мин.	1	1
Масса, кг:		
прибора	43	39
электроблока	4,2	4,2
датчика положения	10,8	10,8
Питающие напряжения	27 В и трехфазное переменное 36 В, 400 Гц	



AUTOMATED FIRE CONTROL COMPLEX

Intended for automated control of combat actions of units armed with the Smerch multiple launch rocket system.

The complex incorporates the MP32M1 unified command and staff vehicles used as command posts of the brigade, battalions and batteries. Their number depends on the organizational structure of troops.

The command and staff vehicle comprises the following:

- automation equipment consisting of computers integrated with a local computer network;
- communications facilities consisting of USW and SW radio sets, voice and data transmission security equipment, and channel switchgear;
- power supply system consisting of two diesel power plants rated at 8 kW each, an engine-driven power unit and a voltage converter;
- life support equipment comprising nuclear and chemical protection means, a filtering-ventilating unit, an air conditioner, and a heater.

Dedicated software implements:

- generation and transmission of reports on the status of units and subunits to a higher command post and commands to subordinate subunits;
- protection against unauthorized generation of commands to strike a blow and change database-stored information;
- digital terrain mapping;
- crew training and drill.



Basic Characteristics

Number of:	
workstations	5
data transmission/reception channels	8
radio channels	6
Data transmission rate, kbit/s	0.1, 1.2, 2.4, 16.0, 32
Communications range, km:	
in motion	up to 40
when stationary (USW/SW)	60/350
Power consumption, kW	up to 11
Locational accuracy, m	20
Set-up/tear-down time, min	5, max.

GROUP 12 FIRE CONTROL EQUIPMENT

Class 1230 Fire Control Systems,
Complete

КОМПЛЕКС СРЕДСТВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ОГНЕМ (КСАУО)

Предназначен для автоматизированного управления боевыми действиями подразделений, оснащенных реактивной системой залпового огня «Смерч».

Комплекс КСАУО состоит из унифицированных командно-штабных машин (КШМ) МП32М1, используемых в качестве командных пунктов бригады, дивизионов и батарей. Количество их определяется организационно-штатной структурой.

В состав КШМ входят средства:

- автоматизации, состоящие из ЭВМ, объединенных локальной вычислительной сетью;
- связи, состоящие из УКВ и КВ радиостанций, средств закрытия каналов передачи речи и данных, аппаратуры коммутации каналов;
- энергоснабжения, состоящие из двух дизельных электростанций по 8 кВт каждая, электроустановки с приводом от маршевого двигателя, преобразователя напряжения;
- жизнеобеспечения, состоящие из средств ПАЗ и ПХЗ, ФВУА, кондиционера, отопителя.

Специальное математическое и программное обеспечение реализует:

- формирование и передачу на вышестоящий командный пункт донесений о положении и состоянии подчиненных частей и подразделений, команд на подчиненные подразделения;
- защиту от несанкционированной выдачи команд на нанесение огневого удара и изменение информации, хранящейся в базе данных;
- ведение цифровой карты местности;
- обучение и тренировку расчетов.



Основные характеристики

Количество:	
рабочих мест	5
каналов передачи/приема данных	8
радиоканалов	6
Скорость передачи данных, кбит/с	0,1; 1,2; 2,4; 16,0; 32
Дальность связи, км:	
на марше	до 40
на стоянке (УКВ/КВ)	60/350
Потребляемая мощность, кВт	до 11
Точность определение координат места, м	20
Время развертывания/свертывания, мин.	не более 5

ГРУППА 12 СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ОРУЖИЕМ

Класс 1230 Системы (комплексы)
управления оружием



VIVARY MLRS ARTILLERY BRIGADE CONTROL SYSTEM

Designed to provide automated and non-automated control of the Smerch MLRS rocket artillery brigade. The Vivary control system is comprised of command and staff vehicles (CSV) of the brigade commander and chief of staff as well as the subordinate commanders of battalions (up to three) and batteries (up to 18). The CSV equipment is accommodated in the K1.4310 box body mounted on the chassis of the KamAZ-4310 truck. It includes communications facilities, secure data transfer equipment, a digital computer, displays and printers.

The software provides for the generation of special messages and blanks to solve the following problems:

- to assign targets to destruction weapons;
- to plan concentrated fire and fire at columns;
- to compute the grid azimuth of the orienting line on the aster;
- to compute fire settings (flight assignment data) for six Smerch MLRS launchers;
- to prepare weather reports from the data of the meteorological station;
- to compute direct and inverse geodetic problems, locate a point by resection, transform rectangular coordinates into an adjacent zone, compute the meridian convergence value.



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РЕАКТИВНОЙ Артиллерийской бригадой РСЗО «Виварий»

Предназначена для автоматизированного и неавтоматизированного управления реактивной артиллерийской бригадой (реабр) РСЗО «Смерч».

Основу системы управления «Виварий» составляют командно-штабные машины (КШМ), находящиеся в распоряжении командира и начальника штаба бригады, а также подчиненных им командиров дивизионов (до трех), батарей (до восемнадцати). Оборудование КШМ размещается в кузове-фургоне K1.4310, установленном на шасси автомобиля КамАЗ-4310. Оно включает средства связи, засекречивающую аппаратуру передачи данных, цифровую вычислительную машину, дисплеи и печатающие устройства.

Программные средства обеспечивают формирование специальных сообщений и бланков для:

- закрепления объектов противника за средствами поражения;
- планирования сосредоточенного огня и огня по колоннам;
- вычисления дирекционного угла ориентирного направления на светило;
- вычисления установок для стрельбы (данных полетного задания) для шести боевых машин РСЗО «Смерч»;
- составления метеорологических бюллетеней по данным метеостанции;

- вычисления прямой и обратной геодезических задач, обратной засечки, преобразования прямоугольных координат в смежную зону, расчета величины сближения меридианов.



Basic Characteristics

Reduction in time to engage targets (compared with non-automated operation), times	1.9 - 2.5
Computer speed, thou operations/s	500
Max data transmission rate, kbit/s	16
Max time required, s:	
to transmit message from Rkt Bde CP to Rkt Btry Lchr	10
to accomplish each assigned mission, including computation of firing settings and flight data	25
Max time required to set up/tear down CSV, min	7/4

Основные характеристики

Сокращение времени на поражение объектов противника (по сравнению с неавтоматизированным режимом), раз	1,9 - 2,5
Быстродействие БЭВМ, тыс. операций/с	500
Максимальная скорость передачи данных, кбит/с	16
Время, с:	
передачи сообщения от КП реабр до ПУ реабратр	не более 10
решения каждой из расчетных задач, в том числе расчета установок для стрельбы и ДПЗ	не более 25
Время разворачивания/свертывания КШМ, мин.	не более 7/4



KAPUSTNIK-BM COMPLEX FOR AUTOMATED FIRE CONTROL OF A BATTALION (BATTERY) OF TOWED ARTILLERY, MORTARS AND MULTIPLE LAUNCH ROCKET SYSTEMS

Designed to provide automated and non-automated control of artillery units of the ground forces in various climatic and weather conditions, day or night, in flat terrain and mountains, contaminated areas and electronic countermeasures environment.

The Kapustnik-BM complex ensures the control of a battalion consisting of 3 or 4 batteries and a battery consisting of 4 to 8 artillery pieces.

The automated fire control complex (AFCC) comprises:

- four standardized battalion (battery) commander control vehicles assembled on the chassis of the BTR-80 armored personnel carrier;

- four standardized chief-of-staff (battery executive officer) control vehicles assembled on the chassis of the Ural-4320 truck.

КОМПЛЕКС АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ОГНЕМ ДИВИЗИОНА (БАТАРЕИ) БУКСИРУЕМОЙ АРТИЛЛЕРИИ, МИНОМЕТОВ, РЕАКТИВНЫХ СИСТЕМ ЗАЛПОВОГО ОГНЯ «КАПУСТНИК-БМ»

Предназначен для автоматизированного и неавтоматизированного управления артиллерийскими подразделениями СВ в различных климатических и погодных условиях, в любое время суток, на равнинной местности и в горах, в условиях зараженной местности и радиоэлектронного противодействия.

КАУО «Капустник-БМ» обеспечивает управление дивизионом в составе 3 - 4 батарей и батарейей в составе 4 - 8 орудий.

В состав комплекса автоматизированного управления огнем (КАУО) входят:

- унифицированные машины управления командира дивизиона (командира батареи) на базе БТР-80 - 4 шт.;

- унифицированные машины управления начальника штаба (старшего офицера батареи) на базе «Урал-4320» - 4 шт.



Basic Characteristics

Max time of readiness of battalion (battery) to open fire at unplanned target in cooperation with reconnaissance and fire adjustment means, s	50
Time required to prepare fire when the artillery battalion is deployed on the move, min	3
Accuracy of deliberately prepared data:	
in range, % R	0.5 - 0.7
in azimuth, mils	2 - 4
Range of reconnaissance, km:	
in daytime, against tank	up to 10
against large-size targets	up to 20
at night, against tank	up to 4
Range of target laser illumination in firing guided and controlled projectiles, km	up to 7
Number of:	
automated workstations in each control vehicle	2
remote workstations in each control vehicle	1
Range of communication over data transmission lines, km	up to 20

Основные характеристики

Время готовности дивизиона (батареи) к открытию огня по неплановой цели при взаимодействии со средствами разведки и корректирования огня, с	не более 50
Время подготовки огня при развертывании адн с марша, мин.	3
Точность полной подготовки:	
по дальности, проц. Дстр	0,5 - 0,7
по направлению, д.у.	2 - 4
Дальность разведки, км:	
днем по цели типа «танк»	до 10
по крупноразмерным целям	до 20
ночью по цели типа «танк»	до 4
Дальность лазерной подсветки цели при стрельбе корректируемыми и управляемыми боеприпасами, км	до 7
Количество:	
автоматизированных рабочих мест в каждой машине управления	2
выносных автоматизированных рабочих мест в каждой машине управления	1
Дальность связи по каналам передачи данных, км	до 20

GROUP 12 FIRE CONTROL EQUIPMENT

Class 1230 Fire Control Systems,
Complete

ГРУППА 12 СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ОРУЖИЕМ

Класс 1230 Системы (комплексы)
управления оружием

**ULYBKA METEOROLOGICAL COMPLEX**

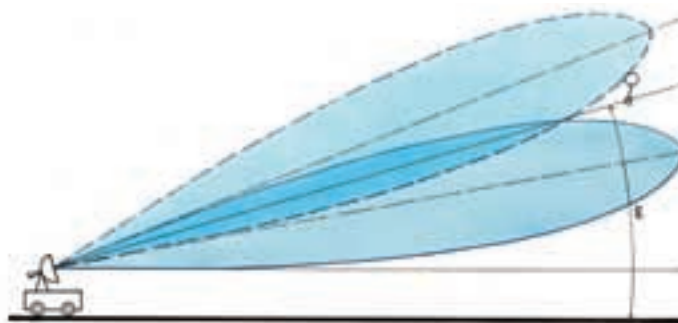
Designed to obtain information on atmospheric conditions (wind direction and velocity, air pressure, temperature and relative humidity) and to provide data for artillery, missiles and multiple launch rocket systems, weather forecast, effective zone computation and aircraft flights.

It has two modes of operation: radar and radio direction finding. When the radar systems are used, the radiosonde angular coordinates (azimuth and elevation) and slant range are determined, while the radiosonde altitude is calculated from the measured values of slant range and elevation. When the radio direction finding systems are used, only angular coordinates of the radiosonde are determined, whereas its altitude is computed from the measured atmospheric pressure. The radio direction finding mode is passive: the ground radar does not emit signals and only operates to receive signals of the MRZ-5 radiosonde, which incorporates a pressure transducer that ensures determination of radiosonde altitude.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС «УЛЫБКА»

Предназначен для получения информации о состоянии атмосферы (направление и скорость ветра, давление, температура, относительная влажность воздуха) для стрельбы артиллерии, пусков ракет и РСЗО, прогноза погоды, расчета зон поражения, полетов авиации.

Имеет два режима работы - радиолокационный и радиопеленгационный. При использовании радиолокационных систем определяются угловые координаты зонда (азимут и угол места) и его наклонная дальность, а высота подъема зонда вычисляется по измеренным значениям наклонной дальности и угла места. При использовании радиопеленгационных систем определяются только угловые координаты зонда, а его высота вычисляется по измеренному атмосферному давлению. Радиопеленгационный режим - пассивный: в этом режиме наземная станция не излучает, работая только на прием сигналов радиозонда МРЗ-5, в составе которого имеется датчик давления, для определения высоты подъема зонда.

**Basic Characteristics**

Type of sounding	temperature-humidity-wind
Components	two Ural-43203 trucks with KTs4320, K1.4320 box bodies; trailer on 1-P-2.5 chassis
Max sounding altitude, km	30 - 40
Max range, km	150 - 200
Time required to obtain weather report, min:	
to altitude of 10 km	30
to altitude of 30 km	110
Mean time between failures, h	210
Crew	5

Основные характеристики

Вид зондирования	температурно-влажностно-ветровой
Состав	2 автомобиля «Урал-43203» с кузовами КЦ4320, K1.4320, прицеп на шасси 1-П-2,5
Максимальная высота зондирования, км	30 - 40
Максимальная дальность, км	150 - 200
Время получения метеобюллетеня, мин.:	
до высоты 10 км	30
до высоты 30 км	110
Наработка на отказ, ч	210
Расчет, чел.	5



БРОНЕТАНКОВОЕ ВООРУЖЕНИЕ И ТЕХНИКА ARMOR MATERIEL AND ARMAMENT

The tank is the main combat asset on the battlefield intended to fight in close contact with the enemy. Russian-made tanks stand out for their small weight and dimensions, low silhouette, the availability of a gun-launcher, explosive reactive armor (ERA) packages and active protection systems.

T-90S GUN-MISSILE TANK

Танк - основное оружие боевых действий на поле боя в непосредственном соприкосновении с противником. Особенности российских танков - малые вес и габариты, низкий силуэт, наличие орудия-пусковой установки, комплексов динамической и активной защиты.

РАКЕТНО-ПУШЕЧНЫЙ ТАНК Т-90С



TANKS

ТАНКИ

**Basic Characteristics**

Combat weight, t	46.5
Crew	3
Engine:	multifuel liquid-cooled diesel
power, kW (hp)	736 (1,000)
power-to-weight ratio, kW/t (hp/t)	15.8 (21.5)
Armament:	
gun:	125mm 2A46M smoothbore with automatic loading
rate of fire, rds/min	up to 8
rounds	APDS, HEAT, HEF and ATGM
coaxial machine gun	7.62mm PKTM
AD weapon	12.7mm Kord machine gun
Ammunition load:	
artillery rounds	
(in automatic loader inclusive)	43 (22)
7.62/12.7mm cartridges	2,000/300
Guided weapon system	9K119 Reflex
Max firing range, m	5,000
Fire control system:	day ranging sight, built-in sight collimation device, gunner's optronic or thermal night sight
tank-type target identification range, m	up to 3,000 (thermal imaging channel)
Stabilizer	two-axis
Commander's sighting and surveillance equipment:	
tank-type target identification range:	
by night	700 - 1,200
by day	4,000 - 10,000
Protection	combined armor, built-in ERA, Arena optronic countermeasures system
Systems:	electromagnetic protection screen, NBC collective protection, rapid action firefighting
Length with gun forward, mm	9,530
Height to turret roof, mm	2,230
Speed, km/h;	
average on dry earth road	40 - 45
maximum	60
Road range, km	550
Capacity of fuel tanks, ltr	1,200 + 400
Fording depth (with preparation), m	1.2 (1.8)
Water barrier depth with USCE, m	up to 5
Communications:	
USW radio set	R-163-50U
USW radio receiver	R-163-UP

Основные характеристики

Боевая масса, т	46,5
Экипаж	3
Двигатель:	дизель многотопливный, жидкостного охлаждения
мощность, кВт (л.с.)	736 (1000)
удельная мощность, кВт(л.с.)/т	15,8 (21,5)
Вооружение:	
пушка	125-мм гладкоствольная 2А46М, заряжание автоматическое
скорострельность, выстр./мин.	до 8
типы выстрелов	бронейбойный подкалиберный, кумулятивный, осколочно-фугасный, управляемой ракетой
пулемет, спаренный с пушкой	7,62-мм ПКТМ
зенитное вооружение	12,7-мм пулемет «Корд»
Боекомплект, шт.:	
выстрелов к пушке (в т. ч. в АЗ)	43 (22)
патронов 7,62/12,7	2000/300
Комплекс управляемого вооружения	9К119 «Рефлекс»
Максимальная дальность стрельбы, м	5000
Система управления огнем	дневной прицел-дальномер, устройство встроенного контроля выверки прицела, ночной прицел наводчика (электронно-оптический или тепловизионный)
дальность опознавания цели типа «танк», м	до 3000 (тепловизионный канал)
Стабилизатор	двухплоскостной
Прицельно-наблюдательный комплекс командира:	
дальность опознавания цели типа «танк», м:	
ночью	700 - 1200
днем	4000 - 10000
Защита	комбинированная броня, встроенная динамическая защита, комплекс оптико-электронного подавления «Арена»
Системы	постановки завесы электромагнитной защиты, коллективной защиты от ОМП, быстродействующая ППО
Длина с пушкой вперед, мм	9530
Высота по крыше башни, мм	2230
Скорость, км/ч:	
средняя по сухой грунтовой дороге	40 - 45
максимальная	60
Запас хода по шоссе, км	550
Емкость топливных баков, л	1200 + 400
Преодолеваемый брод (с предварительной подготовкой), м	1,2 (1,8)
Преодолеваемая водная преграда с ОПВТ, м	до 5
Средства связи:	
УКВ радиостанция	R-163-50U
УКВ приемник	R-163-УП



T-80U TANK



ТАНК Т-80У

Basic Characteristics

Combat weight, t	46 + 1%
Crew	3
Engine:	three-shaft GTD-1250 with two-cascade turbocompressor, power turbine and controlled nozzle assembly
power, hp	1,250
Armament:	
gun:	125mm 2A46M-1 smoothbore with automatic loading
rate of fire, rds/min	6 - 8
elevation, deg	from -5 to +15
Coaxial machine gun	7.62mm PKT
AD machine gun	12.7mm Utyos (NSVT-12.7)
Artillery rounds	separate loading with semicomustible case and discarding sabot
Carousel container capacity, rds	28
Ammunition load:	
artillery rounds	45
7.62/12.7mm cartridges	1,250/500
Guided weapon system	9K119 Reflex
Fire control system	1A42 ranging sight, ballistic computer
Weapon stabilizer	two-axis electrohydraulic 2E42
Protection	combined armor and built-in ERA
Systems	NBC protection, automatic firefighting
Length with gun forward, mm	9,656
Height to turret roof, mm	2,215
Speed, km/h:	
average on dry earth road	40 - 45
maximum	70
Road range, km	500
Fording depth (with preparation), m	1.2 (1.8)
Water barrier depth with USCE, m	5
Radio set	receive/transmit, telephone, simplex R-173
Interphone	R-174 for 4 users

Основные характеристики

Боевая масса, т	46 + 1%
Экипаж	3
Двигатель	ГТД-1250, трехвальный, с двухкаскадным турбокомпрессором, силовой турбиной и регулируемым сопловым аппаратом
мощность, л. с.	1250
Вооружение:	
пушка	125-мм гладкоствольная 2A46M-1, заряжание автоматическое
скорострельность, выстр./мин.	6 - 8
углы вертикального наведения, град.	от -5 до +15
пулемет, спаренный с пушкой	7,62-мм ПКТ
зенитный пулемет	12,7-мм «Утес» (НСВТ-12,7)
Тип пушечного выстрела	раздельный, с частично сгорающей гильзой и отделяющимся поддоном
Вместимость контейнера, выстр.	28
Боекомплект, шт.:	
выстрелов к пушке	45
патронов 7,62/12,7	1250/500
Комплекс управляемого вооружения	9K119 «Рефлекс»
Система управления огнем (СУО), состав	1A42 прицел-дальномер, ТБВ
Стабилизатор вооружения	двухплоскостной, электрогидравлический 2Э42
Защита	комбинированная броня, встроенная динамическая защита
Системы	защиты от ОМП, автоматическая ППО
Длина с пушкой вперед, мм	9656
Высота по крыше башни, мм	2215
Скорость, км/ч:	
средняя по сухой грунтовой дороге	40 - 45
максимальная	70
Запас хода по шоссе, км	500
Преодолеваемый брод (с подготовкой), м	1,2 (1,8)
Преодолеваемая водная преграда с ОПВТ, м	5
Радиостанция	приемопередающая, телефонная, симплексная Р-173 на 4 абонента Р-174
ТПУ	

**T-80UK TANK**

This tank is intended to provide command and control over subordinate subunits, maintain communication with higher commanders and take part in combat actions of units. Unlike the T-80U, the T-80UK command tank is additionally fitted with the HEF projectile remote blasting system, Shtora optronic countermeasures system, R-163-50K SW radio set, TNA-4-3 navigation equipment, and a 1 kW AB-1-P28 self-sustained power generating set.

ТАНК Т-80УК

Предназначен для обеспечения управления подчиненными подразделениями, связи с вышестоящими командирами, ведения боевых действий в составе частей и подразделений. Командирский танк по сравнению с танком Т-80У дополнительно оборудован системой дистанционного подрыва осколочно-фугасных снарядов, комплексом оптико-электронного подавления «Штора», коротковолновой радиостанцией Р-163-50К, навигационной аппаратурой ТНА-4-3, электроагрегатом автономного питания АБ-1-П28 мощностью 1 кВт.

**Basic Characteristics**

Optronic countermeasures system:	
mode of operation	jamming of ATGMs and fire control systems provided with laser rangefinders
coverage, m	up to 200
Communications:	
Radio set:	R-163-50U
	USW, transmit/receive, frequency-modulated
frequency band, MHz	30 - 80
number of preset frequencies	10
main mode of operation	voice reception/transmission
range of communication in moderate terrain, km:	
rod antenna	20
combined telescopic mast antenna	40
Receiver:	R-163-UP
	frequency-modulated USW
number of preset frequencies	10
mode of work	reception
communication range in moderate terrain via rod antenna, km	20
Radio set:	R-163-50K
	AM receive/transmit, telephone/telegraph
frequency band, MHz	2 - 30
number of preset frequencies	16
main mode of operation	voice reception and transmission
range of communication, km:	
rod antenna	20 - 50
with symmetric dipole antenna	350

Основные характеристики

Комплекс оптико-электронного подавления:	
способ защиты	срыв наведения ПТУР, а также создание помех системам управления огнем с лазерными дальномерами
дальность действия, м	до 200
Средства связи:	
радиостанция	Р-163-50У ультракоротковолновая, приемопередающая, с частотной модуляцией
диапазон рабочих частот, МГц	30 - 80
количество заранее подготовленных частот	10
основной режим работы	прием и передача телефоном
дальность связи, км:	
на штыревую антенну	20
на комбинированную антенну, установленную на телескопической мачте	40
радиоприемник	Р-163-УП ультракоротковолновый, с частотной модуляцией
количество заранее подготовленных частот	10
режим работы	прием
дальность приема в условиях среднепересеченной местности на штыревую антенну, км	20
радиостанция	Р-163-50К приемопередающая, телефонно-телеграфная, с амплитудной модуляцией
диапазон рабочих частот, МГц	2 - 30
количество заранее подготовленных частот	16
основной режим работы	прием и передача телефоном
дальность связи, км:	
на штыревую антенну	20 - 50
на антенну «симметричный вибратор»	350



T-72S GUN-MISSILE TANK



РАКЕТНО- ПУШЕЧНЫЙ ТАНК Т-72С

Basic Characteristics

Combat weight, t	44.5
Crew	3
Engine	618 kW (840 hp) V-type diesel multifuel with effective two-cascade air cleaning system and critical state alarm system
Power-to-weight ratio, kW/t (hp/t)	13.9 (18.9)
Armament:	125mm smoothbore gun with 7.62mm coaxial machine gun; 12.7mm AD mount ensuring aimed fire at air and ground targets
Rate of fire, rds/min	up to 8
Rounds	APDS, HEAT, HEF, ATGM
Ammunition load:	
rounds for gun (in automatic loader inclusive)	45 (22)
7.62/12.7mm cartridges	2,000/300
Stabilizer	two-axis
Guided weapon system	9K120 Svir
Round	3UBK14 with 9K119 ATGM
Protection	combined armor with applique ERA, NBC protection system
Speed, km/h:	
average on dry earth road	40 - 45
maximum	60
Road range, km	500
Fording depth (with preparation), m	1.2 (1.8)
Water barrier depth with USCE, m	5

T-72SK COMMAND TANK

The tank is intended to control subordinate subunits, maintain communication with higher commanders and take part in combat actions of units. The tank is made for export.

The basic characteristics of the T-72SK tank are similar to those of the T-72S tank. The T-72SK tank additionally mounts the AB-1-P/30-M1-U gasoline-engine generating set to supply users with power with the main engine inoperative, the R-173 radio set, R-173P radio receiver, R-134 SW radio set, R-174 interphone, and TNA-4-3 tank navigation equipment.

Основные характеристики

Боевая масса, т	44,5
Экипаж	3
Двигатель	V-образный, 618 кВт (840 л. с.), многотопливный, с эффективной 2-ступенчатой системой воздухоочистки и сигнализацией предельного состояния
Удельная мощность, кВт/т (л.с./т)	13,9 (18,9)
Вооружение	125-мм гладкоствольная пушка со спаренным 7,62-мм пулеметом, зенитная установка калибра 12,7 мм, обеспечивающая прицельную стрельбу по воздушным и наземным целям
Скорострельность, выстр./мин.	до 8
Типы выстрелов	бронебойный подкалиберный; кумулятивный; осколочно-фугасный; управляемая ракета
Боекомплект, шт.:	
выстрелов к пушке (в т. ч. в автомате заряжания)	45 (22)
патронов 7,62/12,7	2000/300
Стабилизатор	двухплоскостной
Комплекс управляемого вооружения	9K120 «Свирь»
Тип выстрела	ЗУБК14 с управляемой ракетой 9M119
Защита	комбинированная броня с навесной динамической защитой; система коллективной защиты от ОМП
Скорость, км/ч:	
средняя по сухой грунтовой дороге	40 - 45
максимальная	60
Запас хода по шоссе, км	500
Преодолеваемый брод (с подготовкой), м	1,2 (1,8)
Преодолеваемая водная преграда с ОПВТ, м	5

КОМАНДИРСКИЙ ТАНК Т-72СК

Предназначен для обеспечения управления подчиненными подразделениями, связи с вышестоящими командирами, а также ведения боевых действий в составе частей и подразделений. Экспортное исполнение.

Основные характеристики командирского танка Т-72СК аналогичны характеристикам танка Т-72С. Дополнительно на Т-72СК установлены бензоэлектрический зарядный агрегат АБ-1-П/30-М1-У для обеспечения питанием энергопотребителей при неработающем основном двигателе, радиостанция Р-173, радиоприемник Р-173П, КВ радиостанция Р-134, танковое переговорное устройство Р-174, танковая навигационная аппаратура ТНА-4-3.



DROZD ACTIVE PROTECTION SYSTEMS

Modern hollow-charge weapons (ATGMs, antitank grenades, HEAT projectiles) are the most effective and mass-produced antitank munitions.

Despite the updating of armor protection, tanks remain vulnerable to antitank hollow-charge munitions.

One promising way of tank protection is to equip tanks with active protection systems. Active protection involves the detection of attacking antitank munitions and their destruction at a safe distance from the tank.

In the early 1980s, the Drozd (1030M) system was developed to ensure high probability tank protection against ATGMs and antitank grenades. The latest research involving the use of advanced methods to detect antitank munitions and process signals as well as the use of new basic components and more effective explosives enabled designers to considerably improve combat characteristics of the Drozd system in its derivative, the Drozd-2.

The Drozd-2 active protection system provides an all-round protection zone in azimuth, which is of crucial importance keeping in mind the ever changing tactics of employment of battle tanks in local conflicts and urban fighting.

The modular design of the Drozd and Drozd-2 active protection systems makes it possible to use them on any Russian and foreign tanks. Currently, there are tens of thousands of battle tanks worldwide, and most of them were manufactured in the 1980s, 1970s and even in the 1960s. Tanks equipped with the active

КОМПЛЕКС АКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ «ДРОЗД»

Современные кумулятивные средства поражения (ПТУР, противотанковые гранаты, кумулятивные артснаряды) - это наиболее эффективные и массовые противотанковые средства (ПТС).

Несмотря на совершенствование бронезащиты, превосходство противотанковых кумулятивных средств над достигнутым уровнем защищенности танков сохраняется. Одним из способов повышения уровня защищенности танков является оснащение их комплексами активной защиты (КАЗ). Принцип активной защиты заключается в обнаружении нападающих противотанковых средств и их уничтожении на безопасном расстоянии от танка.

В начале 80-х годов был разработан комплекс активной защиты «Дрозд» (1030М), обеспечивающий с высокой вероятностью защиту танка от ПТУР и противотанковых гранат. Исследования последних лет с использованием современных способов обнаружения противотанковых средств и обработки сигналов, новой элементной базы, более эффективных взрывчатых веществ дали возможность значительно улучшить основные характеристики КАЗ «Дрозд» в комплексе «Дрозд-2».

КАЗ «Дрозд-2» имеет круговую зону защиты по азимуту, что принципиально важно с учетом меняющейся тактики применения танков в локальных конфликтах, в условиях городского боя.

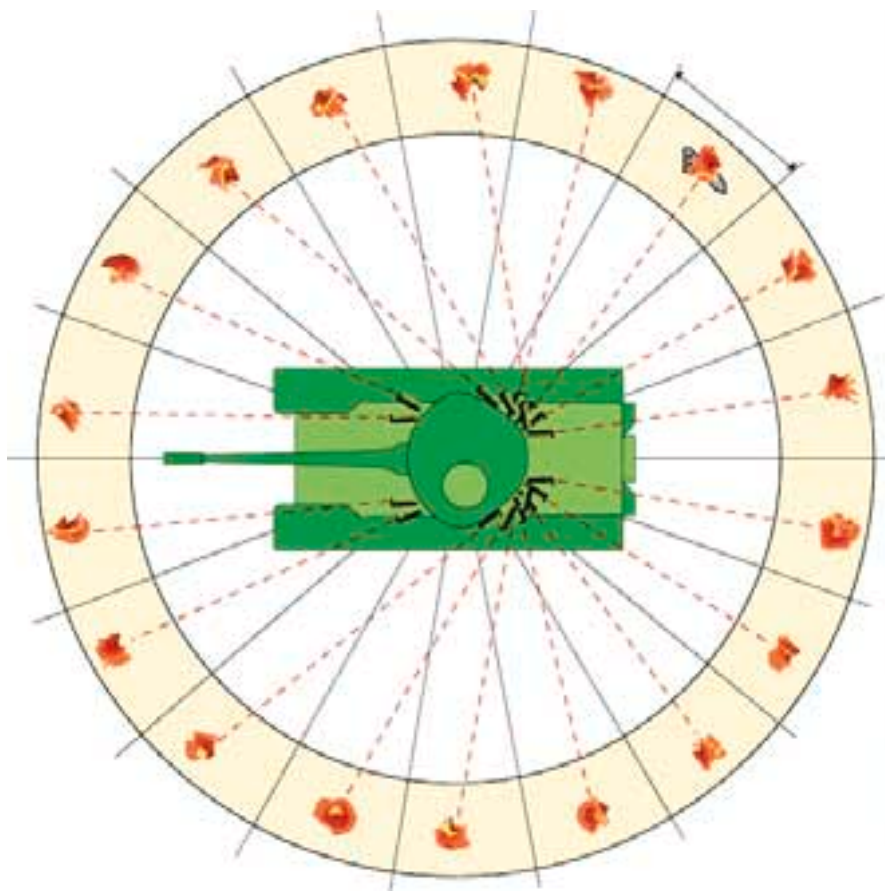
Модульный принцип построения комплексов «Дрозд» и «Дрозд-2» позволяет оснащать ими любые танки как отечественного, так и иностранного производства. Сегодня в мире насчитываются десятки тысяч танков, большая часть которых изготовлена в 80-е, 70-е и даже 60-е годы. Осна-





protection system are protected better than the best tanks of the latest generation (T-80, T-90, M1A2, Leclerc).

щение их КАЗ позволяет превзойти уровень защищенности лучших образцов последнего поколения (Т-80, Т-90, М1А2, «Леклерк»), не оснащенных КАЗ.



1. Control unit
2. Drozd-2 radar
3. Drozd round
4. Drozd-2 round

1. Блок управления
2. РЛС «Дрозд-2»
3. Выстрел «Дрозд»
4. Выстрел «Дрозд-2»



Basic Characteristics

	Drozd	Drozd-2
Protection zone, deg:		
azimuth	±40	±180
elevation	from -6 to +20	from -6 to +20
Velocity of antitank munitions to be defeated, m/s	70 - 700	50 - 500
Tank protection probability	at least 0.7	at least 0.9
Number of tanks in subunit with due regard for electromagnetic compatibility	at least 31	at least 31
Power consumption, W	700	500
System weight, kg	1,000	800

Основные характеристики

	«Дрозд»	«Дрозд-2»
Зона защиты, град.:		
по азимуту	±40	±180
по углу места	-6 - +20	-6 - +20
Скорость поражаемых ПТС, м/с	70 - 700	50 - 500
Вероятность защиты танка	не менее 0,7	не менее 0,9
Количество танков в подразделении по условию ЭМС	не менее 31	не менее 31
Потребляемая мощность, Вт	700	500
Масса комплекса, кг	1000	800



ARENA-E ACTIVE PROTECTION SYSTEM

КОМПЛЕКС АКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ «АРЕНА-Э»

The Arena-E active protection system is intended to protect tanks and infantry combat vehicles from anti-tank grenades, fired from any type of grenade launchers, and antitank guided missiles launched from ground-based and heliborne launchers to defeat an armor piece by a direct

Танк Т-80У с комплексом «Арена-Э»
T-80U tank equipped with Arena-E system



Предназначен для защиты танков и БМП от противотанковых гранат, выстреливаемых из любых типов гранатометов, а также от противотанковых управляемых ракет, запускаемых с земли и с вертолетов, поражающих объект бронетанковой техники (БТТ) как при прямом попада-

hit or near miss while attacking it on flat and inclined trajectories, irrespective of missile guidance systems and warheads.

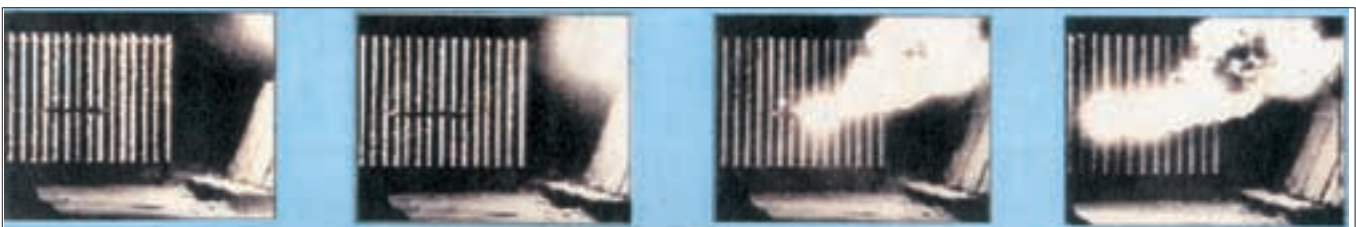
The main features of the system are:

- target detection and tracking by a multifunctional radar with instantaneous scan of the entire sector under protection;
- aimed defeat of targets by protective munitions boasting a focused and instantaneous effect;
- automatic operation (once the system has been switched on, it relieves the crew members from any additional workload, thereby enabling them to focus on the execution of the main combat mission);
- round-the-clock operation of the system in any weather to detect and engage targets in any conditions of armor piece employment, including movement and turret rotation;
- 220 to 270° sector of protection in azimuth, which changes its direction with turret rotation. It protects front and side plates of the armor piece and overlaps possible angles of firing at armor pieces during their attack against deep defenses of the enemy;
- small dangerous zone (20 to 30 m radius) for accompanying infantry and no effect on the armor piece exterior equipment and system components during the functioning of protective munitions;
- high level of jamming immunity and safety excluding any accidental functioning of the system during combat employment and operation;
- selection of slow-moving objects, bullets, splinters, bursts of shells, including small caliber projectiles, as well as receding and missing targets;

нии, так и при пролете над ним, атакующих его по горизонтальной и наклонным траекториям, независимо от применяемых в этих ракетах систем наведения и типов боевой части.

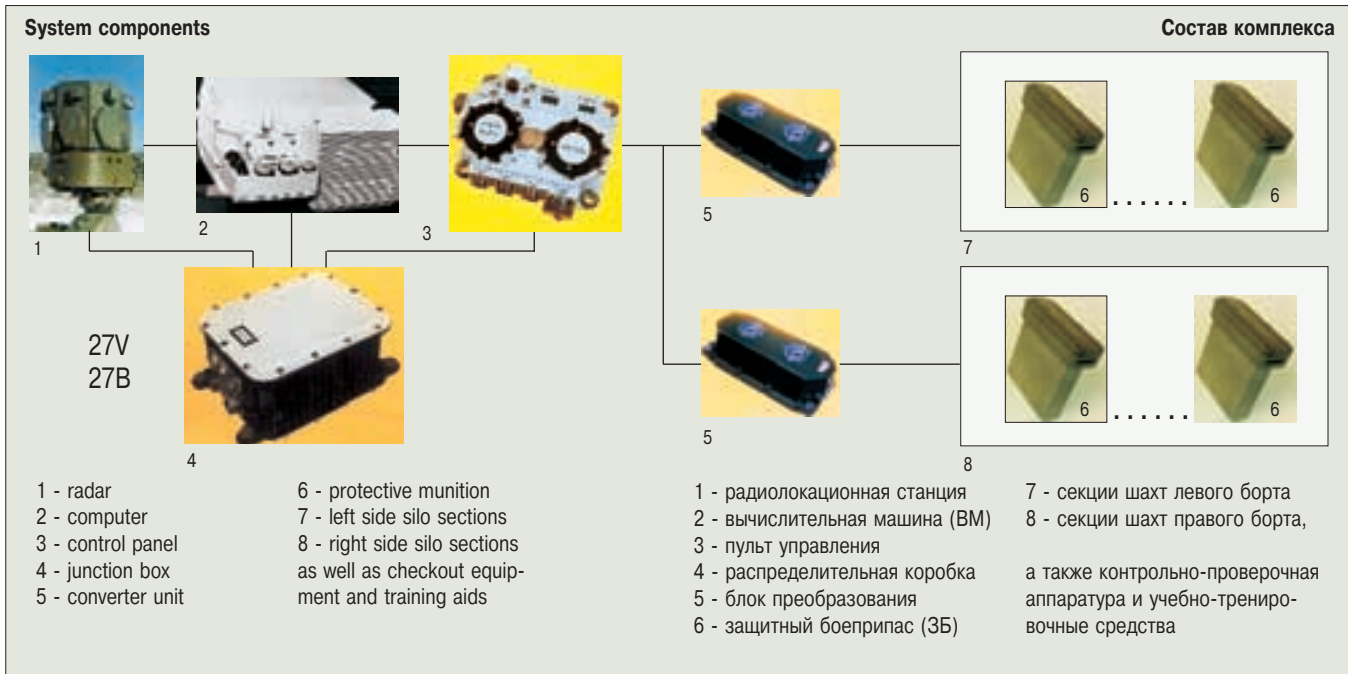
Основные особенности комплекса:

- обнаружение и сопровождение целей многофункциональной РЛС с «мгновенным» обзором пространства во всем защищаемом секторе;
- прицельное поражение целей за счет защитных боеприпасов остронаправленного действия с очень высоким быстродействием;
- автоматическая работа (после включения комплекса экипаж не получает никакой дополнительной нагрузки, что позволяет ему полностью сосредоточиться на выполнении основной боевой задачи);
- комплекс всепогодный и всесуточный, обнаруживает и поражает цели в любых условиях применения объекта БТТ, в том числе в движении и при разворотах башни;
- сектор защиты по азимуту составляет 220 - 270°, подвижен вместе с башней, достаточен для защиты лобовой и бортовых проекций объекта БТТ и перекрывает возможный диапазон курсовых углов обстрела объектов БТТ при их наступлении на глубокоэшелонированную оборону противника;
- малые размеры опасной зоны (радиус 20 - 30 м) для пехоты сопровождения и отсутствие воздействия на наружное оборудование объекта БТТ и элементы комплекса при срабатывании ЗБ;
- высокий уровень помехозащищенности и безопасности, исключение ложных срабатываний при боевом применении и эксплуатации;
- селекция малоскоростных предметов, осколков и взры-



Threat interception

Перехват угрозы



- detachable equipment and modular design of the system allowing its adaptation to virtually all types of tanks and infantry combat vehicles.

The system is switched on from the commander's control panel after which it operates automatically.

In the combat mode of operation, the radar scans and detects targets during their approach to the tank. After analyzing received data, the radar starts to operate in the target tracking mode, thereby obtaining data on the moving target and entering the data in the computer. After processing this data, the computer selects the number of protective munition and determines the time for its use. At the estimated time, the computer sends a fire command to the selected protective munition. When the munition operates, it generates a directed field of submunitions that hit and destroy the target.

In emergency, the commander (operator) can manually fire and explode protective munitions from the control panel.

Each munition protects a definite sector in azimuth, with the destruction zones of adjacent protective munitions overlapping each other, which ensures repeated interception of targets approaching the armor piece from one direction. The total number of repulsions corresponds to the number of protective munitions mounted on the armor piece (22 to 28). If necessary, protective munitions can be reloaded by the crew.

вов снарядов, пуль и малокалиберных снарядов, а также целей, удаляющих от объекта защиты и пролетающих мимо него;

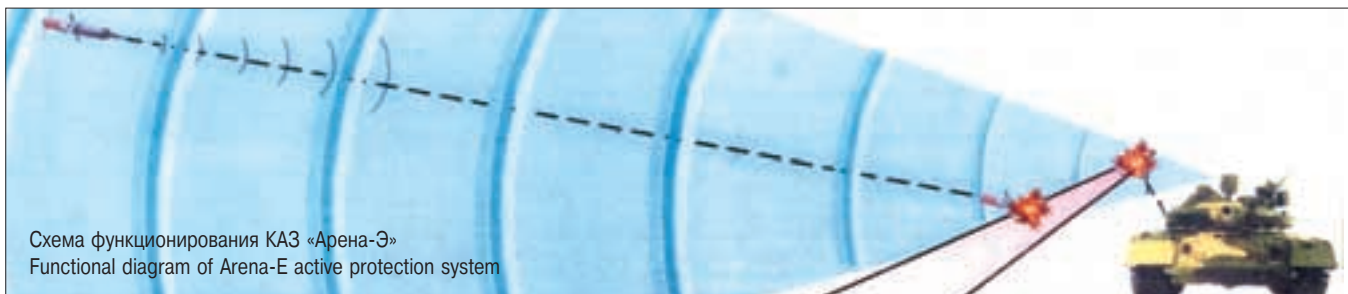
- навесная схема размещения и модульное исполнение, позволяющие адаптировать комплекс практически к любому типу танка и БМП.

Включение комплекса производится с пульта управления командиром экипажа. Все дальнейшие операции осуществляются автоматически.

В режиме боевого применения РЛС обеспечивает поиск и обнаружение целей, подлетающих к танку. После анализа полученной информации РЛС переводится в режим сопровождения, в процессе которого происходит набор информации о параметрах движения цели и передача ее в ВМ. По результатам обработки поступающей информации определяется номер защитного боеприпаса и время его задействования. В расчетный момент времени ВМ выдает команду на отстрел и подрыв выбранного ЗБ. При срабатывании ЗБ образуется направленное поле поражающей цель элементов.

В комплексе также предусмотрен отстрел и подрыв ЗБ командиром (оператором) с пульта управления в ручном режиме, который может быть использован при возникновении аварийных ситуаций.

Каждый ЗБ защищает определенный сектор по азимуту, при этом зоны поражения соседних боеприпасов перекрываются, чем достигается возможность многократного пере-



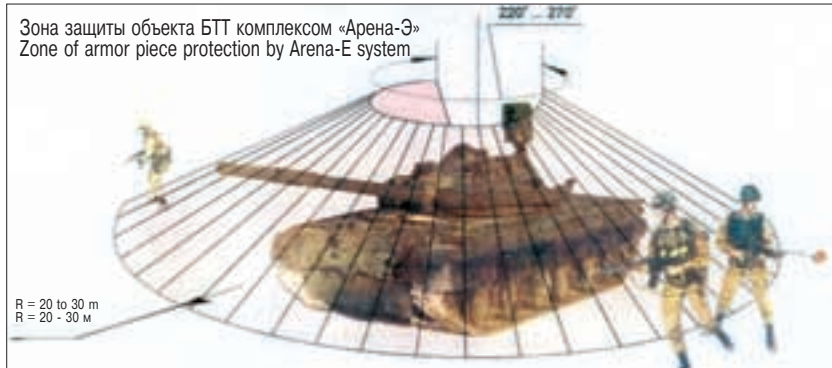


The fitting of tanks and infantry combat vehicles with the Arena-E active protection system ensures an almost twofold increase in their survivability on the battlefield during offensive operations.

The Arena-E system defeats targets that pose the highest threat to armor pieces and whose engagement does not depend on the crew's skill: antitank guided missiles attacking armor pieces at long ranges and grenades of hand-held grenade launchers used, as a rule, covertly from any direction and at short ranges. The effectiveness of armor pieces equipped with the Arena-E system sharply increases during their employment in peacekeeping operations and local conflicts when an adversary is armed only with light antitank weapons.

The active protection system of tanks and infantry combat vehicles enhances the crew's psychological self-confidence.

Зона защиты объекта БТТ комплексом «Арена-Э»
Zone of armor piece protection by Arena-E system



хвата целей, подлетающих к защищаемому объекту с одного направления. Общее количество отражений соответствует количеству устанавливаемых ЗБ (22 - 28). Перезарядка ЗБ при необходимости проводится силами экипажа.

Оснащение танка или БМП комплексом

«Арена-Э» позволяет поднять их живучесть на поле боя в наступательных операциях приблизительно в 2 раза.

Комплекс «Арена-Э» поражает средства, которые представляют наибольшую угрозу для объектов БТТ и противодействие которым не зависит от мастерства экипажа: управляемые противотанковые ракеты, атакующие БТТ с больших дистанций и гранаты ручных гранатометов, действующих, как правило, скрытно, с любых направлений и минимальных дистанций. Эффективность применения объектов БТТ, оснащенных комплексом, резко возрастает при их использовании в миротворческих операциях, локальных конфликтах, когда противоборствующая сторона имеет на вооружении только легкие противотанковые средства.

БМП-3 с комплексом «Арена-Э»
BMP-3 ICV equipped with Arena-E system



Оснащение танков и БМП комплексом активной защиты увеличивает психологическую уверенность экипажа.

Basic Characteristics

Mode of operation	automatic, round-the-clock, all-weather
Target detection and tracking	via radar
Way of target engagement	directed spray of submunitions
Speed of targets to be engaged, m/s	70 - 700
Sector of tank protection in azimuth, deg	at least ± 110
Range of approaching target detection, m	50
Reaction time, s	0.07
Time of readiness to repulse next attack, s	0.2 - 0.4
Consumed power, kW	1, max
System weight, kg	1,000 - 1,100
Volume of equipment housed in turret, dm ³	30, max
Number of protective munitions	at least 22

Основные характеристики

Режим работы	автоматический, круглосуточный, всепогодный
Обнаружение и сопровождение целей	радиолокационное
Способ поражения цели	направленным потоком поражающих элементов
Диапазон скоростей поражаемых целей, м/с	70 - 700
Сектор защиты танка по азимуту, град.	не менее ± 110
Дальность обнаружения подлетающих целей, м	50
Время реакции комплекса, с	0,07
Время готовности к повторному отражению, с	0,2 - 0,4
Энергопотребление, кВт	не более 1
Масса комплекса, кг	1000 - 1100
Объем аппаратуры, размещаемой внутри башни, дм ³	не более 30
Количество защитных боеприпасов	не менее 22



MODERNIZED GUIDED WEAPON SYSTEMS FOR T-55, T-62 AND T-72 TANKS

These systems are intended to improve tanks' combat performance.

Bringing capabilities of previously manufactured tanks to the level of the best modern tanks is ensured, first of all, via equipping the former with guided weapons that can engage armor pieces, including ERA-protected tanks, pinpoint targets such as bunker and log emplacements, pitted tanks, as well as helicopters at a range of up to 5,000 m.

Equipping tanks with guided weapons (which does not lead to retrofitting the gun and ammunition stowage racks or changing the tanks' appearance) increases their firing range 2 to 2.5 times, thereby making the tanks capable of winning the battle at standoff ranges. The guided weapon system (GWS) comprises rounds complete with missiles, a 1K13 sight with laser guidance channel, and a voltage converter.

To further enhance the potentialities of T-55, T-62 and T-72 tanks, that is, to ensure stationary and mobile fire by all types ammunition and to improve the accuracy of

МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ КОМПЛЕКСЫ УПРАВЛЯЕМОГО ВООРУЖЕНИЯ ТАНКОВ Т-55, Т-62, Т-72

Предназначены для повышения боевых характеристик танков.

Задача повышения боеспособности ранее выпущенных танков до уровня лучших современных танков решается прежде всего за счет их оснащения управляемым вооружением. При этом обеспечивается поражение на дальности до 5000 м объектов бронетанковой техники, в том числе танков, оснащенных динамической защитой, малоразмерных целей типа дот, дзот, «танк в окопе», вертолетов. Оснащение танков управляемым оружием не требует доработки орудия и боеукладок, не изменяет внешнего вида танка и дает преимущество по дальности стрельбы по сравнению исходным вариантом в 2,0 - 2,5 раза, что позволяет вести бой до входа в зону эффективного огня пушечного вооружения танков противника.

Комплекс управляемого вооружения состоит из выстрелов с управляемой ракетой, прицела 1К13 с лазерным каналом наведения и преобразователя напряжения.

Для дальнейшего повышения возможностей танков Т-55, Т-62, Т-72 - обеспечения стрельбы с места и в движении



KVB «Бастион»
Bastion GWS

fire by unguided weapons, use is made of an automated fire control system (FCS) developed for the BMP-3 ICV. The FCS comprises:

- 1K13-2 sight with an image converter tube and a missile guidance system;
- laser rangefinder;
- highly precise weapon stabilizer;
- ballistic computer with a system of sensors.

As a result, the time to prepare the first shot is reduced, the accuracy of fire is improved, and the gunner's actions are simplified.

Equipping tanks with an automated round-the-clock fire control system ensures effective gun fire by all types of ammunition both day and night, considerably expands the crew's search capabilities, allows the commander to override the gunner and extends the effective range of fire by unguided munitions.

The round-the-clock FCS comprises:

всеми видами боеприпасов, увеличения точности стрельбы неуправляемым оружием - используется установка автоматизированной системы управления огнем (СУО), разработанной для БМП-3.

В состав СУО входят:

- прицел 1К13-2с ЭОП и каналом наведения ракеты;
- лазерный дальномер;
- высокоточный стабилизатор вооружения
- баллистический вычислитель с системой датчиков.

В результате сокращается время подготовки первого выстрела, увеличивается точность стрельбы, упрощается работа наводчика.

Оснащение танков круглосуточной автоматизированной СУО обеспечивает эффективную стрельбу из орудия всеми видами боеприпасов днем и ночью, значительно расширяет поисковые возможности экипажа, позволяет командиру дублировать работу наводчика, повышает эффективную дальность стрельбы неуправляемыми боеприпасами.

GROUP 23 FIRE CONTROL EQUIPMENT

Class 1230 Fire Control Systems,
Complete

ГРУППА 12 СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ВОЙСКАМИ И ОРУЖИЕМ (ОГНЕМ)

Класс 1230 Системы (комплексы)
управления оружием (огнем)



КУВ «Шексна»
Sheksna GWS



КУВ «Свирь»
Svir GWS



- gunner's sight with optical sighting, thermal imaging and laser beam channels;
- commander's panoramic TV sight with a rangefinding channel;
- digital ballistic computer with a system of sensors;
- automatic target tracker;
- modernized weapon stabilizer.

Всесуточная СУО включает:

- прицел наводчика с оптико-дальномерным, тепловизионным и лазерным лучевым каналами;
- телевизионный панорамический прицел командира с дальномерным каналом;
- цифровой баллистический вычислитель с системой датчиков;
- автомат сопровождения цели;
- модернизированный стабилизатор вооружения.

Basic Characteristics

	T-55	T-62	T-72
GWS	Bastion	Sheksna	Svir
Round	ЗУБК23-1 with 9М117М1 missile	ЗУБК23-2 with 9М117М2 missile	ЗУБК20 with 9М119М missile
ATGM firing range, m	100 - 5,500	100 - 5,500	100-4,000
Hit probability		at least 0.8	
Armor penetration, mm	750	750	750
ERA penetration		ensured	
Flight time to range of 4,000 m, s	13.5	13.5	11.7
Weight of round, kg	27.5	28	24.3

Основные характеристики

	T-55	T-62	T-72
Тип КУВ	«Бастيون»	«Шексна»	«Свирь»
Тип выстрела	ЗУБК23-1 с УР 9М117М1	ЗУБК23-2 с УР 9М117М2	ЗУБК20 с УР 9М119М
Дальность стрельбы ПТУР, м	100 - 5500	100 - 5500	100 - 4000
Вероятность попадания		не менее 0,8	
Бронепробиваемость, мм	750	750	750
Преодоление динамической защиты		обеспечивается	
Полетное время на дальность 4000 м, с	13,5	13,5	11,7
Масса выстрела, кг	27,5	28	24,3

GROUP 23 FIRE CONTROL EQUIPMENT
Class 1230 Fire Control Systems, Complete

ГРУППА 12 СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ВОЙСКАМИ И ОРУЖИЕМ (ОГНЕМ)
Класс 1230 Системы (комплексы) управления оружием (огнем)



INFANTRY COMBAT VEHICLES

Infantry combat vehicles are intended to enhance infantry mobility, firepower and protection on the battlefield. The family of infantry combat vehicles consists of the earlier manufactured BMP-1 and BMP-2 vehicles and the modern BMP-3.

Currently, measures are being taken to enhance the combat efficiency of the BMP-1 and BMP-2 vehicles via their modernization, and upgrade the performance of modern BMP-3.

BMP-1 INFANTRY COMBAT VEHICLE

БОЕВЫЕ МАШИНЫ ПЕХОТЫ

Предназначены для повышения мобильности, вооруженности и защищенности пехоты, действующей на поле боя. Семейство боевых машин пехоты составляют БМП-1 и БМП-2 ранних годов выпуска и современная БМП-3.

С целью повышения боевой эффективности предлагаются мероприятия по модернизации ранее выпущенных БМП-1 и БМП-2, а также меры по совершенствованию характеристик БМП-3.

БОЕВАЯ МАШИНА ПЕХОТЫ БМП-1



Basic Characteristics

Combat weight, t	13 + 2%
Personnel capacity	11 (3 crew members, 8 mounted troops)
Engine	UTD-20 four-stroke diesel
Power, kW (hp)	220 (300)
Maximum speed, km/h:	
on road	65
in water	at least 7
Average speed on dry earth road, km/h	40 - 45
Road endurance, km	550 - 600
Armament:	73mm 2A28 gun 7.62mm PKT coaxial machine gun Malyutka ATGM
Practical rate of fire of 73mm gun, rds/min	8 - 10
Sighting range for 73mm gun, m	1,300
Gun laying angles in elevation, deg	from -4 to +30
Ammunition load:	
rounds for 73mm gun	40 (in mechanized stowage rack)
cartridges for 7.62mm machine gun	2,000
ATGMs	4

Основные характеристики

Боевая масса, т	13,0 + 2%
Боевой расчет, чел.	11 (3 - экипаж, 8 - десант)
Двигатель	четырёхтактный дизель УТД-20
Мощность, кВт (л.с.)	220 (300)
Максимальная скорость, км/ч:	
по шоссе	65
на плаву	не менее 7
Средняя скорость по сухой грунтовой дороге, км/ч	40 - 45
Запас хода по шоссе, км	550 - 600
Вооружение	73-мм орудие 2А28, спаренный 7,62-мм пулемет ПКТ, ПТУР «Малютка»
Практическая скорострельность 73-мм орудия, выстр./мин.	8 - 10
Прицельная дальность стрельбы 73-мм орудия, м	1300
Угол обстрела по вертикали из основного вооружения, град.	от -4 до +30
Боекомплект, шт.:	
снарядов к 73-мм орудью	40 (в механизированной укладке)
патронов к 7,62-мм пулемету	2000
ПТУР	4



Modernization Package

Option 1

Installation of the AG-17 automatic grenade launcher (increase in the number of defeated targets).
Replacement of the Malyutka ATGM system complete with the 9M14M missile by the Konkurs ATGM system complete with the 9M13M missile (1.6-fold increase in armor penetration).
Replacement of the standard track and drive sprocket of the BMP-1 by the track and drive sprocket of the BMP-2 (2-fold increase in the track service life).

Option 2

Installation of the BMP-2 fighting compartment on the BMP-1 (increase in firepower of the BMP-1 to the level of the BMP-2).
Replacement of the standard track and drive sprocket of the BMP-1 by the track and drive sprocket of the BMP-2 (2-fold increase in the track service life).
Installation of water displacement fenders taken from the BMP-2 (retention of the acceptable buoyancy margin of the updated vehicle).

Option 3

Installation of the Kliver combat module.

Направления модернизации

Вариант 1

Установка автоматического гранатомета АГ-17 (увеличение количества поражаемых целей).
Замена ПТРК «Малютка» с ракетой 9М14М на ПТРК «Конкурс» с ракетой 9М13М (увеличение бронепробиваемости в 1,6 раза).
Замена штатной гусеницы и ведущего колеса БМП-1 на гусеницу и ведущее колесо БМП-2 (повышение эксплуатационной надежности гусеницы в 2 раза).

Вариант 2

Установка на БМП-1 боевого отделения от БМП-2 (повышение уровня огневой мощи до уровня БМП-2).
Замена штатной гусеницы и ведущего колеса БМП-1 на гусеницу и ведущее колесо БМП-2 (повышение эксплуатационной надежности гусеницы в 2 раза).
Установка водоизмещающих крыльев от БМП-2 (сохранение приемлемого запаса плавучести модернизированной машины).

Вариант 3

Установка боевого модуля «Кливер».



**BMP-2 INFANTRY COMBAT VEHICLE**

The vehicle is fitted with a more powerful armament and features increased mobility, armor protection and maintainability.

БОЕВАЯ МАШИНА ПЕХОТЫ БМП-2

Оснащена более мощным комплексом вооружения, повышены мобильность, бронирование и ремонтпригодность.

**Basic Characteristics**

Combat weight, t	14 + 2%
Personnel capacity	10 (3 crew members, 7 mounted troops)
Engine	UTD-20 four-stroke diesel
Power, kW (hp)	220 (300)
Maximum speed, km/h:	
on road	65
in water	at least 7
Average speed on dry earth road, km/h	40 - 50
Road endurance, km	550 - 600
Armament:	30mm 2A42 rifled automatic gun with two-side belt feed 7.62mm PKT coaxial machine gun Konkurs ATGM
Rate of fire of 30mm automatic gun, rds/min:	
low	200 - 300
high	at least 500
Sighting range for 30mm automatic gun, m:	
APT projectiles	2,000
FT and HEFI projectiles	4,000
Sighting range at subsonic air targets (flying at altitude of 2,000 m), m	2,500
Laying angles for gun and coaxial machine gun, deg:	
in azimuth	360
in elevation	from -5 to +75
Weapon stabilizer	electromechanical, two-axis with laying from control panel of gunner or commander
Ammunition load:	
FT, HEFI and APT rounds for 30mm gun	500
7.62mm cartridges for coaxial machine gun in one belt	2,000

Основные характеристики

Боевая масса, т	14 + 2%
Боевой расчет, чел.	10 (3 - экипаж, 7 - десант)
Двигатель	четырёхтактный дизель УТД-20
Мощность, кВт (л. с.)	220 (300)
Максимальная скорость, км/ч:	
по шоссе	65
на плаву	7
Средняя скорость по сухой грунтовой дороге, км/ч	40 - 50
Запас хода по шоссе, км	550 - 600
Вооружение:	30-мм автоматическая пушка 2А42 нарезная с двухленточным питанием, 7,62-мм пулемет ПКТ, ПТУР «Конкурс»
Темп стрельбы 30-мм автоматической пушки, выстр./мин.:	
низкий	200 - 300
высокий	не менее 500
Прицельная дальность стрельбы 30-мм автоматической пушки, м:	
БТ снарядами	2000
ОТ и ОФЗ снарядами	4000
Прицельная дальность стрельбы по воздушным целям, летящим с дозвуковыми скоростями (на высоте 2000 м), м	2500
Углы обстрела пушки и спаренного пулемета, град.:	
горизонтальный	360
вертикальный	от -5 до +75
Стабилизатор вооружения	электромеханический, двухплоскостной с наведением с пульта оператора-наводчика и дублированием с пульта командира
Боекомплект, шт.:	
патронов к 30-мм пушке с ОТ, ОФЗ и БТ снарядами	500
7,62-мм патронов к спаренному пулемету в одной ленте	2000



Modernization Package

Installation of the AG-17 automatic grenade launcher. Replacement of the BPK-2-42 gunner's sight fitted with an IR searchlight by the BPK-3-42 sight provided with a laser searchlight (increase in the range of gunner's night vision from 800 to 1,300 meters) or by the BPM-M sight equipped with a thermal imaging module (2 to 2.5-fold increase in the range of gunner's night vision).

Installation of the TKN-AI commander's vision device fitted with laser active-impulse illumination in lieu of the TKN-3B commander's vision device (increase in the target detection range and range finding measurement within 200 and 3,000 m with an accuracy of up to 20 m).

Replacement of the TVNE-1PA (TVNE-1B) driver's night vision device by the PVM multipurpose device (provision for day and night surveillance).

Modernization of the fire control system (provision for use of various antitank weapons and ATGM firing in poor visibility conditions both by day and night).

Installation of additional armor plating (ensured protection of the side armor plates against the 12.7mm B-32 armor-piercing bullet hitting the armor at any angle).

Additional updating of the BMP-1 and BMP-2 vehicles is also possible, including:

- installation of antimine armor plates under the bottom of the hull, attachment of the driver's and commander's seats to the hull side, installation of the Inei firefighting system in the personnel compartment and additional armored flaps (to increase armor protection of the vehicle sides), mounting of the KBM-2 air conditioner and a modernized active-passive gunner's sight;
- replacement of the standard engine by the 370 hp UTD-23 turbocharged diesel with appropriate refit of the transmission.

Направления модернизации

Установка автоматического гранатомета АГ-17.

Замена прицела наводчика БПК-2-42 с инфракрасным осветителем на прицел типа БПК-3-42 с лазерным осветителем (увеличение дальности ночного видения наводчика с 800 до 1300 м) или на прицел БПМ-М с тепловизионным модулем (увеличение дальности ночного видения наводчика в 2 - 2,5 раза).

Установка прибора наблюдения командира ТKN-AI с лазерной активноимпульсной подсветкой вместо прибора наблюдения командира ТKN-3B (увеличение дальности обнаружения целей, измерение расстояния до цели в диапазоне 200 - 3000 м с точностью до 20 м).

Замена ночного прибора механика-водителя ТВНЕ-1PA (ТВНЕ-1B) на универсальный прибор ПVM (возможность наблюдения в дневное и ночное время).

Модернизация системы управления огнем (возможность применения различных противотанковых комплексов, возможность стрельбы ПТУР как днем, так и ночью, а также в условиях ограниченной видимости).

Установка дополнительной броневой защиты (защита бортовой проекции от бронебойной пули Б-32 калибра 12,7 мм при обстреле под любым углом).

Возможно проведение дополнительной модернизации БМП-1 и БМП-2, в том числе:

- установка противоминных поддонов на днище корпуса, сидений механика-водителя и командира с креплением на борт, системы пожаротушения ППО «Иней» в обитаемом отделении, дополнительных броневых экранов (повышается уровень броневой защиты бортов корпуса машины), кондиционера KBM-2, модернизированного активно-пассивного прицела наводчика;
- замена штатного двигателя на турбонаддувный двигатель УTD-23 мощностью 370 л. с. с соответствующей доработкой трансмиссии.





BMP-3 INFANTRY COMBAT VEHICLE

The BMP-3 ICV and its derivatives incorporate a number of advanced engineering solutions, which make it a multi-purpose combat vehicle developed for units of different services.

The vehicle is fitted with powerful armament, including a 100mm gun-launcher to fire guided and unguided munitions, a 30mm automatic gun firing different types of projectiles and 7.62mm machine guns, which provides for the vehicle's enhanced fire-power and a capability to effectively accomplish numerous fire missions during the battle using optimal types of weapon.

The optimal design of the track and suspension system combined with the hydraulic gearbox and differential steering mechanism with hydrostatic drive and the availability of water jets ensure high average speeds, including on broken terrain, off-the-road mobility on loose ground and snow, up to 1 m high, and agility in rough waters.

The power plant compartment arranged in the rear part of the hull allows a considerable increase in the density of frontal fire delivered by mounted troops and enhances its armor protection with optimal operational capabilities while afloat.

The high level of the BMP-3 vehicle mobility is ensured by its shipment by rail and sea transport, aircraft and landing ships and a capability to enter (exit) the latter by its own power in rough water environment.

Modernization Package

Replacement of the 1K13-2 sight by the B3S1 sight/tracker with improved optical characteristics, independent stabilization of the sight line in two axes, a channel for ATGM laser beam guidance, a built-in laser rangefinder and a laser searchlight with the illumination axis hunting the sight line in two axes (range of target identification at night in the active mode is increased from 800 to 1,300 m, reliability of target range measurement is considerably increased within 500 and 5,000 m with an accuracy of 10 m at any time of day and night and on the move).

Installation of the gunner's Vesna-K thermal sight system fitted with a Thomson thermal imaging camera and an automatic target tracking system (possibility to detect and identify targets at ranges of up to 4,000 m, to conduct observation up to 6,500 m, sight on targets and fire various types of munitions, including guided ones, via the gunner's and commander's sighting devices, and to considerably increase fire effectiveness by automatically keeping the aiming mark on a moving target).

БОЕВАЯ МАШИНА БМП-3

В БМП-3 и ее модификациях реализованы современные технические решения, что позволяет считать ее универсальной боевой машиной для войсковых подразделений различного назначения. Машина оснащена блоком вооружения: 100-мм орудием - пусковой установкой для стрельбы управляемыми и неуправляемыми боеприпасами, 30-мм автоматической пушкой с различными типами снарядов, 7,62-мм пулеметами, что обеспечило высокую огневую мощь, возможность эффективного решения большого числа огневых задач при выборе оптимального вида оружия в бою.



Оптимальная конструкция ходовой части в сочетании с гидромеханической коробкой передач и дифференциальным механизмом поворота с гидрообъемным приводом и наличие водометных движителей обеспечивают высокие средние скорости движения, в том числе по пересеченной местности, высокую проходимость по грунтам с низкой несущей способностью и снежному покрову высотой до 1 м и маневренность машины на воде при волнении. Кормовое расположение моторно-трансмиссионного отделения позволило значительно увеличить плотность огня десантников в переднем секторе машины и повысить уровень броневой защиты при сохранении оптимальных параметров движения машины на плаву.

Высокий уровень мобильности обусловлен возможностью транспортирования БМП-3 железнодорожным и морским транспортом, транспортными самолетами, десантными кораблями с возможностью погрузки (выгрузки) машин с воды (на воду) своим ходом при волнении.

Направления модернизации

Замена прицела 1K13-2 на прицел - прибор наведения БЗС1 с улучшенными оптическими характеристиками, независимой стабилизацией линии визирования в двух плоскостях, каналом управления ПТУР по лазерному лучу, встроенным лазерным дальномером и лазерным прожектором со слежением оси излучения за линией визирования прицела в двух плоскостях (дальность распознавания цели ночью в активном режиме увеличивается с 800 до 1300 м, значительно повышается достоверность измерения дальности до цели в пределах от 500 до 5000 м с точностью ± 10 м днем, ночью и в движении).

Установка тепловизионного прицельного комплекса наводчика «Весна-К» с тепловизионной камерой фирмы «Thomson» и системой автоматического сопровождения цели (возможность обнаружения и опознавания целей на дальностях до 4000 м, наблюдения - до 6500 м, наведения и стрельбы различными видами боеприпасов, включая управляемые, через мониторы наводчика и командира, значительного повышения эффективности стрельбы за счет автоматического удержания прицельной марки на подвижной цели).



Replacement of the TKN-3MB commander's vision device by the TKN-AI device with laser active pulse illumination. Installation of the Arena-E active protection system. Installation of additional spaced armor screens. Replacement of the UTD-29 engine by the 660 hp UTD-32 turbocharged engine (20-percent increase in power-to-weight ratio and an average speed of movement on earth roads). Installation of an information and control chassis system (extended trouble-free operation of units and assemblies and of the vehicle due to timely detecting failures and assessing the vehicle's working parameters). Installation of the KBM-3M air conditioner.



Замена прибора наблюдения командира ТKN-3MB на ТKN-AI с лазерной активно-импульсной подсветкой. Установка комплекса активной защиты «Арена-Э». Установка объемных дополнительных броневых экранов. Замена двигателя УTD-29 на двигатель УTD-32 с турбонаддувом мощностью 660 л. с. (увеличение показателя удельной мощности машины, повышение средней скорости движения по грунтовой дороге на 20% по сравнению с серийной машиной). Установка информационно-управляющей системы шасси (повышение безотказности работы узлов и агрегатов и машины в целом за счет своевременного предупреждения о наличии неисправностей и выходе эксплуатационных пара-

метров машины за допустимые пределы). Установка кондиционера KBM-3M.

Basic Characteristics

Combat weight, t	18.7 + 2%
Crew	3
Mounted troops	7 (2 additional seats)
Engine	UTD-29 four-stroke diesel
Power, kW (hp)	368 (500)
Transmission	hydromechanical with hydrostatic drive of steering mechanism
Maximum speed on road/in water, km/h	70/10
Average speed on dry earth road, km/h	52
Road endurance, km	at least 600
Armament:	100mm 2A70 gun-launcher 30mm 2A72 automatic gun three 7.62mm PKT machine guns
Practical rate of fire from 100mm gun-launcher, rds/min	10
Rate of fire from 30mm automatic gun, rds/min	at least 300
Sighting range:	
100mm gun-launcher (artillery round), m	4,000
30mm automatic gun, m	4,000
Laying angles in azimuth/elevation, deg	360/-6 to +60
Fire control system	automated, with day and night sights, laser rangefinder and ballistic computer
Weapon stabilizer	electromechanical, two-axis with control from gunner's panel or commander's override
Ammunition load:	
rounds for 100m gun-launcher	40 (including 22 in mechanized stowage rack)
cartridges for 30mm automatic gun	500

Основные характеристики

Боевая масса, т	18,7 + 2%
Экипаж	3
Десант, чел.	7 (2 дополнительных места)
Двигатель	четырёхтактный дизель УTD-29
Мощность, кВт (л. с.)	368 (500)
Трансмиссия	гидромеханическая с гидрообъемным приводом механизма поворота
Максимальная скорость по шоссе/на плаву, км/ч	70/10
Средняя скорость по сухой грунтовой дороге, км/ч	52
Запас хода по шоссе, км	не менее 600
Вооружение	100-мм орудие - пусковая установка 2A70, 30-мм автоматическая пушка 2A72, 7,62-мм пулемет ПКТ - 3 шт.
Практическая скорострельность из 100-мм орудия - пусковой установки, выстр./мин.	10
Темп стрельбы 30-мм автоматической пушки, выстр./мин.	не менее 300
Прицельная дальность стрельбы:	
100-мм орудия - пусковой установки (артиллерийский выстрел), м	4000
30-мм автоматической пушки, м	4000
Угол обстрела	горизонтальный/вертикальный, град.
Система управления огнем	автоматизированная, с дневным и ночным прицелами, лазерным дальномером и баллистическим вычислителем
Стабилизатор вооружения	электромеханический, двухплоскостной с наведением с пульта оператора-наводчика и дублированием с пульта командира
Боекомплект, шт.:	
выстрелов к 100-мм орудию - пусковой установке	40 (22 из них в механизированной укладке)
патронов к 30-мм пушке	500

**BMP-3K INFANTRY COMBAT VEHICLE**

This vehicle is intended for actions in a unit combat formation, ensure battle management for the commander and maintain communication with other units and higher command echelons.

The BMP-3K ICV features the same technical characteristics and armament as the BMP-3 and is additionally fitted with navigation equipment, two radio sets, a radio receiver, an intercom system for seven users, a self-contained generating set and a radar responder.

БОЕВАЯ МАШИНА ПЕХОТЫ БМП-3К

Предназначена для ведения боевых действий в составе подразделения, управления боем командиром, связи с другими подразделениями и с вышестоящим звеном управления.

Основные тактико-технические характеристики и вооружение такие же, как у БМП-3, дополнительно машина оснащена навигационной аппаратурой, двумя радиостанциями, приемником, аппаратурой внутренней связи на семь абонентов, автономным энергогенератором и радиолокационным ответчиком.

**Basic Characteristics**

Combat weight, t	18.7 + 2%
Personnel capacity:	
crew	3
work stations for officers	3 (with 2 additional stations envisaged)
Navigation equipment	TNA-4-6 system, automatically generating current coordinates, grid azimuth and course angle to terminal point with continuous indication of vehicle position on topographic map
Time of operation with assigned accuracy, h	7
Communications:	
Radio set	receive/transmit, USW, simplex, frequency-modulated R-173P
communication range, km	up to 40
Radio receiver	USW R-173P
communication range, km	up to 20
Power generating set:	
power, kW	1
rated voltage, V	30
rated current, A	33.3
type of engine	two-stroke, carburetor
Ammunition load:	
rounds for 100mm gun-launcher	22
cartridges for 30mm automatic gun	500
cartridges for machine gun	2,000
ATGMs	3

Основные характеристики

Боевая масса, т	18,7 + 2%
Боевой расчет, чел.:	
экипаж	3
рабочие места офицеров	3 (предусмотрены два дополнительных места)
Навигационная аппаратура	комплекс ТНА-4-6, автоматически вырабатывающий текущие координаты, дирекционный угол и угол направления на пункт назначения с непрерывной индикацией местоположения машины на топографической карте
Время работы с заданной точностью, ч	7
Средства связи:	
радиостанция	приемопередающая, УКВ, симплексная с частотной модуляцией Р-173
дальность связи, км	до 40
радиоприемник	УКВ Р-173П
дальность связи, км	до 20
Электроагрегат:	
мощность, кВт	1
номинальное напряжение, В	30
номинальный ток, А	33,3
тип двигателя	двухтактный карбюраторный
Боекомплект, шт.:	
выстрелов к 100-мм орудию - пусковой установке	22
патронов к 30-мм пушке	500
патронов к пулемету	2000
ПТУР	3



BMP-3F INFANTRY COMBAT VEHICLE

The vehicle is intended for naval infantry units, border and coast guard forces, for combat actions in coastal zones and amphibious landing operations.

The BMP-3F is a derivative of the BMP-3 ICV. The vehicle design, compared to its base model, enables it to float in waters in sea state 3, deliver aimed fire in sea state 2 and positively enter the shore in sea state 3. The vehicle's powerful water jets ensure its maneuvering and climb by its own power to landing ships in the rough sea. The highly efficient bilge pumps ensure safe operation of the vehicle in water for a long time. The BMP-3F design allows it to tow a similar type vehicle in water or to be towed by inshore boats.

БОЕВАЯ МАШИНА ПЕХОТЫ БМП-3Ф

Предназначена для подразделений морской пехоты, пограничных и береговых войск, ведения боевых действий в прибрежной зоне, на побережье и при высадке морского десанта.

Одна из модификаций БМП-3. Конструктивные особенности по сравнению с базовым изделием дают машине возможность движения на плаву при уровне волнения в 3 балла, ведения прицельной стрельбы при волнении в 2 балла, уверенный выход машины на берег при уровне прибойной волны в 3 балла. Мощные водометные движители обеспечивают уверенное маневрирование и погрузку на десантные корабли своим ходом с воды при волнении. Высокопроизводительные водооткачивающие средства обеспечивают безопасное нахождение машины в воде в течение длительного времени. Конструкция БМП-3Ф позволяет при эксплуатации на воде буксировать однотипное изделие, двигаться на буксире за морскими рейдовыми катерами.



Basic Characteristics

Combat weight, t	18.5 + 1%
Personnel capacity (crew + mounted troops)	10 (3 + 7)
Ammunition load:	
rounds for gun-launcher	40
cartridges for 30mm gun	500
ATGMs	8
cartridges for machine guns	6,000
Fuel endurance in water, h	at least 7
Capacity of bilge pumps (total), ltr/min	1,500

Основные характеристики

Боевая масса, т	18,5 + 1%
Экипаж + десант, чел.	3 + 7
Боекомплект, шт.:	
выстрелов к орудию - пусковой установке	40
патронов к 30-мм пушке	500
ПТУР	8
патронов к пулеметам	6000
Запас хода по топливу на воде, ч	не менее 7
Производительность водооткачивающих средств (суммарная), л/мин.	1500



BMP-3 (BMP-3M) VEHICLE ARMAMENT SYSTEMS

The armament systems are intended to deliver effective fire when stationary, on the move and afloat against modern ERA-equipped tanks, lightly armored materiel, pinpoint targets, fortifications, exposed and sheltered manpower, as well as slow-flying air targets.

The BMP-3 armament system comprises:

- 100mm 2A70 semiautomatic gun-launcher, 30mm 2A72 automatic gun and 7.62mm PKT machine gun;
- ammunition load, including 100mm 3UOF17 and 3UOF19 rounds with HE fragmentation projectiles, 3UBK10-3, 3UBK10M-3 and 3UBK23-3 rounds with ATGMs, 30mm cartridges with HEF, APT and APDS projectiles, and 7.62mm cartridges;
- automated fire control system.

The automated fire control system comprises:

- 1K13-2 sight with an image converter tube and a missile guidance channel;
- TKN-3MB commander's day/night vision device;
- highly precise weapon stabilizer;
- 1V539 (1V539M) ballistic computer;
- 1D14 (1D16-T) laser rangefinder.

The BMP-3 armament system makes it possible to perform a combat mission using optimal weapons.

The BMP-3M infantry combat vehicle mounts a versatile

КОМПЛЕКСЫ ВООРУЖЕНИЯ БМП-3 (БМП-3М)

Предназначены для эффективного поражения при стрельбе с места, с ходу и на плаву современных танков, оснащенных динамической защитой, легкобронированной техники, малоразмерных целей и фортификационных сооружений, открыто расположенной и укрытой живой силы, а также малоскоростных воздушных целей.

Комплекс вооружения БМП-3 состоит из:

- 100-мм полуавтоматического орудия - пусковой установки 2A70, 30-мм автоматической пушки 2A72 и 7,62-мм пулемета ПКТ;
- боекомплекта, включающего 100-мм выстрелы 3УОФ17, 3УОФ19 с осколочно-фугасным снарядом, выстрелы 3УБК10-3, 3УБК10М-3, 3УБК23-3 с управляемой ракетой, 30-мм патроны с ОФ, БТ и БП снарядами, 7,62-мм патроны;
- автоматизированной системы управления огнем (СУО).

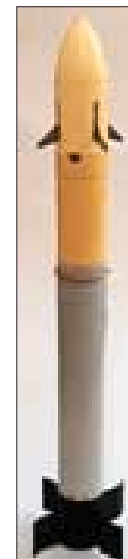
В состав автоматизированной СУО входит:

- прицел 1К13-2 с ЭОП и каналом наведения ракеты;
- дневно-ночной прибор наблюдения командира ТKN-3МБ;
- высокоточный стабилизатор вооружения;
- баллистический вычислитель 1В539 (1В539М);
- лазерный дальномер 1Д14 (1Д16-Т).

Комплекс вооружения БМП-3 позволяет решать каждую боевую задачу оптимальным видом оружия.

В БМП-3М взамен штатного используется универсальное

Аппаратура КУВ БМП-3
Equipment for BMP-3 GWS



1. Выстрел 3УБК23-3
3UBK23-3 round

2. Ракета «Аркан»
Arkan missile

fighting compartment (instead of the standard one), which comprises:

- welded armored turret with a framework;
- weapon system taken from the BMP-3 vehicle complete with a magazine, a common autoloader for 100mm rounds with guided and unguided munitions, and ammunition load;
- automated round-the-clock fire control system;
- systems for communication, global positioning and automatic transfer of firing data to engage unobserved targets.

The main components of the round-the-clock fire control system are:

- integrated gunner's sight featuring highly precise sight line stabilization, a sighting channel of enlarged magnification (12x), an ATGM guidance channel and a thermal imaging channel ensuring operation with the automatic target tracker;

боевое отделение (БО), в состав которого входят:

- сварной броневой колпак с корзиной;
- блок вооружения от БМП-3 с магазинами, единым автоматом заряжания 100-мм управляемых и неуправляемых выстрелов и боекомплектом;
- автоматизированная круглосуточная система управления огнем.

- система связи, космической топопривязки и автоматической передачи данных подготовки стрельбы по ненаблюдаемым целям.

Основные элементы круглосуточной СУО:

- комбинированный прицел наводчика с высокоточной стабилизацией линии визирования, визирным каналом увеличенной кратности (12^x), каналом управления ПТУР и тепловизионным каналом, обеспечивающим работу с автоматом сопровождения цели;

GROUP 23 FIRE CONTROL EQUIPMENT

Class 1230 Fire Control Systems,
Complete

ГРУППА 12 СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ВОЙСКАМИ И ОРУЖИЕМ (ОГНЕМ)

Класс 1230 Системы (комплексы)
управления оружием (огнем)



- panoramic commander's sight with a built-in laser rangefinder and TV channel to operate with the automatic target tracker;

- digital ballistic computer with a flexible system to set up new ballistic data and high precision algorithm to fire at ground, air and unobserved targets;

- modernized weapon stabilizer with enhanced precision and extended service life.

The fighting compartment can be installed on lightweight vehicles such as BMP-1, BMP-2, BMP-3 and BMD-3 combat vehicles, and APCs.

The combat vehicles, provided with the new fighting compartment, acquire principally new properties that increase their effectiveness by a factor of 3 to 4 due to:

- capability of round-the-clock fire by using all types of ammunition;

- increased ammunition load of 100mm HE fragmentation projectiles;

- improved accuracy of fire by guided and unguided munitions;

- increased rate of missile launches;

- increased efficiency and range of target detection and identification;

- effective vertical fire.

In addition, due to the installation of the new fighting compartment, the combat vehicle acquires principally new properties, namely ability to fire at unobserved targets.

- панорамический прицел командира с встроенным лазерным дальномером и телевизионным каналом, работающий с автоматом сопровождения цели;

- цифровой баллистический вычислитель с гибкой системой установки новых баллистик и высокоточным алгоритмом стрельбы по наземным, воздушным и ненаблюдаемым целям;

- модернизированный стабилизатор вооружения с повышенной точностью и увеличенным ресурсом работы.

Боевое отделение может быть размещено на машинах легкой категории по массе - БМП-1, БМП-2, БМП-3, БМД-3 и БТР.

Боевые машины при размещении на них нового боевого отделения (БО) получают принципиально новые качества, при этом их эффективность возрастает в 3 - 4 раза за счет:

- круглосуточной стрельбы всеми видами боеприпасов;

- увеличенного боекомплекта 100-мм осколочно-фугасных снарядов;

- повышенной точности стрельбы как управляемыми, так и неуправляемыми боеприпасами;

- повышения скорострельности УР;

- повышения интенсивности и дальности обнаружения и опознавания целей;

- эффективной зенитной стрельбы.

Кроме того, при размещении нового БО реализуется принципиально новое качество - возможность стрельбы по ненаблюдаемым целям.



1

Аппаратура КУВ БМП-3М
Equipment for BMP-3M GWS



2



3

1. Комбинированный прицел наводчика
Day/night gunner's sight
2. Видеосмотровое устройство
Vision device
3. Панорамический прицел командира
Panoramic commander's sight

Basic Characteristics

	BMP-3	BMP-3M
Guided weapons:		
firing range, m	up to 4,000	up to 5,500
armor penetration, mm	600	700 - 750
ammunition load, rds	3	4
100mm gun:		
firing range, m	up to 4,000	7,000
effective area, m ² (St = 0.23m ²)	-	360
ammunition load, rds	22	34
30mm gun:		
armor penetration at range		
of 1,500 m (60 deg obliquity), mm	20	25
Night firing range, m	800	3,500 - 5,000
Rate of fire, rds/min:		
ATGM	2	6 - 8
100mm HEF rounds	8 - 10	10 - 12

Основные характеристики

	БМП-3	БМП-3М
Управляемое вооружение:		
дальность стрельбы, м	до 4000	до 5500
бронепробиваемость, мм	600	700 - 750
боекомплект, шт.	3	4
100-мм артиллерийское вооружение:		
дальность стрельбы, м	до 4000	7000
площадь поражения, м ² (Sc = 0,23 м ²)	-	360
боекомплект, шт.	22	34
30-мм артиллерийское вооружение:		
бронепробиваемость		
на дальности 1500 м (60° о/н), мм	20	25
Дальность стрельбы ночью, м	800	3500 - 5000
Скорострельность, выстр./мин.:		
УР	2	6 - 8
100-мм ОФС	8 - 10	10 - 12

GROUP 23 FIRE CONTROL EQUIPMENT
Class 1230 Fire Control Systems,
Complete

ГРУППА 12 СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ВОЙСКАМИ И ОРУЖИЕМ (ОГНЕМ)
Класс 1230 Системы (комплексы)
управления оружием (огнем)



KLIVER SINGLE-SEAT COMBAT MODULE WITH MISSILE-GUN ARMAMENT SYSTEM

The module is designed for lightweight combat vehicles of the ICV and APC type, as well as for small displacement ships, including coast guard boats.

The armament of the single-seat combat module comprises:

- Kornet ATGM capable of defeating all modern ERA-protected tanks and having a firing range of up to 5,500 m and high jamming immunity to all kinds of active and passive optical interference;
- 30mm 2A72 automatic gun (same as the one installed on the BMP-3 vehicle);
- 7.62mm machine gun;
- automated fire control system.

The automated fire control system comprises:

- sight with sighting, ranging, thermal and laser channels, which is independently stabilized in two axes;
- ballistic computer;
- weapon system stabilized in two axes;
- system of environment sensors.

The combat module is a turret installed on the race ring whose dimensions coincide with those of the BMP-1 race ring.



ОДНОМЕСТНЫЙ БОЕВОЙ МОДУЛЬ С РАКЕТНО-ПУШЕЧНЫМ КОМПЛЕКСОМ ВООРУЖЕНИЯ «КЛИВЕР»

Предназначен для оснащения боевых машин легкой весовой категории типа БМП, БТР, а также для размещения на малых кораблях, в том числе катерах береговой охраны. Комплекс вооружения одноместного боевого модуля включает:

- ПТРК «Корнет», способный поражать все основные современные танки, оснащенные динамической защитой и имеющие дальность стрельбы до 5500 м, высокую помехоустойчивость от всех видов активных и пассивных оптических помех;
- 30-мм автоматическую пушку 2A72 (такая же стоит на БМП-3);
- 7,62-мм пулемет;
- автоматизированную систему управления огнем.

Автоматизированная система управления огнем включает:

- прицел с визирно-дальномерным, тепловизионным и лазерным каналами, который имеет двухплоскостную независимую стабилизацию линии визирования;
- баллистический вычислитель;
- систему стабилизации блока оружия в двух плоскостях;
- систему датчиков внешней информации.

Боевой модуль представляет собой башенную конструкцию, расположенную на погоне, размеры которого совпадают с размерами погона БМП-1.

Basic Characteristics

Guided weapons:	
ATGM firing range, m	100 - 5,500
hit probability	at least 0.8
armor penetration	ensures defeat of current and future ERA-protected tanks
guidance system	semiautomatic, laser beam
ATGMs carried	4
30mm automatic gun:	
firing range, m	4,000
ammunition load, rds	300
7.62mm machine gun:	
sighting range, m	1,500
ammunition load, rds	2,000
Fire control system	automated, two-axis stabilized for mobile fire
Target speed, km/h:	
ground, waterborne	up to 70
air	up to 700

Основные характеристики

Управляемое вооружение:	
дальность стрельбы ПТУР, м	100 - 5500
вероятность попадания	не менее 0,8
бронепробиваемость	обеспечивает поражение современных и перспективных танков, оснащенных динамической защитой
система управления боекомплект ракет, шт.	полуавтоматическая, по лазерному лучу 4
30-мм автоматическая пушка:	
дальность стрельбы, м	4000
боекомплект, шт.	300
7,62-мм пулемет:	
прицельная дальность стрельбы, м	1500
боекомплект, шт.	2000
Система управления огнем	автоматизированная, с двухплоскостной стабилизацией для стрельбы с ходу
Скорость движения поражаемых целей, км/ч:	
наземных, надводных	до 70
воздушных	до 700



UNIVERSAL CHASSIS DEVELOPED FROM BMP-3 ICV

The chassis is intended to mount antitank and AD missile systems, self-propelled guns and mortars, command, control and communications vehicles, transporter-loaders and engineer vehicles. The chassis features an antibullet armor plating, increased load-carrying capacity (up to 6 t) and has the agility parameters to the level of the BMP-3 ICV.

Currently the chassis is widely used for combat and reconnaissance vehicles and can be supplied to potential customers.

УНИВЕРСАЛЬНОЕ ШАССИ НА БАЗЕ БМП-3

Предназначено для создания на его базе противотанковых и зенитных ракетных комплексов, самоходных орудий и минометов, машин управления и связи, транспортно-заряжающих и инженерных машин. Имеет противопульное бронирование, повышенную до 6 т грузоподъемность и обеспечивает машине на его базе параметры подвижности на уровне БМП-3.

В настоящее время шасси широко используется для боевых машин и машин обнаружения и доступно потенциальным заказчикам.



Basic Characteristics

Chassis weight, t	12.1 + 2%
Type	light, tracked, amphibious, air transportable
Load capacity, t	up to 6
Crew (driver)	1 (two stations are provided in driver's compartment)
Free armored space (in driver's compartment, middle compartment and over power plant compartment to accommodate equipment/middle compartment, m ³)	12.5/9.5
Engine	UTD-29 four-stroke diesel
Power, kW (hp)	368 (500)
Transmission	hydromechanical, four-speed gearbox with power take-off for water jets and additional consumers
Maximum speed, km/h:	
on road	70
in water	10
Road endurance, km	600

Основные характеристики

Масса шасси, т	12,1 + 2%
Шасси	легкое, гусеничное, плавающее, авиатранспортабельное
Грузоподъемность, т	до 6
Экипаж (водитель)	1 чел. (предусмотрено два рабочих места в отделении управления)
Свободное забронированное пространство (в отделении управления, среднем отделении, над моторно-трансмиссионным отсеком) для установки оборудования/среднего отделения, м ³	12,5/9,5
Двигатель	четырёхтактный дизель УТД-29
Мощность, кВт (л.с.)	368 (500)
Трансмиссия	гидромеханическая, четырёхскоростная с отбором мощности на водометные движители и на дополнительные потребители
Максимальная скорость, км/ч:	
по шоссе	70
на плаву	10
Запас хода по шоссе, км	600



FIGHTING COMPARTMENTS

The fighting compartments are intended for the installation as the main or additional armament on various carriers: wheeled and tracked armored vehicles, frontier and patrol boats, air-cushion vessels and other carriers.

BMP-3 fighting compartments

The fighting compartment houses the weapons, automated fire control system, smoke grenades launchers, internal and external communications means, autoloader of the 100mm gun, commander's and gunner's seats, stowage racks for the gun and machine gun ammunition load.



Боевое отделение БМП-3

В боевом отделении установлены: вооружение, автоматизированная система управления огнем, система запуска дымовых гранат, средства внешней и внутренней связи, автомат заряжания 100-мм орудия, сиденья командира и наводчика, размещен боекомплект пушек и пулемета.

Basic Characteristic

Gross weight, t	3.86
Crew	2
Armament:	100mm 2A70 gun-launcher, 30mm 2A72 automatic gun, 7.62mm PKT machine gun
Gun laying angles, deg:	
azimuth	360
elevation	from -4 to +62 (+30 for ATGM)
Ammunition load:	
rounds for 100mm 2A70 gun	22 (in autoloader)
cartridges for 30mm 2A72 gun	500
belted cartridges for 7.62mm machine gun	2,000
9M117, 9M117M ATGMs	3

Основные характеристики

Полная масса, т	3,86
Расчет, чел.	2
Вооружение	100-мм орудие - пусковая установка 2А70, 30-мм пушка 2А72, 7,62-мм пулемет ПКТ
Углы обстрела из пушек, град.:	
горизонтальный	360
вертикальный	от -4 до +62 (для ПТУР +30)
Боекомплект, шт.:	
100-мм выстрелов к орудию 2А70	22 (в автомате заряжания)
патронов:	
к 30-мм пушке 2А72	500
к пулемету (в лентах)	2000
ПТУР 9М117, 9М117М	3

BMP-2 AND BMP-2M fighting compartments

These fighting compartments house the weapons, fire control systems, smoke grenades launchers, internal and external communications means, seats for the commander and gunner, and ammunition load for the gun, machine gun and grenade launcher.

Боевые отделения БМП-2 и БМП-2М

В боевых отделениях установлены: вооружение, системы управления огнем, запуска дымовых гранат, средства внешней и внутренней связи, сиденья командира и наводчика, размещен боекомплект пушки, пулемета и гранатомета.



БО БМП-2
BMP-2 fighting
compartment



БО БМП-2М
BMP-2M fighting
compartment

INFANTRY COMBAT VEHICLES

БОЕВЫЕ МАШИНЫ ПЕХОТЫ

**Basic Characteristic**

	BMP-2	BMP-3
Gross weight, t	2.5 + 2%	2.7 + 2%
Crew		2
Armament:		
30mm 2A72 automatic gun	1	1
7.62mm PKT machine gun	1	1
30mm automatic grenade launcher	-	1
ATGM launcher	1	1
Gun and grenade launcher laying angles, deg:		
in azimuth		360
in elevation		from -5 to +75
Ammunition load:		
cartridges for 30mm gun		500
rounds (in magazine) for grenade launcher	300	
cartridges (in belts) for 7.62mm machine gun	2,000	
9M113 (9M111M2) ATGM		1

Основные характеристики

	БМП-2	БМП-2М
Полная масса, т	2,5 + 2%	2,7 + 2%
Расчет, чел.		2
Вооружение:		
30-мм пушка 2А72	1	1
7,62-мм пулемет ПКТ	1	1
30-мм автоматический гранатомет	-	1
пусковая установка ПТУР	1	1
Углы обстрела из пушки и гранатомета, град.:		
горизонтальный		360
вертикальный		-5 - +75
Боекомплект, шт.:		
патронов:		
к 30-мм пушке		500
к гранатомету (в магазине)		300
к пулемету (в лентах)		2000
ПТУР 9М113М (9М111М2)		1



DRIVER'S TRAINER

The trainer is intended to practice exercises in driving the BMP-3 infantry combat vehicle and its derivatives, both day and night, on the ground and in water with the use of the instructor's override when need arises.

The trainer is based on the BMP-3 chassis.

The trainer is fitted with a cabin, an automatic firefighting system installed in the engine compartment, built-in dozer equipment, a filtering-ventilation unit, an additional heater, and internal and external communications means.



ХОДОВОЙ ТРЕНАЖЕР МЕХАНИКА-ВОДИТЕЛЯ

Предназначен для отработки упражнений по вождению БМП-3 и машин на ее базе в дневных и ночных условиях, на суше и на плаву с возможностью вмешательства в действия обучаемого со стороны инструктора. Разработан на базе шасси БМП-3.

Ходовой тренажер оборудован кабиной, автоматической системой пожаротушения в силовом отделении, встроенным бульдозерным оборудованием, фильтровентиляционной установкой, дополнительным отопителем, средствами внутренней и внешней связи.

Basic Characteristics

Gross weight, t	15.9 + 2%
Crew	7 (instructor, driver and 5 trainees)
Maximum speed on road/in water, km/h	70/10
Road endurance, km	600
Engine	UTD-29 four-stroke, multifuel, V-type, liquid-cooled diesel
Maximum power, kW (hp)	368 (500)
Communications:	USW R-173 and R-173P radio sets, R-174 intercom system
Special equipment:	pressurized cabin with electrically heated glass panels, electrical and hydropneumatic wiper of windshields; two instructor's work stations; additional heater operating from the engine cooling system

Основные характеристики

Полная масса, т	15,9 +2%
Экипаж	7 (инструктор, механик-водитель, 5 чел. обучаемых)
Максимальная скорость движения по шоссе/на плаву, км/ч:	70/10
Запас хода по шоссе, км	600
Двигатель	УТД-29 четырехтактный, многотопливный, V-образный дизель жидкостного охлаждения
Максимальная мощность, кВт (л. с.)	368 (500)
Средства связи	УКВ радиостанции Р-173 и Р-173П, аппаратура внутренней связи Р-174
Специальное оборудование	герметичная кабина с электрообогревными стеклами, электроочистителем и гидропневмоочисткой передних стекол; два рабочих места инструктора; дополнительный отопитель, работающий от штатной системы охлаждения двигателя



BMD-2 AIRBORNE COMBAT VEHICLE

The vehicle is intended to enhance mobility, firepower and protection of airborne troops.

The vehicle comprises a hull, a turret, an armament and fire control system, a power plant, transmission, running gear, water jets, electrical equipment, communications and special equipment, including the NBC and firefighting systems.

The vehicle gun fires armor-piercing tracer (APT), fragmentation tracer (FT) and HE fragmentation incendiary (HEFI) projectiles.

The hull and turret armor is bulletproof. The vehicle is also provided with the NBC system to protect the crew from nuclear blast effect, radioactive and chemical agents.



БОЕВАЯ МАШИНА ДЕСАНТА БМД-2

Предназначена для повышения мобильности, вооруженности и защищенности воздушно-десантных войск.

Машина состоит из корпуса, башни, комплекса вооружения и управления огнем, силовой установки, трансмиссии, ходовой части, водометных движителей, электрооборудования и средств связи, специального оборудования (защита от ОМП и ППО). Для стрельбы из пушки применяются бронебойно-трассирующие (БТ), осколочно-трассирующие (ОТ) и осколочно-фугасные зажигательные (ОФЗ) снаряды.

Бронирование корпуса и башни противопульное. Машина снабжена устройствами, предназначенными для защиты экипажа и внутреннего оборудования от воздействия ударной волны при ядерном взрыве, а также от боевых отравляющих и радиоактивных веществ.

Basic Characteristics

Vehicle	armored, tracked, amphibious, airborne or air-dropped
Combat weight, t	8 + 2.5%
Personnel capacity (crew + mounted troops)	7 (2 + 5)
Engine	5D20-240 four-stroke, V-type, liquid-cooled diesel
Power, kW (hp)	176 (240)
Armament:	30mm 2A42 automatic gun two 7.62mm PKT machine guns 9P135M launcher
Ammunition load:	
rounds for 30mm gun	300
cartridges for 7.62mm machine guns	2,940
9M113 ATGM	1
9M111 (9M111-2) ATGMs	2
Weapon stabilizer	electromechanical two-axis 2E36-3
Main dimensions, mm:	
length (gun forward)	5,910
height (to turret roof)	1,615 to 1,965 depending on set clearance
clearance	adjustable from 100 to 450
track	2,380
Maximum speed on road/in water, km/h	60/9 - 10
Average speed on dry earth road, km/h	35
Road endurance, km	450 - 500
Maximum gradient, deg	32
Side slope, deg	18
Radio set	USW R-163-50PU (R-173)
Sighting and vision devices:	BPK-1-42 integrated day/night sight; PZU-8 sight, TPK-2 device, six TNPO-170A devices, TNP-350B, TVNE, TNPP and MK-4S devices

Основные характеристики

Машина	бронированная, гусеничная, плавающая, десантируется парашютным или посадочным способом
Боевая масса, т	8 + 2,5%
Боевой расчет (экипаж+десант), чел.	7 (2 + 5)
Двигатель	4-тактный, V-образный дизель жидкостного охлаждения 5Д20-240
Мощность, кВт (л. с.)	176(240)
Вооружение:	
пушка	30-мм автоматическая 2А42
пулеметы (два)	7,62-мм ПКТ
пусковая установка	9П135 М
Боекомплект, шт.:	
30-мм выстрелов к пушке	300
7,62-мм патроны	2940
ПТУР 9М113	1
ПТУР 9М111 (9М111-2)	2
Стабилизатор	электромеханический, двухплоскостной 2Э36-3
Основные размеры, мм:	
длина с пушкой вперед	5910
высота по крыше башни	от 1615 до 1965
	в зависимости от установленного клиренса
клиренс	регулируемый от 100 до 450
ширина колеи	2380
Максимальная скорость по шоссе/на плаву, км/ч	60/9 - 10
Средняя скорость по сухой грунтовой дороге, км/ч	35
Запас хода по шоссе, км	450 - 500
Максимальный угол подъема/крена, град.	32/18
Радиостанция	УКВ Р-163-50ПУ (Р-173)
Приборы прицеливания и наблюдения:	прицел BPK-1-42 комбинированный (день-ночь), прицел ПЗУ-8, прибор ТПК-2, приборы ТНПО-170А - 6 шт., приборы ТНП-350 Б, ТВНЕ, ТНПП, МК-4С



BMD-2K COMMAND AIRBORNE COMBAT VEHICLE

The vehicle is intended to enhance the reliability and efficiency of control over subunits.

The BMD-2K is a modified version of the BMD-2 vehicle. Unlike the BMD-2 vehicle, the BMD-2K command vehicle additionally features: an extra R-173 radio set, 3-m rod antenna, AB-0.5-p/30 gasoline engine generating set, GPK-59 gyro compass, heater for the middle and driver's compartments, heater ventilator, and two removable tables.

The GO-27 radiological and chemical agent detector is mounted on the vehicle instead of GD-1M gamma sensor. The 9P135M ATGM launcher is dismantled.

It has one less crew member than the BMD-2.

КОМАНДИРСКАЯ БМД-2К

Предназначена для повышения надежности и оперативности управления подразделениями войск.

БМД-2К - модификация БМД-2.

В отличие от машины БМД-2 на командирской машине БМД-2К дополнительно установлены: вторая радиостанция Р-173, вторая 3-метровая антенна-штырь, бензоэлектрический агрегат АБ-0,5-п/30, гирополукомпас ГПК-59, отопитель среднего отделения и отделения управления, вентилятор отопителя, два съемных столика.

Вместо гамма-датчика ГД-1М на машине установлен прибор РХР ГО-27. На машине отсутствует ПУ 9П135М.

Уменьшен экипаж на одного человека.

AIRBORNE COMBAT VEHICLE FIGHTING COMPARTMENT (TURRET-MOUNTED ARMAMENT)

The compartment is intended for modernization of airborne and mechanized infantry combat vehicles, as well as tracked and wheeled armored personnel carriers.

This compartment is installed on the BMD-2 airborne combat vehicle.

БОЕВОЕ ОТДЕЛЕНИЕ (БАШЕННАЯ СИСТЕМА ВООРУЖЕНИЯ) БМД

Предназначено для модернизации боевых машин десанта, боевых машин пехоты, а также гусеничных и колесных бронетранспортеров.

Боевым отделением оснащается боевая машина десанта БМД-2.



Basic Characteristics

Gross weight, kg	1,573
Armament:	30mm 2A42 automatic gun with two-side belt feed 7.62mm PKT coaxial machine gun 9M113, 9M111 ATGMs
Coaxial mount laying angles, deg:	
elevation	60
depression	6
Sights:	main day/night, additional antiaircraft
Stabilizer	electromechanical two-axis
Ammunition load:	
gun cartridges	300
machine gun cartridges	2,000
Armor protection	bulletproof

Основные характеристики

Полная масса, кг	1573
Вооружение:	
пушка	30-мм автоматическая с двумя подводами ленточного питания, 2А42
пулемет	спаренный с пушкой 7,62-мм ПКТ
ПТУР	9М113, 9М111
Углы обстрела для спаренной установки, град.:	
возвышения	60
снижения	6
Прицелы	комбинированный основной, зенитный дополнительный
Стабилизатор	двухплоскостной электромеханический
Боекомплект, шт.:	
патронов к пушке	300
патронов к пулемету	2000
Бронезащита	противопульная

**BMD-3 AIRBORNE COMBAT VEHICLE**

The BMD-3 is a highly mobile, lightly armored, tracked and amphibious (sea-going) vehicle. It can be air-dropped with the crew inside the vehicle on universal seats used for both landing and combat. The main armament system housed in the two-man rotating turret is identical to that of the BMP-2 vehicle. The design features implemented in the BMD-3 airborne combat vehicle allow its use as the basis for a family of amphibious airborne combat vehicles with a combat weight of 12 to 18 t.

**БОЕВАЯ МАШИНА ДЕСАНТА БМД-3**

БМД-3 представляет собой высокоподвижную, легкобронированную, гусеничную, плавающую (в том числе в морских условиях) машину. БМД-3 может десантироваться парашютным способом с экипажем, размещенным внутри на универсальных сиденьях, используемых как при десантировании, так и в бою.

Комплекс основного вооружения, смонтированный во вращающейся двухместной башне, идентичен вооружению БМП-2. Заложенные в боевой машине десанта БМД-3 конструктивные решения позволяют использовать ее в качестве базовой для семейства боевых плавающих десантируемых машин боевой массой от 12 до 18 т.

Basic Characteristics

Combat weight, t	12.9 + 2.5%
Personnel capacity (crew + mounted troops)	7 (2 + 5)
Engine	2V06-2 six-cylinder diesel
Power, kW (hp)	331 (450)
Armament:	30mm 2A42 automatic gun stabilized in two axes 9P135 ATGM launcher 30mm AGS-17 automatic grenade launcher 7.62mm PKT coaxial machine gun
Troop firing mounts:	bow mount for 5.45mm RPKS-74 machine gun, two side and one rear mounts for 5.45mm AKS-74 assault rifles
Ammunition load:	
30mm rounds with HEFI and APT projectiles	860
9M113 (9M113M) ATGMs	6
30mm VOG-17 rounds	280
7.62mm cartridges	2,000
5.45mm cartridges	2,160
Fire control system:	
gunner's sight (active-passive)	BKP-2-42
commander's sight	1PZ-3
vision devices, pc	18
Overall dimensions, mm:	
length (gun forward)	6,510
height (overall)	2,450
clearance	adjustable from 100 to 500
Maximum speed on road/in water, km/h	70/10
Average speed on dry earth road, km/h	45 - 50
NBC protection	FVU, pressurization
Firefighting system	automatic
Radio set	R-163-50PU

Основные характеристики

Боевая масса, т	12,9 + 2,5%
Боевой расчет (экипаж+десант), чел.	7 (2+5)
Двигатель	6-цилиндровый дизель 2В06-2
Мощность, кВт (л. с.)	331(450)
Вооружение:	
пушка	30-мм автоматическая, 2А42
противотанковое	пусковая установка 9П135 «Конкурс»
гранатомет	30-мм автоматический АГС-17
пулемет	7,62-мм спаренный с пушкой ПКТ
Установки для ведения огня десантом	курсовая - для 5,45-мм пулемета РПКС-74, две бортовые и одна кормовая - для 5,45-мм автоматов АКС-74
Боекомплект, шт.:	
30-мм выстрелы ОФЗ и БрТр снарядами	860
управляемые ракеты 9М113 (9М113М)	6
30-мм выстрелы ВОГ-17М	280
7,62-мм патроны	2000
5,45-мм патроны	2160
Приборы системы управления огнем:	
прицел оператора (активно-пассивный)	БКП-2-42
прицел командира	1ПЗ-3
приборы наблюдения, шт.	18
Габаритные размеры, мм:	
длина с пушкой вперед	6510
общая высота	2450
клиренс	переменный 100 - 500
Максимальная скорость движения по шоссе/на плаву, км/ч	70/10
Средняя скорость движения по сухой грунтовой дороге, км/ч	45-50
Система защиты от ОМП	ФВУ, герметизация
Система ППО	автоматическая
Радиостанция	Р-163-50ПУ



BMD-3M AIRBORNE COMBAT VEHICLE

The BMD-3M vehicle is equipped with a new universal fighting compartment installed on the modified BMD-3 vehicle chassis.

The BMD-3M vehicle armament system comprises a 100mm gun-launcher with an autoloader of guided and unguided HEF artillery projectiles, a 30mm automatic gun firing HEFI, APT and APDS projectiles, a 7.62mm machine gun and a modern fire control system with gunner's integrated day/night sight, commander's panoramic TV sight, digital computer, tracker and means to automatically prepare data for firing at unobserved targets.

The BMD-3M vehicle armament ensures stationary, mobile and afloat fire and defeat of modern tanks at a range of up to 5,500 m, unsheltered and entrenched manpower and fortifications at a range of up to 7,000 m, including unobserved, antiarmor-capable and other pinpoint targets as well as aircraft and helicopters at a range of up to 4,000 m.

БОЕВАЯ МАШИНА ДЕСАНТА БМД-3М

БМД-3М оснащена новым универсальным боевым отделением (БО) на доработанном шасси БМД-3.

Комплекс вооружения БМД-3М включает 100-мм орудие - пусковую установку с автоматом заряжания артиллерийских управляемых и неуправляемых ОФ боеприпасов, 30-мм автоматическую пушку с ОФЗ, БТ и бронебойными подкалиберными снарядами, 7,62-мм пулемет, современную систему управления огнем с комбинированным дневно-ночным прицелом наводчика, панорамическим телевизионным прицелом командира, цифровым вычислителем, автоматом сопровождения и средствами автоматической подготовки данных для стрельбы по ненаблюдаемым целям.

Вооружение БМД-3М обеспечивает стрельбу с места, с ходу, на плаву и поражение современных танков на дальности до 5500 м, открыто расположенной и укрытой живой силы, фортификационных сооружений на дальности до 7000 м, а также ненаблюдаемых целей, танкоопасных и других малоразмерных целей, самолетов и вертолетов на дальности до 4000 м.



Basic Characteristics

Gross combat weight, kg	13,200
Weight of universal fighting compartment, kg	3,200
Personnel capacity (crew and mounted troops)	7
Ammunition load:	
100mm 3UBK23-3 rounds (guided munitions)	4
100mm 3UOF19 rounds (unguided munitions)	18
30mm rounds, including 3UBR8	350
7.62mm cartridges	2,000
Loading system	
for 100mm GMs and HEF projectiles	automatic
Fire control system	automated with tracker

Основные характеристики

Полная боевая масса, кг	13200
Масса универсального боевого отделения, кг	3200
Боевой расчет (экипаж и десант), чел.	7
Боекомплект, шт.:	
100-мм управляемые выстрелы ЗУБК23-3	4
100-мм неуправляемые выстрелы ЗУОФ19	18
30-мм боеприпасы, в том числе ЗУБР8	350
7,62-мм патроны	2000
Система заряжания 100-мм выстрелов	автоматическая для УР и ОФС
Система управления огнем	автоматизированная, с автоматом сопровождения целей

**BTR-90 ARMORED PERSONNEL CARRIER**

The BTR-90 armored personnel carrier (APC) is intended to carry personnel and provide fire support by organic weapons. The vehicle can be operated both by the Ground Forces and the Naval Infantry.

The BTR-90 has a fully-enclosed hull welded from steel armor plates.

The hull configuration was developed with due regard for combat experience gained in various regions of the world and expert analysis.

БРОНЕТРАНСПОРТЕР БТР-90

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

БТР-90 имеет закрытый корпус, сваренный из стальных броневых листов.

Компоновка корпуса разработана с учетом опыта ведения боевых действий в различных регионах мира и оценки экспертов.



The power plant is arranged in the rear part of the vehicle, the driving compartment is housed in the front part while fighting and troop compartments are arranged in the middle part of the hull. Similar arrangement provides for the optimum distribution of load on the tires and aimed organic fire on the move, thereby concentrating fire of all weapons into the front hemisphere.

The APC organic weapons (30mm 2A42 automatic gun, 7.62mm PKT coaxial machine gun and 30mm AG-17 grenade launcher) are mounted in the rotating turret and stabilized in two planes. The state-of-the-art ATGM system is arranged in the turret to engage hard-skin targets (battle tanks). The ATGMs can also be fired from a remote-control launcher deployed on the ground.

The fire control system comprises the BPK 3-42 integrated (day/night) sight and the commander's 1P3-13 day sight. At customer request, the gunner's BPK-M sight may be equipped with a SAT (France) thermal imager.

The armament system allows the APC crew to provide fire support for motorized infantry, engaging soft-skin targets at ranges of up to 2,500 m; helicopters and engineer installations (fortifications) at ranges of up to 2,000 - 2,500 m; enemy manpower on the open terrain, in trenches and on opposite sides of the hills at ranges of up to 4,000 m; as well as small targets, including crews of ATGM systems and antitank artillery.

Силовая установка расположена в задней части машины, отделение управления - в передней, боевое и десантное отделения - в средней. Такое расположение обеспечивает наиболее выгодное распределение нагрузки на шины и условия для ведения прицельной стрельбы из штатного оружия и оружия десанта на ходу машины, сосредоточение огня всего вооружения в передней полусфере.

Штатное вооружение бронетранспортера размещается в башне кругового вращения и стабилизировано в двух плоскостях - это 30-мм автоматическая пушка 2A42, спаренный 7,62-мм пулемет ПКТ и 30-мм гранатомет АГ-17. Для борьбы с тяжелобронированными целями (танками) в башне размещается пусковая установка ПТРК современной конструкции. Стрельба ПТУР может вестись и с выносной наземной пусковой установки.

Система управления огнем включает комбинированный (дневной-ночной) прицел BPK 3-42 и дневной прицел командира 1P3-13. По заказу прицел стрелка типа BPK-M может быть оборудован тепловизором производства SAT (Франция).

Комплекс вооружения позволяет экипажу БТР вести огневую поддержку мотострелков, поражая легкобронированные цели на дальности 2500 м, вертолеты и инженерные (фортификационные) сооружения - 2000 - 2500 м, живую силу противника - 4000 м, расположенную открыто или на обратных скатах высот и в окопах, а также малоразмер-

ARMORED PERSONNEL CARRIERS



БРОНЕТРАНСПОРТЕРЫ

The APC's fire power is enhanced by fire power of small arms of carrier-borne troops: assault rifles and a light machine gun. The carrier-borne troops are also provided with the Strela (Igla) portable air defense missile system to engage low-flying aircraft.

The powerful multifuel diesel engine, hydromechanical transmission, all (eight)-wheel drive, independent torsion-bar large-stroke suspension provided with high-capacity shock absorbers, high road clearance, as well as bullet- and splinter-proof tires with a central air pressure regulation system allow the vehicle to move at the maximum speed of 100 km/h on roads and at an average speed of 50 km/h on terrain. Its cross-country ability is similar to that of tracked vehicles.

During maneuvering in narrow passages, the positive-displacement hydraulic transmission is used in addition to turning via four front steering wheels, thereby reducing the turning radius of up to 6 m. The vehicle easily negotiates from the move trenches and ditches of up to 2.1 m wide, gradients of up to 30 deg, vertical obstacles of 0.8 m high, and can cross water barriers from the move without preliminary preparation at a speed of 9 km/h in water. The BTR-90 can be shipped by rail, air, motor and water transport. It can also climb landing ships from water and debark them.

The bullet- and splinter-proof tires allow the vehicle to retain its mobility in conditions of under-wheel antipersonnel mine blasting or when penetrated by small arms bullets.

The front armor plating of the hull reliably protects the vehicle from the fire of small-caliber automatic guns, while the side armor plating protects it from the fire of heavy machine guns and splinters of artillery projectiles. The additional armor plating enhances armor protection of the vehicle.

The vehicle is provided with NBC protection facilities, automatic firefighting equipment, and remote control smoke-screen laying system.

The engine starting system is redundant: it is provided with the compressed air and electric starting systems.

The bilge-pumping system serves to pump the leaking water from the damaged hull when the vehicle is in water. The air-conditioning (can be installed at customer's request) and heating systems help maintain the crew's combat readiness.

The onboard information and control system makes it possible to automate transmission and engine control, monitor and perform diagnostics of the APC vital systems.

The communication is maintained via the R-163-50U radio set, R-163UP receiver and R-174 intercom system.



ные цели - расчеты ПТРК и противотанковой артиллерии. Огневая мощь бронетранспортера дополняется мощью стрелкового оружия десанта: автоматов, ручного пулемета. В распоряжении десанта для борьбы с низколетящими самолетами имеется переносной зенитный ракетный комплекс «Стрела» («Игла»). Силовая установка с мощным многотопливным дизельным двигателем и гидромеханической трансмиссией, привод на все 8 колес, независимая торсионная подвеска колес с большими ходами с амортизаторами повышенной энергоемкости, большой дорожный просвет, боестойкие ши-

ны с регулируемым давлением обеспечивают высокую максимальную скорость движения - 100 км/ч и среднюю скорость движения по местности - 50 км/ч и проходимость на уровне гусеничной машины.

Гидрообъемная передача применяется при маневрировании в ограниченных проходах в дополнение к повороту четырех передних управляемых колес, что уменьшает радиус поворота машины до 6 метров. Машина легко преодолевает с ходу окопы и рвы шириной до 2,1 метра, подъем до 30 град., уступы высотой 0,8 м, с ходу без подготовки преодолевает водные преграды на плаву со скоростью 9 км/ч. Бронетранспортер приспособлен к перевозке автомобильным, железнодорожным, водным транспортом, а также воздушным - самолетами, может десантироваться с десантных судов и входить на них с воды.

Боестойкие шины позволяют сохранять ему подвижность даже при подрыве колес на пехотных минах или простреле огнем легкого стрелкового оружия.

Лобовая проекция корпуса надежно защищает от огня малокалиберных автоматических пушек, боковая - от огня крупнокалиберного пулемета и осколков артиллерийских снарядов. Для повышения защитных свойств может быть установлено дополнительное бронирование.

Бронетранспортер оборудован средствами коллективной защиты от оружия массового поражения, автоматической системой пожаротушения и системой дистанционной постановки дымовой завесы.

Система запуска двигателя машины дублирована: имеются воздушная и электрическая системы.

На плаву при повреждении корпуса проникающая вода удаляется системой водоотлива.

Системы кондиционирования воздуха (устанавливается по заказу) и отопления способствуют поддержанию боеспособности боевого расчета машины в состоянии высокой боеготовности.

Бортовая информационно-управляющая система (БИУС) бронетранспортера позволяет автоматизировать управление трансмиссией и двигателем, контролировать и диагностировать жизненно важные системы машины.

Связь обеспечивается радиостанцией Р-163-50У, приемником Р-163УП и переговорным устройством Р-174.

**Basic Characteristics**

Vehicle type	amphibious, wheeled, armored
Wheel arrangement	8 x 8
Gross weight, kg	20,920
Combat crew and troops	10
Engine	liquid-cooled turbocharged multifuel diesel
Power, kW/hp	368/510
Armament	30mm 2A42 automatic gun, 7.62mm PKT machine gun, 30mm AG-17 grenade launcher, ATGM system
Laying angle, deg:	
elevation	from -5 to +75
azimuth	360
Ammunition load:	
30mm 2A42 automatic gun	500
7.62mm PKT machine gun	2,000
AG-17 grenade launcher	400
ATGM	4
Turning radius, m:	
by front steerable wheels	14
differential-assisted turn	6
Road clearance, mm	510
Maximum speed, km/h:	
on road	100
in water	over 9
Cross-country speed, km/h	over 50
Fuel distance, km	800

Основные характеристики

Машина	плавающая, колесная, бронированная
Колесная формула	8 x 8
Полная масса, кг	20920
Экипаж и десант	10
Двигатель	многопливный дизель с турбонаддувом, с жидкостным охлаждением
Мощность двигателя, кВт/л.с.	368/510
Вооружение	автоматическая пушка 30-мм 2А42, пулемет 7,62-мм ПКТ, гранатомет 30-мм АГ-17, ПТРК
Углы наведения, град.:	
по вертикали	от -5 до +75
по горизонтали	360
Боекомплект, шт.:	
патроны к пушке 2А42	500
патроны к пулемету ПКТ	2000
выстрелы к гранатомету АГ-17	400
ПТУР	4
Радиус поворота, м:	
управление передними колесами	14
с бортовым поворотом	6
Клиренс, мм	510
Максимальная скорость, км/ч:	
по шоссе	100
на плаву	свыше 9
Средняя скорость движения по пересеченной местности, км/ч	свыше 50
Запас хода по топливу, км	800



BTR-80 ARMORED PERSONNEL CARRIER

The BTR-80 is intended to carry personnel and provide fire support by organic weapons.

The vehicle is provided with ten seats to accommodate the squad (vehicle) commander, driver, gunner and seven infantrymen.

Provision is made for special firing ports with spherical

БРОНЕТРАНСПОРТЕР БТР-80

Предназначен для транспортировки личного состава и поддержки его огнем из штатного оружия. Оборудован десятью посадочными местами для размещения и работы боевого расчета в составе командира отделения (машины), механика-водителя, наводчика и семи мотострелков.



bearings in the vehicle hull (six ports on either side and one in the front right side), as well as holes in the upper hatches of the fighting compartment enabling the combat crew to deliver aimed fire from individual weapons (machine guns and assault rifles). For convenient and rapid dismounting

of troops, hatches with armored doors are provided on either side of the vehicle hull.

The vehicle is also provided with an NBC system to protect the combat crew from nuclear blast and radiation effect, radioactive dust, bacteriological and chemical agents and powder gases when operating in contaminated areas. In addition, the vehicle is equipped with communications facilities, automatic firefighting equipment, camouflage devices, bilge pumps and a self-recovery wench.



Для ведения боевым расчетом прицельного огня из личного оружия (пулеметов и автоматов) корпус машины оборудован специальными амбразурами с шаровыми опорами (шесть - по бортам и одна - в носовой части корпуса, справа), а также лючками в крышках верхних люков боевого отделения. Для быстрого и удобного

спешивания десанта каждый борт корпуса БТРа имеет люк с бронированной дверью.

На машине установлены устройства защиты боевого расчета от воздействия ударной волны и проникающей радиации при взрывах ядерных боеприпасов, от радиоактивной пыли, бактериальных средств, отравляющих веществ и пороховых газов при эксплуатации на зараженной местности. Кроме этого, машина оборудована средствами связи, автоматической системой пожаротушения, средствами маскировки, водооткачивающими средствами и лебедкой для самовытаскивания.

ARMORED PERSONNEL CARRIERS

БРОНЕТРАНСПОРТЕРЫ

**Basic Characteristics**

Vehicle type	amphibious, wheeled, armored
Wheel arrangement	8 x 8
Gross weight, kg	13,600 +3%
Combat crew (crew + troops)	10 (3 + 7)
Airlift capability	by An-22 and IL-76 aircraft
Protection	antibullet
Engine	four-stroke 8-cylinder liquid-cooled diesel, type 7403
Power, kW/hp	191/260
Power-to-weight ratio, hp/t	19.1
Turret mount	BPU-1 turret-mounted machine gun
Armament:	
coaxial machine guns	one 14.5mm KPVT and one 7.62mm PKT
laying angles, deg:	
elevation	from -4 to +60
azimuth	360
aimed range of fire, m:	
KPVT	2,000
PKT	1,500
Ammunition load:	
KPVT cartridges	500
PKT cartridges	2,000
Transmission	mechanical
Tires	pneumatic, without tubes
Suspension	independent, on transverse arms
Self-recovery device	winch
Rope length, m	50
Tractive effort on hook, tf	6 (12 with a pulley block)
Overall dimensions, mm:	
length	7,650
width	2,900
height with gross weight and road clearance of 475 mm	2,350
height without combat crew	2,460
track	2,410
ground clearance (without protruding stamps on the bottom)	475
Minimum outer turning radius, m	13.2
Tactical diameter of gyration in water at a speed of 6-7 km/h, m	not more than 20
Maximum speed, km:	
on road	80
in water	9
average speed on dirt roads	20 - 40
Fuel distance, km:	
on highway	600
on dirt roads	200 - 500
Fuel distance in water, km	12
Negotiable obstacles:	
gradient, deg	up to 30
side slope, deg	up to 25
trench crossing width, m	up to 2
vertical obstacle, m	up to 0.5
Communications	R-163-50PU radio set, R-163UP receiver, R-174 intercom system

Основные характеристики

Машина	плавающая, колесная, бронированная
Колесная формула	8 x 8
Полная масса, кг	13600 + 3%
Боевой расчет (экипаж+десант), чел.	10 (3+7)
Авиатранспортабельность	самолетами Ан-22 и Ил-76
Защита	противопульная
Двигатель	4-тактный, 8-цилиндровый дизель жидкостного охлаждения, 7403
Мощность, кВт/л. с.	191/260
Удельная мощность, л. с./т	19,1
Башенная установка	пулеметная БПУ-1
Вооружение:	
спаренные пулеметы	14,5-мм КПВТ и 7,62-мм ПКТ
углы наведения, град.:	
по вертикали	от -4 до +60
по горизонтали	360
прицельная дальность стрельбы, м:	
КПВТ	2000
ПКТ	1500
Боекомплект, шт.:	
патроны к пулемету КПВТ	500
патроны к пулемету ПКТ	2000
Трансмиссия	механическая
Шины	пневматические, бескамерные
Подвеска	независимая, на поперечных рычагах
Средство самовытаскивания	лебедка
Длина троса, м	50
Предельное тяговое усилие на крюке, тс	6 (12 с блоком)
Габаритные размеры, мм:	
длина	7650
ширина	2900
высота при полной массе и клиренсе 475 мм	2350
высота без боевого расчета	2460
колея	2410
клиренс (без учета выштамповок на днище)	475
Минимальный наружный габаритный радиус поворота, м	13,2
Тактический диаметр циркуляции на воде при скорости 6-7 км/ч, м	не более 20
Максимальная скорость движения, км/ч:	
по шоссе	80
на плаву	9
средняя по грунтовым дорогам	20 - 40
Запас хода по топливу, км:	
по шоссе	600
по грунтовым дорогам	200 - 500
Запас хода на плаву, ч	12
Преодолеваемые препятствия:	
максимальный угол, град.:	
подъема	30
крена	25
ширина рва, м	до 2
высота стенки, м	до 0,5
Средства связи	радиостанция Р-163-50ПУ, радиоприемник Р-163УП, переговорное устройство Р-174

**BTR-80A ARMORED PERSONNEL CARRIER**

The BTR-80A differs from the basic vehicle in a gun armament housed in the turret.

The BTR-80A is armed with a 30mm 2A72 automatic gun and 7.62mm PKT coaxial machine gun.

The armament laying drive is manual.

БРОНЕТРАНСПОРТЕР БТР-80А

БТР-80А отличается от базовой машины установкой башни с артиллерийско-пулеметным вооружением.

Вооружение БТР-80А состоит из 30-мм автоматической пушки 2А72 и спаренного с ней 7,62-мм пулемета ПКТ.

Привод наведения вооружения - ручной.

**Basic Characteristics**

Vehicle type	amphibious, wheeled, armored
Wheel arrangement	8 x 8
Weight, kg	14,400
Turret mount	universal, armored, with outside weapon mount
Weight of turret with ammunition load, kg	1,580
Armament:	
automatic gun	30mm 2A72
coaxial machine gun	7.62mm PKT
Laying angles, deg:	
elevation	from -5 to +70
azimuth	360
Ammunition load:	
rounds for automatic gun	300 in two belts (150 each: one belt with AP-T and the other with HEFI and FT rounds)
cartridges for PKT machine gun	2,000 in one belt
Fire control system:	
day sight	1P3-6
magnification	changeable, 1.2x and 4x
night sight	TPN3-42 with OU-5 illuminator
magnification	at least 5.5x
range, m:	
in passive mode	at least 500
in active mode	at least 800
Laying devices	manual
Vision devices	two TNPO -165A
Mode of automatic gun fire	single shots
Rate of fire, rds/min:	
low	200
high	330
Camouflage system	902V (6 mortars)

Основные характеристики

Машина	плавающая, колесная, бронированная
Колесная формула	8 x 8
Масса, кг	14400
Башенная установка	универсальная, бронированная, с наружной установкой вооружения
Масса башни с боекомплектом, кг	1580
Вооружение:	
автоматическая пушка	30-мм 2А72
спаренный пулемет	7,62-мм ПКТ
Углы наведения, град.:	
по вертикали	от -5 до +70
по горизонтали	360
Боекомплект, шт.:	
выстрелы к пушке	300 в двух лентах по 150; одна с БТ, вторая с ОФЗ и ОТ выстрелами
патроны к ПКТ	2000 в единой ленте
Комплекс управления огнем:	
дневной прицел	1ПЗ-6
увеличение, крат	сменное 1,2 и 4
ночной прицел	ТПНЗ-42 с осветителем ОУ-5М
увеличение, крат	не менее 5,5
дальность в режиме, м:	
пассивном	не менее 500
активном	не менее 800
Приводы наведения	ручные
Приборы наблюдения: тип, количество	ТНПО-165А, 2
Режим стрельбы из пушки	одиночный
Темп, выстр./мин.:	
малый	200
большой	330
Система маскировки	902В (6 мортир)

**BTR-80K COMMAND ARMORED PERSONNEL CARRIER**

The BTR-80K is intended for the motorized infantry battalion commander to command and control his subunits and maintain communication with his detachment (headquarters) commander.

The BTR-80K, developed from the BTR-80, retains basic combat performance and technical characteristics.

Unlike the BTR-80, the command vehicle is equipped with:

- two R-163-50U USW radio sets;
- antenna device set for the USW antenna;
- two R-159 portable USW radio sets;
- IFF transponder;
- TNA-4 navigation equipment;
- PAB-2M artillery periscopic aiming ring;
- TNP-165A vision device for rear observation;

- TSh4 headset with GVSh-T-13 head gear.

Arrangement of the ammunition load of organic weapons and equipment differs slightly from that of the basic BTR-80.

**КОМАНДИРСКИЙ БРОНЕТРАНСПОРТЕР БТР-80К**

Предназначен для обеспечения командиру мотострелкового батальона управления подчиненными ему подразделениями и связи с командиром (штабом) полка.

БТР-80К разработан на базе БТР-80 с сохранением основных его боевых и технических характеристик.

В отличие от базового БТР-80 машина укомплектована:

- двумя УКВ радиостанциями Р-163-50У;
- комплектом антенного устройства для УКВ антенны;
- двумя выносными УКВ радиостанциями Р-159;
- электронным автоответчиком «свой - чужой»;
- навигационной аппаратурой ТНА-4;

- артиллерийской перископической буссолью ПАБ-2М;

- прибором наблюдения ТНП-165А для обеспечения заднего обзора;

- шлемофонами ТШ4 с гарнитурой ГВШ-Т-13.

В машине несколько изменено, по сравнению с базовым БТР-80, размещение боекомплекта штатного вооружения и табельного имущества.

Basic Characteristics

Vehicle type	amphibious, wheeled, armored		
Crew	3 (commander/senior radioman, driver and gunner/radioman)		
Number of workstations for officers	3		
Vision devices, pcs:			
TNPO-115	11		
TNP-165A	2		
Communications:			
Radio set:	R-163-50U (2 pcs) receive/transmit, USW, simplex, with frequency modulation		
frequency band, kHz	30,000 - 79,999		
communication range, km:			
on the move and when stationary,			
when operating separately via 2 m rod antenna	at least 20		
when stationary, with 11 m mast deployed for USW antenna	up to 40		
Portable radio set (2 sets)	R-159 receive/transmit, USW, simplex, with frequency modulation		
communication range (via rod antenna), km	up to 18		
Radio receiver	R-163UP USW, with frequency modulation		
frequency band, kHz	30,000 - 79,999		
Intercom system	R-174, telephone, with electromagnetic laryngophones		
number of users	6		
Navigation aids:			
navigation equipment	TNA-4		
sighting device	mounted on the turret		
periscopic aiming ring	PAB-2M		
IFF transponder	1L26		

Основные характеристики

Машина	плавающая, колесная, бронированная		
Экипаж	3 (командир машины - старший радист, механик-водитель и наводчик-радист)		
Количество рабочих мест для офицеров	3		
Приборы наблюдения, шт.:			
ТНПО-115	11		
ТНП-165А	2		
Средства связи:			
радиостанция	Р-163-50У (2 шт.), приемопередающая, ультракоротковолновая, симплексная, с частотной модуляцией		
диапазон частот, кГц	30000 - 79999		
дальность связи, км:			
в движении и на стоянке при отдельной работе на 2-метровую штыревую антенну	не менее 20		
на стоянке с развернутой 11-метровой мачтой на поднятую УКВ антенну	до 40		
переносная радиостанция	Р-159 (2 шт.), приемопередающая, ультракоротковолновая, симплексная, с частотной модуляцией		
дальность связи (на штыревую антенну), км	до 18		
радиоприемник	Р-163УП, ультракоротковолновый, с частотной модуляцией		
диапазон частот, кГц	30000 - 79999		
переговорное устройство	Р-174, телефонное, с электромагнитными ларингофонами		
количество абонентов	6		
Навигационное оборудование:			
навигационная аппаратура	ТНА-4		
визирное устройство	конструктивно выполнено на башне		
перископическая артиллерийская буссоль	ПАБ-2М		
электронный автоответчик «свой - чужой»	1Л26		



GAZ-59039 (BMM) ARMORED MULTIPURPOSE AMPHIBIOUS MEDICAL VEHICLE

The vehicle is intended for search, collection and evacuation of the wounded from areas of mass casualties and rendering them first aid during their transportation in different climatic and hard-to-access regions, in any season, by day and night, as well as for using it as a mobile dressing station with a team of doctors.

The vehicle was developed from the BTR-80 APC.

The vehicle is available with a basic set of the manufacturer's sanitary equipment in addition to racks, containers and compartments intended to arrange and secure medical and sanitary equipment supplied by the user's medical services.

The GAZ-59039 also has a tent-shelter which can be deployed on the terrain as a separate tent measuring 5,600 x 3,500 mm in size and 2,000 mm high or as a functional module together with the vehicle. In this case the tent is coupled with the vehicle through one of its side doors.

БРОНИРОВАННЫЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПЛАВАЮЩИЙ МЕДИЦИНСКИЙ АВТОМОБИЛЬ ГАЗ-59039 (БММ)

Предназначен для розыска, сбора и эвакуации раненых из очагов массовых поражений и оказания первой врачебной помощи по неотложным показаниям в процессе транспортировки в различных природно-климатических районах с труднопроходимой местностью в любое время года, в дневных и ночных условиях, а также для применения в качестве подвижной перевязочной с врачебной бригадой. Создан на базе бронетранспортера БТР-80.

Автомобиль поставляется в едином исполнении с установленным базовым (заводским) комплектом санитарно-хозяйственного имущества, а также стеллажами и контейнерами, местами для размещения и крепления медицинского и санитарно-хозяйственного имущества, которыми они оснащаются органами медицинской службы потребителя.

ГАЗ-59039 имеет тент-укрытие, который может разворачиваться на местности как самостоятельно, в виде отдельной палатки размером 5600 x 3500 мм, высотой 2000 мм, так и в комплексе с автомобилем, образуя функциональный блок. В этом случае тент-укрытие соединяется тандемом с одной из боковых дверей автомобиля.



Basic Characteristics

Weight, t	13.6
Crew	3
Casualties capacity, men:	
on stretchers inside the vehicle	4
on stretchers outside the vehicle	2
Overall dimensions, mm:	
length	7,650
width	2,900
height	2,630
Maximum speed, km/h:	
on road	80
in water	9
Road endurance, km	600
USW radio set	R-163-50U
Intercom system	R-174
Reconnaissance aids:	IMD doze-rate meter; VPKhR field chemical agent detector

Основные характеристики

Масса, т	13,6
Экипаж	3
Мощность двигателя, л. с.	260
Эваковместимость, чел.:	
на носилках внутри	4
на носилках снаружи	2
Габаритные размеры, мм:	
длина	7650
ширина	2900
высота	2630
Максимальная скорость, км/ч:	
на шоссе	80
на плаву	9
Запас хода по шоссе, км	600
УКВ радиостанция	P-163-50U
Переговорное устройство	P-174
Средства разведки	прибор ИМД, прибор ВПХР

**BRM-3K COMBAT RECONNAISSANCE VEHICLE**

The vehicle is intended to perform tactical reconnaissance, combat and guard security tasks, and fight reconnaissance/subversive groups. As a rule, it serves as part of reconnaissance detachments and patrols acting on flanks and in front of friendly troops, as well as in the enemy's rear up to 80 - 100 km.

The BRM-3K is based on the BMP-3 infantry combat vehicle, has an identical hull and turret welded from steel armor plates and retains similar maneuverability, cross-country capability, survivability, and reliability.

The vehicle boasts a large number of information-search devices. A set of reconnaissance devices mounted on the vehicle enables the crew to seek for, detect and designate targets at any time of day and year in poor visibility (rain, snow, fog, smoke screens and blind effects generated by light sources), process and transmit received reconnaissance information to reception posts deployed about 100 km away and, if need be, at 350 km.

**Basic Characteristics**

Crew	6
Weight, t	19.6
Armament	30mm automatic gun co-axial with a 7.62mm machine gun
Ammunition load:	
30mm rounds with HEFI and AP-T projectiles	400
7.62mm cartridges	2,000
Acquisition and identification devices	1PN71 reconnaissance TV device; 1PN61 active-impulse reconnaissance device; 1D14 laser rangefinder; 1RL133-1 radar system

БОЕВАЯ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ МАШИНА БРМ-3К

Предназначена для ведения тактической разведки, боевого и сторожевого охранения, борьбы с разведывательно-диверсионными группами. Она, как правило, действует в составе разведывательных отрядов и дозоров перед фронтом и на флангах своих войск, а также в расположении противника на глубине до 100 км. БРМ-3К создана на узлах и агрегатах БМП-3, имеет корпус и башню из броневых стальных и сохраняет достоинства БМП-3 по маневренности, проходимости, живучести и надежности.

Имеет широкие информационно-поисковые возможности. Специальный комплекс приборов разведки, установленный на машине, позволяет экипажу производить поиск, обнаружение и опознавание целей в любое время года и суток, в условиях ограниченной оптической видимости (дождь, снег, туман, дымовые завесы, помехи от ярких источников света), обработку и передачу полученной развединформации пунктам приема на удалении до 100 км и в необходимых случаях - до 350 км.

**Основные характеристики**

Экипаж	6
Масса, т	19,6
Вооружение	30-мм автоматическая пушка со спаренным 7,62-мм пулеметом
Боекомплект, шт.:	
30-мм выстрелы ОФЗ и БрТр снарядами	400
7,62-мм патроны	2000
Приборы для обнаружения и опознавания целей	телевизионный прибор разведки 1ПН71, активно-импульсный прибор разведки 1ПН61, лазерный дальномер 1Д14, радиолокационная система 1РЛ133-1.

ARMORED RECOVERY
AND REPAIR VEHICLESБРОНИРОВАННЫЕ РЕМОНТНО-
ЭВАКУАЦИОННЫЕ МАШИНЫ**BREM-L ARMORED RECOVERY
AND REPAIR VEHICLE**

The vehicle is intended to recover disabled (damaged) infantry combat vehicles (ICV) and other light weight vehicles from the battlefield and help their crews perform repair and maintenance work in field conditions. The BREM-L serves to recover bogged-down vehicles, tow steerable and non-steerable ones in various road conditions, including fording of water barriers; perform steel and aluminum alloy cutting-and-welding operations when preparing vehicles for recovery; perform repair; carry out load-hoisting operations during recovery or repair of vehicles, including assembly and dismantling of turrets and power units; move with a load on the hook within the repair site; transport spare parts and power units; perform earthmoving work to prepare repair sites and facilitate recovery of bogged-down vehicles.

**БРОНИРОВАННАЯ РЕМОНТНО-ЭВАКУАЦИОННАЯ
МАШИНА БРЭМ-Л**

Предназначена для эвакуации неисправных (поврежденных) БМП, других машин легкой категории по массе из-под огня противника и оказания помощи экипажам при ремонте и техническом обслуживании машин в полевых условиях.

БРЭМ-Л обеспечивает вытаскивание застрявших машин, буксирование управляемых и неуправляемых машин в различных дорожных условиях, в том числе и на плаву, проведение сварочно-режущих работ по стали и алюминиевым сплавам при подготовке машин к эвакуации, ремонт машин, проведение грузоподъемных работ при эвакуации или ремонте, в том числе монтаж и демонтаж башен и силовых блоков, движение с грузом на крюке в пределах ремонтной площадки, транспортирование запасных частей и силовых блоков, выполнение землеройных работ при оборудовании ремонтных площадок, снятие грунта при подготовке машин к вытаскиванию.

**Basic Characteristics**

Weight, t	18.7 +2%
Engine	UTD-29 four-stroke diesel
Power, kW (hp)	368 (500)
Specific ground pressure, kPa	59
Maximum speed	
on highway/in water, km/h:	70/9
Average speed	
on dry earthen road, km/h	52
Road endurance, km	600
Crew	3 + 2 (reserve)
Special equipment:	crane with lifting capacity of 5 t (11 t with pulley block); winch with tractive effort of 15 t (45 t with pulley block); electric welding equipment; spade/dozer; cargo platform to carry ICV power units; towbar
Armament	7.62mm PKT machine gun
Communications	USW radio set, tank interphone system

Основные характеристики

Масса, т	18,7 + 2%
Двигатель	четырёхтактный дизель УТД-29
Мощность, кВт/л.с.	368/500
Удельное давление на грунт, кПа	59
Максимальная скорость по шоссе/на плаву, км/ч	70/9
Средняя скорость по сухой грунтовой дороге, км/ч	52
Запас хода по шоссе, км	600
Экипаж	3 + 2 (резерв)
Специальное оборудование	кран грузоподъемностью 5 т (с полиспастом 11 т), тяговая лебедка усилием 15 тс (с полиспастом 45 тс), электросварочное оборудование, сошник-бульдозер, грузовая платформа для перевозки силовых блоков БМП, жесткая сцепка для буксировки
Вооружение	7,62-мм пулемет ПКТ
Средства связи	УКВ радиостанция, ТПУ

GROUP 49 MAINTENANCE AND REPAIR EQUIPMENT
Class 4910 Motor Vehicle Maintenance and Repair Equipment

ГРУППА 49 МАСТЕРСКИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕМОНТА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
Класс 4910 Мастерские и оборудование для ремонта и технического обслуживания автотракторной и автотранспортной техники

ARMORED RECOVERY
AND REPAIR VEHICLESБРОНИРОВАННЫЕ РЕМОНТНО-
ЭВАКУАЦИОННЫЕ МАШИНЫ**BREM-1 ARMORED REPAIR
AND RECOVERY VEHICLE**

The vehicle is intended to tow damaged tanks and other combat materiel from the battlefield to disabled vehicle collecting points or shelters and help their crews perform repair and maintenance operations in the field conditions.

The vehicle is provided with a tractive winch, loading platform, crane, dozer/blade, towing device, and electric welding equipment. It also has additional equipment, including night surveillance devices, PNV-57E individual night vision device, communications facilities, NBC protection system, fire-fighting equipment, smoke generating equipment, underwater snorkeling equipment, hand-operated hydraulic jacks, towing ropes and pulley blocks, a log for self-recovery, and SPTA set.

**БРОНИРОВАННАЯ РЕМОНТНО-ЭВАКУАЦИОННАЯ
МАШИНА БРЭМ-1**

Предназначена для эвакуации аварийных танков и другой техники из зоны действия огня противника на сборные пункты поврежденных машин или в укрытие, оказания помощи экипажам при ремонте и техническом обслуживании танков в полевых условиях.

В состав БРЭМ-1 входят: тяговая лебедка, грузовая платформа, кран, сошник-бульдозер, буксирное устройство, электросварочное оборудование.

Дополнительное оборудование: ночные приборы наблюдения, индивидуальный прибор ночного видения ПНВ-57Е, средства связи, защита от ОМП, ППО, ТДА, оборудование для подводного вождения, гидравлические руч-

ные домкраты, буксировочные тросы и блоки полиспастов, бревно для самовытаскивания, комплект ЗИП.

Basic Characteristics

Weight, t:	41	
Crew	3	
Engine	V-84MS four-stroke multifuel diesel developing 840 hp	
Maximum highway speed, km/h	60	
Road endurance, km	700	
Armament	12,7mm open-type remote-control AD machine gun mount	
Special equipment:		
winch:	tractive	auxiliary
maximum tractive effort, tf	25	0.53
maximum tractive effort with pulley blocks, tf		100
rope length, m	220	425
speed of rope winding, m/s	0.217	-
cargo platform with load-lifting capacity, t	1.5	
crane:		
load-lifting capacity, t	12	
maximum height of hook hoisting above ground, m	4.36	
maximum span of hook, m	4.4	
dozer/blade:		
width of blade, m	3.1	
max blade deepening, m	0.45	
towing facilities		
towbars:	with inner shock absorbers	
weight of towed vehicle, t	50	
electric welding equipment:	ESA-1	
power source	starter-generator	

Основные характеристики

Масса, т	41	
Экипаж	3	
Двигатель	четырёхтактный, многотопливный дизель В-84МС	
Мощность кВт/л.с.	618/840	
Максимальная скорость по шоссе, км/ч	60	
Максимальный запас хода по шоссе, км	700	
Вооружение	12,7-мм автономная зенитно-пулеметная установка открытого типа	
Специальное оборудование:		
лебедка:	тяговая	вспомогательная
макс. тяговое усилие, тс	25	0,53
макс. тяговое усилие с полиспастами, тс	100	-
длина троса, м	222	425
скорость намотки троса, м/с	0,217	-
грузовая платформа грузоподъемностью, т	1,5	
кран:		
грузоподъемность, т	12	
макс. высота подъема крюка над грунтом, м	4,36	
максимальный вылет крюка, м	4,4	
сошник-бульдозер:		
ширина отвала, м	3,1	
максимальная величина заглубления, м	0,45	
буксирное приспособление	штанги с внутренней амортизацией	
масса буксируемого объекта, т	50	
электросварочное оборудование:	ЭСА-1	
источник питания	стартер-генератор	

GROUP 49 MAINTENANCE AND REPAIR EQUIPMENT
Class 4910 Motor Vehicle Maintenance
and Repair Equipment

ГРУППА 49 МАСТЕРСКИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕМОНТА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
Класс 4910 Мастерские и оборудование для ремонта и технического обслуживания автотракторной и автотранспортной техники

**BREM-2 ARMORED RECOVERY
AND REPAIR VEHICLE**

The vehicle is intended to evacuate damaged infantry combat vehicles (ICVs) from the battlefield to damaged vehicle collecting points or shelters, recover bogged-down vehicles and help their crews perform repair and maintenance in the field.

The vehicle is provided with a tractive winch and pulley blocks, semi-rigid towbars with internal shock absorbers, a spade to anchor the vehicle during winching operations, a rotary jib crane, a cargo platform to accommodate containers with tools, appliances and spare parts, an electric welding equipment to carry out cutting and welding operations. The vehicle is based on the ICV chassis.

**БРОНИРОВАННАЯ РЕМОНТНО-ЭВАКУАЦИОННАЯ
МАШИНА БРЭМ-2**

Предназначена для эвакуации аварийных боевых машин пехоты (БМП) из зоны действия огня противника на сборные пункты поврежденных машин или в укрытие, застрявших объектов и оказания помощи экипажам при ремонте и техническом обслуживании БМП в полевых условиях.

Машина оборудована лебедкой тяговой и блоками полиспастов, полужестким буксирным приспособлением с внутренней амортизацией, сошником-упором для закрепления ее при работе тяговой лебедкой, стреловидным полноповоротным краном, грузовой платформой для размещения контейнеров с инструментом, приспособлениями и запасными частями, электросварочной аппаратурой для резки и сварки. БРЭМ-2 выполнена на базе БМП.

**Basic Characteristics**

Vehicle	amphibious, tracked, armored	
Weight (with crew and SPTA set), t	14 ± 2%	
Crew	4	
Seating capacity	5	
Engine type	UTD-20 four-stroke diesel	
Armament:		
machine gun	7.62mm PKMB	
ammunition load, rds	1,000	
grenade launcher	RPG-16	
smoke grenade launchers, pcs	6	
ammunition load, rds	12	
Special equipment:		
tractive winch	mechanical	
tractive effort, tf	6.5 (19.5 with pulley blocks)	
rope length, m	150	
cargo crane	jib-type, slewing	
load-lifting capacity, t	1.5	
turning angle, deg	270	
cargo platform load-carrying capacity, t	1.5	
facility to anchor the vehicle on the ground	spade	
towing device	two towbars	
electric welding equipment	with internal shock absorbers	
Appliances and tools to repair combat vehicles	organic VG-7500 generator set	

Основные характеристики

Машина	плавающая, гусеничная, бронированная	
Масса (с экипажем и комплектом запасных частей), т	14 ± 2%	
Экипаж	4	
Количество посадочных мест	5	
Двигатель	четырёхтактный УТД-20	
Вооружение:		
пулемет	7,62-мм ПКМБ	
боекомплект, шт.	1000	
гранатомет	РПГ-16	
дымовые мортиры, шт.	6	
боекомплект, шт	12	
Специальное оборудование:		
тяговая лебедка	механическая	
тяговое усилие, тс	6,5 (19,5 с полиспастом)	
длина троса, м	150	
грузовой кран	стреловидный, поворотный	
грузоподъемность крановой установки, т	1,5	
угол поворота крана, град.	270	
грузоподъемность грузовой платформы, т	1,5	
средства закрепления машины на местности	сошник-упор	
буксирное устройство	две штанги	
электросварочная аппаратура	с внутренней амортизацией	
Приспособления и специальные ключи для ремонта боевых машин	штатный генератор ВГ-7500 комплект	



BREM-K WHEELED ARMORED REPAIR AND RECOVERY VEHICLE

The vehicle is intended to tow damaged APCs from the battlefield to damaged vehicle collecting points or shelters, to recover bogged-down vehicles and help their crews perform repair and maintenance in field conditions.

The BREM-K is employed to execute the following main missions: welding operations; recovery of bogged-down APCs; towing damaged APCs on the terrain and across water barriers; executing day/night surveillance over the battlefield; helping APCs crews in performing maintenance work; carrying out mounting and dismounting operations; transportation of spare parts weighing up to 500 kg on a cargo platform.

The BREM-K is developed from the BTR-80 APC.

КОЛЕСНАЯ БРОНИРОВАННАЯ РЕМОТНО-ЭВАКУАЦИОННАЯ МАШИНА БРЭМ-К

Предназначена для эвакуации аварийных бронетранспортеров из зоны действия огня противника на сборные пункты поврежденных машин или в укрытие, застрявших объектов и оказания помощи экипажам при ремонте и техническом обслуживании БТР в полевых условиях.

Основные задачи БРЭМ: выполнение электросварочных работ; вытаскивание застрявших БТР; буксирование на суше и на плаву поврежденных БТР; ведение наблюдения за полем боя днем и ночью; оказание технической помощи экипажам БТР в проведении технического обслуживания; проведение демонтаж-монтажных работ; транспортирование на грузовой платформе запасных частей массой до 500 кг.

БРЭМ-К выполнена на базе БТР-80.



ARMORED RECOVERY
AND REPAIR VEHICLESБРОНИРОВАННЫЕ РЕМОНТНО-
ЭВАКУАЦИОННЫЕ МАШИНЫ**Basic Characteristics**

Vehicle	amphibious, wheeled, armored	
Wheel arrangement	8 x 8	
Weight, kg:		
with crew and w/o load on cargo platform	14,500	
with SPTA containers on cargo platform	15,000	
Crew	4	
Seating capacity	8	
Maximum engine power, kW/hp	191/260	
Power-to-weight ratio, hp/t	17.6	
Armament:	turret machine gun mount	
machine gun:	7.62mm PKT	
laying angles, deg.:		
elevation	from -4 to +60	
azimuth	360	
Ammunition load, rds	1,500	
Camouflage system	902V	
Overall dimensions, mm:		
length	7,650	
width	2,900	
clearance	475	
Maximum speed, km/h:		
on road	80	
in water	9	
on earthen road	35	
on earthen road with towed APC	12.4	
in water with towed APC	5.2	
Fuel distance, km:		
on earthen road w/o towed vehicle	205	
on earthen road with towed vehicle	90	
on road w/o towed vehicle	600	
Negotiable obstacles:		
maximum gradient/tilt, deg	up to 30/25	
ditch width	up to 2	
vertical obstacle, m	0.5	
Special equipment:		
tractive winch	mechanical	
tractive effort, tf	4.4 - 6 (16 with a pulley block)	
rope length, m	50	
pulley block setting-up/close-down time, min:		
two strands	3/5	
three strands	10/12	
four strands	16/18	
crane:	jib	
load-lifting capacity, t	1.2	
time for, min:		
setting-up of jib crane		
by 8 crewmembers	20	
close-down	23	
crane	hand-operated	
load-lifting capacity, t	0.8	
cargo platform load-lifting capacity, t	0.5	
vehicle anchoring facility	a spade with hydraulic drive	
towing facilities	towbars with elastic elements and towing ropes	
Electric welding equipment:		
power source	GD-304 UZ	
generator		
welding current, A	45 - 400	
welding electrode diameter, mm	3 - 5	

Основные характеристики

Машина	плавающая, колесная, бронированная	
Колесная формула	8 x 8	
Масса, кг:		
с экипажем, без груза на грузовой платформе	14500	
с контейнерами ЗИПа на грузовой платформе	15000	
Экипаж	4	
Количество посадочных мест	8	
Максимальная мощность двигателя, кВт/л.с.	191/260	
Удельная мощность, л.с./т	17,6	
Вооружение	башенная пулеметная установка	
пулемет	7,62-мм PKT	
углы наведения град.:		
по вертикали	от -4 до +60	
по горизонтали	360	
Боекомплект, шт.	1500	
Система маскировки	902В	
Габаритные размеры, мм:		
длина	7650	
ширина	2900	
клиренс	475	
Максимальная скорость, км/ч:		
по шоссе	80	
на плаву	9	
по грунтовой дороге	35	
по грунтовой дороге с буксируемым БТР	12,4	
на плаву с буксируемым БТР	5,2	
Запас хода по топливу, км:		
по грунтовой дороге без буксируемого объекта	205	
по грунтовой дороге с буксируемым объектом	90	
по шоссе без буксируемого объекта	600	
Преодолеваемые препятствия:		
максимальный угол подъема/крена, град.	до 30/до 25	
ширина рва, м	до 2	
высота стенки, м	до 0,5	
Специальное оборудование:		
тяговая лебедка	механическая	
тяговое усилие, тс	4,4 - 6 (16 с полиспастом)	
длина троса, м	50	
время развертывания/свертывания полиспастов, мин.:		
2 ветви	3/5	
3 ветви	10/12	
4 ветви	16/18	
кран	машинный	
грузоподъемность, т	1,2	
время, мин.:		
развертывания крана-стрелы экипажем из 8 человек	20	
свертывания	23	
кран	ручной	
грузоподъемность, т	0,8	
грузовая платформа грузоподъемностью, т	0,5	
средство закрепления машины на местности	сошник-упор	
с гидравлическим приводом		
буксирные средства	штанги с упругим элементом и буксирные тросы	
Электросварочное оборудование:		
источник энергии	генератор ГД-304 УЗ	
ток сварки, А	45 - 400	
диаметр электрода, мм	3 - 5	

ARMORED RECOVERY
AND REPAIR VEHICLESБРОНИРОВАННЫЕ РЕМОНТНО-
ЭВАКУАЦИОННЫЕ МАШИНЫ**BREM-D ARMORED RECOVERY
AND REPAIR VEHICLE**

The vehicle is intended to evacuate damaged airborne combat vehicles (ACVs) from the battlefield to damaged vehicle collecting points or shelters, recover bogged-down vehicles and help their crews perform repair and maintenance in the field.

The vehicle is provided with a tractive winch and pulley blocks, semi-rigid towbars with internal shock absorbers, a spade to anchor the vehicle during winching and earthmoving operations, a rotary jib crane, appliances and spare parts, an electric welding equipment to carry out cutting and welding operations.

The vehicle is based on the BTR-D chassis.

**БРОНИРОВАННАЯ РЕМОНТНО-ЭВАКУАЦИОННАЯ
МАШИНА БРЭМ-Д**

Предназначена для эвакуации аварийных боевых машин десанта из зоны действия огня противника на сборные пункты поврежденных машин или в укрытие, застрявших объектов и оказания помощи экипажам при ремонте и техническом обслуживании БМД в полевых условиях.

Машина оборудована тяговой лебедкой и блоками полиспастов, полужестким буксирным приспособлением с внутренней амортизацией, сошником-лопатой для закрепления машины на местности при работе тяговой лебедкой и производства земляных работ, стреловидным

поворотным краном, приспособлениями и запасными частями, электро-сварочной аппаратурой для резки и сварки.

Машина выполнена на базе БТР-Д.

Basic Characteristics

Vehicle	airborne, amphibious, tracked, armored
Weight (with crew and SPTA set), t	8 ± 2.5%
Crew	3
Seating capacity	4
Engine	5D20-240
Maximum engine power, hp	240
Armament:	
machine gun	7.62mm PKMB
ammunition load, rds	1,000
Special equipment:	
tractive winch:	mechanical
tractive effort, tf	3.5 (10.5 with pulley blocks)
rope length, m	100
cargo crane:	jib-type, rotary, hydraulically-driven, with folding jib
load-lifting capacity, t	1.5
turning angle, deg	150
jib span, m	2
facilities to anchor the vehicle on the ground:	spade
depth of digging, mm:	
in earthmoving mode	50 - 150
in anchoring mode	350
towing device	two towbar with internal shock absorbers
electric welding equipment:	
power supply source	organic VG-7500 generator
welding of aluminum alloys with special electrodes	OZA-2
Appliances and tools to repair combat vehicles	set

Основные характеристики

Машина	авиадесантируемая, плавающая, гусеничная, бронированная
Масса (с экипажем и комплектом запасных частей), т	8 ± 2,5%
Экипаж	3
Количество посадочных мест	4
Двигатель	5Д20-240
Максимальная мощность двигателя, л. с.	240
Вооружение:	
пулемет	курсовой, 7,62-мм ПКТ
боекомплект, шт.	1000
Специальное оборудование:	
тяговая лебедка:	механическая
тяговое усилие, тс	3,5(10,5 с полиспастом)
длина троса, м	100
грузовой кран:	стреловидный, поворотный, с гидравлическим приводом, со складывающейся стрелой
грузоподъемность, т	1,5
угол поворота крана, град.	150
вылет стрелы, м	2
средства закрепления машины на местности:	сошник-лопата
глубина резания, мм:	
в режиме лопаты	50 - 150
в режиме сошника	350
буксирное устройство	две штанги с внутренней амортизацией
электросварочная аппаратура:	
источник питания	штатный генератор ВГ-7500
сварка алюминиевых сплавов специальными электродами	OZA-2
Приспособления и специальные ключи для ремонта боевых машин	комплект

GROUP 49 MAINTENANCE AND REPAIR EQUIPMENT

Class 4910 Motor Vehicle Maintenance and Repair Equipment

ГРУППА 49 МАСТЕРСКИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕМОНТА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Класс 4910 Мастерские и оборудование для ремонта и технического обслуживания автотракторной и автотранспортной техники



RM-G TRACKED REPAIR VEHICLE

РЕМОНТНАЯ МАШИНА ГУСЕНИЧНАЯ РМ-Г

The vehicle is intended to provide technical support for tank and mechanized infantry units.

The RM-G is operational as part of repair and recovery groups; repair groups of second-echelon and reserve troops; trailing vehicle of columns on the march; technical aid point; technical support means to perform maintenance of battle tanks and ICVs when preparing them for combat actions. The vehicle is based on the BMP-1 (SP-2) chassis.



Предназначена для укомплектования подразделений технического обеспечения танковых и мотострелковых частей.

РМ-Г используется в составе ремонтно-эвакуационных групп (РЭГ); ремонтных групп формирования второго эшелона, резерва; замыкания колонн на марше; пунктов технического наблюдения (ПТН); средств технического обеспечения, выделенных для обслуживания танков и БМП при подготовке их к предстоящим боевым действиям. Машина выполнена на базе БМП-1 (СП-2).

Basic Characteristics

Vehicle	tracked, armored, amphibious
Crew	4
Armament:	
machine gun	7.62mm PKT
grenade launcher	RPG-26
flare gun	1
Camouflage system	902V
Ammunition load:	
PKT, rds	2,000
RPG-26 grenades	6
F-1 hand grenades	10
flares	20
ED6 smoke grenades for 902V system	6
Special equipment:	
KU-3 crane:	
load-lifting capacity, kg	3,000
jib turning angle, deg	228
hook hoisting rate, m/s	0.055 - 0.06
jib span, mm	3,250
hook hoisting height, mm	4,010
crane drive	electromechanical
electric welding equipment:	
electric power source	VG-7500N generator
idling voltage, V	45
range of current control, A	80 - 250
towing facilities:	
on the ground	rigid towbars and four towing ropes
afloat	rope of 8.1 mm in dia and 20 m long
Buffer group	4AB 12 ST-85R
Technological equipment	appliances and tools for field repair of battle tanks and ICVs (depending on completeness)
Aiming and vision devices	set

Основные характеристики

Машина	гусеничная, бронированная, плавающая
Экипаж	4
Вооружение:	
пулемет	7,62-мм ПКТ
гранатомет	РПГ-26
сигнальный пистолет	1
Система маскировки	902В
Боекомплект, шт:	
патроны к ПКТ	2000
гранаты РПГ-26	6
ручные гранаты Ф-1	10
патроны к сигнальному пистолету	20
дымовые гранаты ЭД6 к системе 902В	6
Специальное оборудование:	
крановая установка КУ-3:	
грузоподъемность, кг	3000
угол поворота стрелы, град.	228
скорость подъема крюка, м/с	0,055-0,06
вылет стрелы, мм	3250
высота подъема крюка, мм	4010
привод крановой установки	электромеханический
электросварочное оборудование:	
источник	генератор ВГ-7500 Н
напряжение холостого хода, В	45
диапазон регулирования тока, А	80-250
средства буксирования:	
на суше	жесткая сцепка и 4 буксирных троса
на плаву	трос diam. 8,1 мм длиной 20 м
Буферная группа	4АБ 12 СТ-85Р
Технологическое оборудование	приспособления и инструмент для войскового ремонта танков и БМП (в зависимости от комплектации)
Приборы прицеливания и наблюдения	комплект

ARMORED RECOVERY
AND REPAIR VEHICLESБРОНИРОВАННЫЕ РЕМОНТНО-
ЭВАКУАЦИОННЫЕ МАШИНЫ**BREM-80U ARMORED RECOVERY
AND REPAIR VEHICLE**

The vehicle is intended for evacuation and complex repair of armored materiel in the first echelons of troops.

The BREM-80U was developed on the bases of the T-80U battle tank. While retaining common technical characteristics of the T-80U tank in terms of its power-to-weight ratio, speeds of movement, negotiable obstacles etc., the BREM-80U features the enhanced capabilities of using special equipment.

The BREM-80U is provided with spare parts and tools housed in two containers arranged on a cargo platform to carry out organizational repair of the T-80U tanks. The vehicle is fitted with an air conditioner to ensure the crew's efficient work in different climatic zones. The BREM-80U may be provided with the rubber-clad tracks to protect the road surfaces.

**Basic Characteristics**

Weight, t	46
Crew	4 + 1
Armament:	
12.7mm AD machine gun mount	1
RPG-7 grenade launcher	1
flare gun	1
7.62mm AKS assault rifles	4
Special equipment:	
cargo crane:	
load-lifting capacity, t	18
load-lifting capacity with the use of pulley blocks, t	30
main winch:	
tractive effort, tf	35
tractive effort with the use of pulley blocks, tf	140
rope length, m	120
speed, m/min:	
rope unwinding	50
rope winding	17/50
auxiliary winch:	
tractive effort, tf	1
rope length, m	320
electric welding equipment	auxiliary gas-turbine engine-driven power generating set
Technological equipment	appliances and tools for organizational repair of tanks

**БРОНИРОВАННАЯ РЕМОНТНО-ЭВАКУАЦИОННАЯ
МАШИНА БРЭМ-80У**

Предназначена для эвакуации и комплексного ремонта бронетанкового вооружения и техники в передовых эшелонах войск.

БРЭМ-80У создана на базе танка Т-80У. Сохраняя общие технические характеристики танка Т-80У по удельной мощности, скоростям движения, преодолеваемым препятствиям и т. п., БРЭМ приданы повышенные возможности использования специального оборудования.

Для войскового ремонта танков Т-80У машина комплектуется запасными частями и инструментом, которые размещаются в двух контейнерах на грузовой платформе. Для улучшения условий работы экипажа в различных климатических зонах на машине установлен кондиционер. Для сохранности дорожных покрытий на БРЭМ возможна установка асфальтоходной гусеницы.

**Основные характеристики**

Масса, т	46
Экипаж	4 + 1
Вооружение:	
12,7-мм зенитная пулеметная установка	1
гранатомет РПГ-7	
сигнальный пистолет	1
7,62-мм автоматы АКС-74	4
Специальное оборудование:	
кран:	
грузоподъемность, т	18
грузоподъемность с использованием полиспаста, т	30
главная лебедка:	
тяговое усилие, тс	35
тяговое усилие с использованием полиспаста, тс	140
длина троса, м	120
скорость, м/мин.:	
выдачи троса	50
намотки троса	17/50
вспомогательная лебедка:	
тяговое усилие, тс	1
длина троса, м	320
электросварочное оборудование	электроагрегат с приводом от вспомогательного газотурбинного двигателя
Технологическое оборудование	приспособления и инструмент для войскового ремонта танков

**SO1MO2-1 TEST VEHICLE**

The vehicle is intended to carry out serviceability checks, maintenance service No. 2 (MS-2), current repair of guided weapon control equipment mounted on T-55, T-62, T-72, T-80 and T-90 tanks, as well as to check the technical condition of guided missiles carried by T-55 and T-62 tanks and group SPTA sets.

The SO1MO2-1 vehicle comprises:

- special-purpose checkout equipment;
- standard instrumentation, tools and appliances;
- VAKS, B5-7 and PT-200Ts secondary power sources;
- equipment providing normal functioning of the vehicle and life support and safety of the crew.

КОНТРОЛЬНО-ПРОВЕРОЧНАЯ МАШИНА СО1МО2-1

Предназначена для проверки технического состояния, проведения технического обслуживания №2 (ТО-2) и текущего ремонта аппаратуры комплексов управляемого вооружения (КУВ) танков Т-55, Т-62, Т-72, Т-80, Т-90, для проверки технического состояния управляемых снарядов танков Т-55 и Т-62, и групповых комплектов ЗИП.

В состав КПМ СО1МО2-1 входят:

- специальная контрольно-проверочная аппаратура (КПА);
- стандартные контрольно-измерительные приборы, инструмент и приспособления;
- вторичные источники питания ВАКС, Б5-47, ПТ-200Ц;
- оборудование, обеспечивающее нормальное функционирование КПМ, жизнедеятельность расчета и безопасность работы.

**Basic Characteristics**

Base chassis	GAZ-66
Van body	K-66
Overall dimensions, mm	185 x 2,400 x 3,260
Weight (with crew), kg	up to 6,100
ZMZ-66 carburetor engine power, kW (hp)	88 (115)
Crew	3
Deployment/close-down time, min	15/15
Armament	3 AKM assault rifles
NBC protection class	IV
Time of continuous operation, h	8
Duration of breaks, h	1
Time to carry out MS-2 of guided weapon system, min	30
EU66-8T/400 power plant rating, kW	8
Voltage of external power source, V	380
Power consumption, kW	6.3

Основные характеристики

Базовое шасси	ГАЗ-66
Кузов	К-66
Габаритные размеры, мм	185 x 2400 x 3260
Масса КПМ (с расчетом), кг	не более 6100
Мощность карбюраторного двигателя ЗМЗ-66, кВт (л. с.)	88(115)
Расчет, чел.	3
Время разворачивания/свертывания, мин.	15/15
Вооружение	3 АКМ
Класс защиты от ОМП	IV
Время непрерывной работы, ч	8
Продолжительность перерывов, ч	1
Время проведения ТО-2 КУВ, мин.	30
Мощность электросиловой установки ЭУ66-8Т/400, кВт	8
Напряжение питания от внешнего источника, В	380
Потребляемая мощность, кВт	6,3

GROUP 49 MAINTENANCE AND REPAIR EQUIPMENT
Class 4910 Motor Vehicle Maintenance and Repair Equipment

ГРУППА 49 МАСТЕРСКИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕМОНТА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
Класс 4910 Мастерские и оборудование для ремонта и технического обслуживания автотракторной и автотранспортной техники

**1137 TEST VEHICLE**

The vehicle is intended for maintenance and running repair of the armament of T-90S, T-80U and T-72S tanks, including the sight, fire control system, stabilizer and gun, as well as for zeroing and boresighting of the 125mm tank and antitank guns.

The vehicle comprises:

- measuring and control system;
- special measuring instruments;
- standard instrumentation;
- communications, heating, ventilating and air-conditioning systems, as well as firefighting equipment.

КОНТРОЛЬНО-ПРОВЕРОЧНАЯ МАШИНА 1137

Предназначена для технического обслуживания и текущего ремонта вооружения танков Т-90С, Т-80У, Т-72С, в т.ч. прицела, системы управления огнем, стабилизатора и орудия, приведения к нормальному бою стрельбовым и бесстрельбовым методами танковых и противотанковых пушек калибра 125 мм.

В состав КПМ входят:

- измерительно-управляющий комплекс;
- специальные измерительные приборы;
- стандартные контрольно-измерительные приборы;
- средства связи, системы отопления, вентиляции, кондиционирования, противопожарное оборудование.

**Basic Characteristics**

Base chassis	KamAZ-43101
Van body	K-4310
Weight (with crew), kg	12,020
Crew	3
Time, min:	
deployment	90
close-down	30
continuous operation, h	8
Number of work tations	6 (including 2 remote workplaces)
Power consumption from 380 V 50 Hz mains, kW	16

Основные характеристики

Базовое шасси	КамАЗ-43101
Кузов	K-4310
Масса (с расчетом), кг	12020
Расчет, чел.	3
Время, мин.:	
развертывания	90
свертывания	30
непрерывной работы, ч	8
Количество рабочих мест	6 (в т.ч. 2 выносных)
Потребляемая мощность от сети 380 В 50 Гц, кВт	16

GROUP 49 MAINTENANCE AND REPAIR EQUIPMENT
Class 4910 Motor Vehicle Maintenance
and Repair Equipment

ГРУППА 49 МАСТЕРСКИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕМОНТА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
Класс 4910 Мастерские и оборудование для ремонта и технического обслуживания автотракторной и автотранспортной техники



GTD-1250 GAS-TURBINE TANK ENGINE

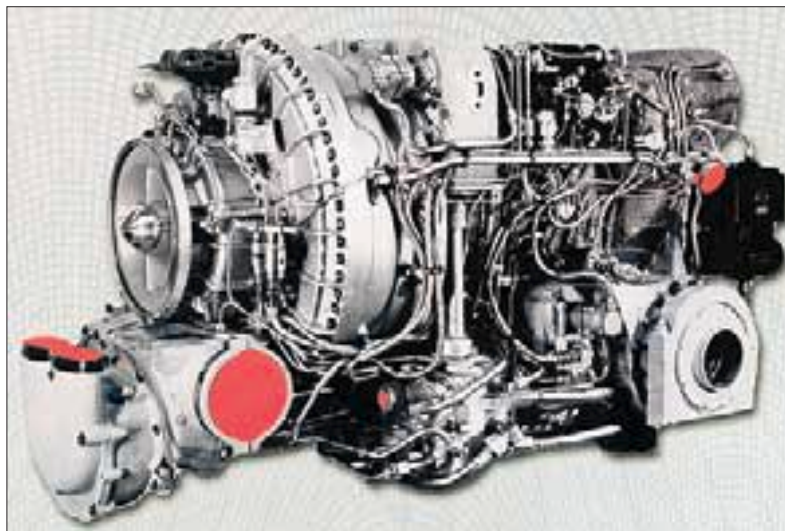
The GTD-1250 is designed to power the T-80U main battle tank and various wheeled (tracked) vehicles. The engine features large gas-dynamic stability margins, increased service life, high reliability, as well as enhanced repairability and simplicity of maintenance. The design incorporates unique engineering solutions: automatic systems intended to remove dust deposits from cover plates of the radial-flow compressor impellers and from the high-pressure turbine nozzle assembly; variable power turbine nozzle assembly; integrated reduction gearbox. The engine can be provided with positive-displacement hydraulic transmission intended to enhance the maneuvering and speed characteristics of the battle tank. The GTD-1250 is a multi-fuel engine: it can operate on diesel fuel, kerosene, gasoline and their mixtures.

The engine's main features are: a gas generator with the low- and high-pressure turbocompressors; radial-flow, enclosed, unit-cast compressor impellers provided with cover plates; reverse-flow, multi-injector, annular combustion chamber; single-stage axial-flow turbine of the high-pressure compressor with the cooled nozzle assembly; single-stage axial-flow turbine of the low-pressure compressor; single-stage axial-flow power turbine with the variable nozzle assembly; exhaust pipe with exhaust gas efflux turning coaxially with the longitudinal engine axis; thermal insulation of the hottest engine housing components and exhaust pipe. Provision is also made for the installation of an oil tank, electric power generator, air cleaner with built-in air-oil coolers and cooling fans.

ТАНКОВЫЙ ГАЗОТУРБИННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ГТД-1250

Предназначен для установки на основной боевой танк Т-80У, а также на различные колесно-гусеничные машины. Двигатель обладает высокими запасами газодинамической устойчивости, большим ресурсом, высокой надежностью, хорошей ремонтпригодностью и простотой обслуживания. В конструкции двигателя реализованы уникальные технические решения: автоматические системы удаления пылевых отложений с покрывных дисков рабочих колес центробежных компрессоров и с соплового аппарата турбины высокого давления, регулируемый сопловой аппарат силовой турбины, встроенный в конструкцию двигателя понижающий силовой редуктор. На двигатель может устанавливаться гидрообъемная передача, которая увеличивает маневренные и скоростные качества танка. ГТД-1250 может работать как на дизельном топливе, так и на керосине, бензине и их смесях.

Конструктивные особенности: газогенератор с турбокомпрессором низкого (НД) и высокого давления (ВД); рабочие колеса компрессоров - центробежные, закрытого типа, цельнолитые с покрывными дисками; камера сгорания - кольцевая, многофорсуночная, противоточная; осевая одноступенчатая турбина компрессора ВД с охлаждаемым сопловым аппаратом; осевая одноступенчатая турбина компрессора НД; осевая одноступенчатая силовая турбина с регулируемым сопловым аппаратом; выхлопной патрубок с поворотом потока газа соосно с продольной осью двигателя; теплоизоляция наиболее горячих корпусов двигателя и выхлопного патрубка; предусмотрены места установки и крепления на двигателе масляного бака, электрогенератора, воздухоочистителя со встроенными воздушно-масляными радиаторами и вентиляторами системы охлаждения.



Basic Characteristics

Power, hp	1,250
Specific fuel consumption, g/hp-h	225
Oil consumption, l/h	not more than 0.2
Compression ratio	10.5
Overall dimensions, mm:	
length	1,494
width	1,042
height	888
Weight, kg	1,050

Основные характеристики

Мощность, л.с.	1250
Удельный расход топлива, г/л.с · ч	225
Расход масла, л/ч	не более 0,2
Степень сжатия	10,5
Габаритные размеры, мм:	
длина	1494
ширина	1042
высота	888
Масса, кг	1050



СРЕДСТВА РАДИАЦИОННОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ RADIATION AND CHEMICAL PROTECTION FACILITIES

KDKhR-1N DISTANT GROUND CHEMICAL RECONNAISSANCE SYSTEM

The system is intended for long-range detection of the contamination of near-ground atmospheric layer with aerosols of chemical agents (CA).

The system detects aerosol clouds, determinates their coordinates and linear dimensions, issues alarm signals and transmits them to the warning system and also conducts ground radiation and chemical reconnaissance. The system is based on the MT-LBu armored tracked chassis.

Basic components:

- lidar;
- radiological and chemical reconnaissance devices (IMD-21B dose-rate meter, GSA-12 automatic chemical agent indicator, PGO-11 semiautomatic chemical agent detector, KPO-1 sampler set);
- navigation and communications devices (TNA-4-6, R-123 and R-171);
- individual and collective protective equipment;
- data transmission equipment.

КОМПЛЕКС НАЗЕМНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ КДХР-1Н

Предназначен для дистанционного обнаружения зараженности приземного слоя атмосферы аэрозолями отравляющих веществ (ОВ).

Комплекс обеспечивает обнаружение и определение координат и линейных размеров облаков аэрозолей с выдачей сигналов тревоги и передачей их в систему оповещения, а также ведение наземной радиационной и химической разведки. Размещен на бронированном гусеничном шасси МТ-ЛБу.

Состав комплекса:

- лазерный локаатор;
- приборы радиационной и химической разведки (измеритель мощности дозы ИМД-21Б, газосигнализатор автоматический ГСА-12, полуавтоматический газоопределятель ПГО-11, комплект приспособлений для отбора проб КПО-1);
- приборы навигации и связи (ТНА-4-6, Р-123 и Р-171);
- средства индивидуальной и коллективной защиты;
- аппарата передачи данных.



Basic Characteristics

Distant control coverage of near-ground atmospheric layer during circular scanning, km ²	up to 75
Time:	
circular scanning, s	60
operation in automatic scanning mode, h	130
generation of signal and information, s	2
generation of measured coordinates of CA cloud in topographical coordinate system as of its detection, s	10
continuous operation of system after 500-km march without refueling, h	3
Azimuth scanning range, deg	0 - 360
Space scanning rate, deg/s	6
Elevation range, deg	from -3 to +70
Range and depth measurement error, m	± 30
Crew	3

Основные характеристики

Площадь дистанционного контроля приземного слоя атмосферы за время кругового обзора, км ²	до 75
Время:	
кругового обзора, с	60
работы в режиме автоматического обзора, ч	130
выдачи сигнала и информации, с	2
выдачи измеренных координат облака ОВ в топографической системе координат с момента его обнаружения, с	10
непрерывной работы комплекса после 500 км марша без дозаправки, ч	3
Диапазон углов сканирования по азимуту, град.	0-360
Скорость сканирования пространства, град./с	6
Рабочий диапазон углов места, град.	от -3 до +70
Погрешность измерения параметров по дальности и глубине, м	± 30
Расчет, чел.	3

GROUP 10 WEAPONS

Class 1040 Chemical Weapons and Equipment

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1040 Вооружение и средства радиационной, химической и биологической защиты

**PKhM-4-01 RADIATION
AND CHEMICAL RECONNAISSANCE VEHICLE**

The vehicle is designed for radiological and chemical reconnaissance in adverse topographical, meteorological and nocturnal conditions, when negotiating natural, artificial and water obstacles.

The vehicle is based on the BTR-80 armored personnel carrier.

Basic components:**- armament:**

- 14.5mm KPVT machine gun - 1;
- 7.62mm PKT machine gun - 1.

- special equipment:

- IMD-21B (IMD-1r) dose-rate meter - 1;
- DP-5V dose-rate meter - 1;
- GSA-13 automatic chemical agent alarm - 1;
- VPKhR chemical agent detector kit - 1;
- PGO-11 semiautomatic chemical agent detector - 1;
- R-173M (R-123M) radio set - 1;
- R-174 (R-124) intercom - 1;
- night vision device - 1;
- TNA-4-4 tank navigation equipment - 1;
- KPO-1 sampler - 1;
- KZO-2 sets of warning signs - 6;
- MK-3M meteorological kit - 1;
- device to initiate chemical alarm signals with control panel - 1.

**МАШИНА РАДИАЦИОННОЙ
И ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ РХМ-4-01**

Предназначена для ведения радиационной и химической разведки в сложных топографических, метеорологических и ночных условиях при преодолении естественных и искусственных препятствий, водных преград. Машина выполнена на базе бронетранспортера БТР-80.

Состав:**- вооружение:**

- пулемет КПВТ, 14,5-мм - 1;
- пулемет ПКТ, 7,62-мм - 1.

- специальное оборудование:

- измеритель мощности дозы ИМД-21Б (ИМД-1р) - 1;
- измеритель мощности дозы ДП-5В - 1;
- газосигнализатор автоматический ГСА-13 - 1;
- войсковой прибор химической разведки ВПХР - 1;
- полуавтоматический газоопределятель ПГО-11 - 1;
- радиостанция Р-173М (Р-123М) - 1;
- устройство переговорное Р-174 (Р-124) - 1;
- прибор ночного видения - 1;
- танковая навигационная аппаратура ТНА-4-4 - 1;
- комплект приспособлений для отбора проб КПО-1 - 1;
- комплект знаков ограждения КЗО-2 - 6;
- метеокомплект МК-3М - 1;
- установка для запуска сигналов химической тревоги с пультом управления - 1.

**Basic Characteristics**

Weight, kg	
in operating position	13,500
in traveling position, kg	13,200
Reconnaissance speed, km/h:	
radiological reconnaissance	up to 30
chemical reconnaissance	up to 10
Total time of vehicle operation without replenishment with expendable sets of indicating items, h	24
Overall dimensions	
(length x width x height (less antenna), mm)	7,960 x 2,900 x 2,315
Maximum speed on road/in water, km/h	80/9
Crew	3

Основные характеристики

Масса, кг:	
в боевом положении	13500
в положении для транспортирования	13200
Скорость ведения разведки, км/ч:	
радиационной	до 30
химической	до 10
Время суммарной работы машины без пополнения расходными комплектами индикаторных средств, ч	24
Габаритные размеры	
(длина x ширина x высота (без антенны), мм)	7960 x 2900 x 2315
Максимальная скорость по шоссе/на плаву, км/ч	80/9
Расчет, чел.	3

GROUP 10 WEAPONS

Class 1040 Chemical Weapons and Equipment

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1040 Вооружение и средства радиационной, химической и биологической защиты

**AL-4M MODERNIZED VEHICULAR RADIOMETRIC
AND CHEMICAL LABORATORY**

The laboratory is designed to determine the contamination of various samples with radioactive, chemical and toxic agents.

The laboratory is comprised of the ZIL-131 truck with unified K-131 box body and 2-PN-2M trailer with KP-2 box body.

Special equipment comprises the following devices:

- laboratory equipment and devices;
- suction-and-exhaust ventilation system;
- power supply, heating, water supply and waste-disposal systems;
- KRAL-4 chemical reagent kit.

**МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ
РАДИОМЕТРИЧЕСКАЯ И ХИМИЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ АЛ-4М**

Предназначена для определения зараженности различных проб радиоактивными, отравляющими и ядовитыми веществами.

Лаборатория размещена на автомобиле ЗИЛ-131 с унифицированным кузовом-фургоном К-131 и прицепе 2-ПН-2М с кузовом-фургоном КП-2.

Состав специального оборудования.

Лабораторное оборудование и аппаратура.

Приточно-вытяжная вентиляция.

Системы электропитания, отопления, водоснабжения и канализации.

Комплект химических реактивов КРАЛ-4.

**Basic Characteristics****Sensitivity:**

to detect contamination of armament and equipment with chemical and toxic agents	low-hazard concentration
to detect contamination of drinking water, food, and forage with chemical and toxic agents (arsines, cyanides, alkaloids, salts of heavy metals)	safe concentration
Capacity for 10-hour operation, samples:	
chemical agents	20 - 30
radioactive agents	60 - 100
Reserve of chemical reagents, days	10 - 15
Deployment/close-down time, min	30 - 60
Maximum weight, kg	13,500

Основные характеристики**Чувствительность:**

обнаружения зараженности В и ВТ отравляющими и ядовитыми веществами	малоопасные концентрации
определения зараженности питьевой воды, пищевых продуктов и фуража отравляющими и ядовитыми веществами (арсины, цианиды, алкалоиды, соли тяжелых металлов)	безопасные концентрации
Производительность за 10 часов работы, проб:	
по отравляющим веществам	20 - 30
по радиоактивным веществам	60 - 100
Запас реактивов, сут.	10 - 15
Время разворачивания и свертывания лаборатории, мин.	30 - 60
Масса лаборатории, кг	не более 13500

GROUP 10 WEAPONS

Class 1040 Chemical Weapons and Equipment

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1040 Вооружение и средства радиационной, химической и биологической защиты

**IMD-2 DOSE-RATE METER**

The IMD-2 dose-rate meter is designed to measure the gamma-radiation dose rate during radiological reconnaissance (observation) and monitoring.

The IMD-2 dose-rate meter comes in three versions: IMD-2S – stationary, IMD-2B – vehicular, IMD-2N – portable.

**ИЗМЕРИТЕЛЬ МОЩНОСТИ ДОЗЫ ИМД-2**

Предназначен для измерения мощности дозы гамма-излучения при ведении радиационной разведки (наблюдения) и контроля радиационной обстановки.

Измеритель ИМД-2 имеет три варианта исполнения: ИМД-2С – стационарный, ИМД-2Б – бортовой, ИМД-2Н – носимый.

Basic Characteristics

Measurement range, rad/h	from 1×10^{-5} to 1×10^3
Basic error of average indications, %	± 30
Energy dependence over energy range of 0.08 to 1.25 MeV, %	± 25
Time of measurement, s:	
over sub-range up to 1×10^3 rad/h	2
over sub-range up to 1×10^2 mrad/h	4
over sub-range up to 5×10^2 mkrad/h	40
Power supply:	
A-343 battery, pc	4
vehicle DC mains, V	12 and 27
AC mains, V	220
Service life, h	10,000, min
Weight of instrument panel, kg	1.6

Основные характеристики

Диапазон измерения, рад/ч	$1 \times 10^{-5} - 1 \times 10^3$
Основная погрешность средних показаний, проц.	± 30
Энергетическая зависимость в диапазоне энергий от 0,08 до 1,25 МэВ, проц.	± 25
Время измерений, с:	
на поддиапазоне до 1×10^3 рад/ч	2
на поддиапазоне до 1×10^2 мрад/ч	4
на поддиапазоне до 5×10^2 мкрад/ч	40
Электрическое питание:	
элемент А-343, шт.	4
бортовая сеть постоянного тока, В	12 и 27
сеть переменного тока, В	220
Ресурс, ч	не менее 10000
Масса измерительного пульта, кг	1,6

IMD-5 DOSE-RATE METER

The dose-rate meter is designed to measure the gamma-radiation dose rate and detect beta radiation.

Power supply: two A-343 batteries, external 12 V and 27 V DC sources.

**ИЗМЕРИТЕЛЬ МОЩНОСТИ ДОЗЫ ИМД-5**

Предназначен для измерения мощности дозы гамма-излучения и обнаружения бета-излучения.

Электрическое питание: от двух элементов А-343 или от внешних источников постоянного тока напряжением 12 и 27 вольт.

Basic Characteristics

Range of measurement of gamma-radiation dose rate with energy of 0.084 to 1.25 MeV, rad/h	from 5×10^{-5} to 200
Beta-radiation flux density detection range, particles/min·cm ²	from 50 to 5×10^4
Basic error in measurement of rate of gamma-radiation dose, %	up to ± 30
Time of meter operation from one set of A-343 batteries, h	at least 100
Operating temperature range, °C	from -50 to +50
Service life, yr	at least 15
Weight:	
IMD-5 dose-rate meter, kg	up to 3.5
IMD-5 dose-rate meter with SPTA set packed in stowage box, kg	up to 9
Overall dimensions of IMD-5 dose-rate meter packed in stowage box, mm	142 x 262 x 402

Основные характеристики

Диапазон измерения мощности дозы гамма-излучения с энергией 0,084 - 1,25 МэВ, рад/ч	$5 \times 10^{-5} - 200$
Диапазон обнаружения плотности потока бета-излучения, част./мин·см ²	50– 5×10^4
Относительная погрешность измерения мощности дозы гамма-излучения, проц.	не более ± 30
Время работы измерителя от одного комплекта элементов питания типа А-343, ч	не менее 100
Температурный интервал применения, град. С	от -50 до +50
Срок службы, годы	не менее 15
Масса, кг:	
измерителя ИМД-5	не более 3,5
измерителя ИМД-5 с комплектом ЗИП в укладочном ящике	не более 9
Габаритные размеры измерителя ИМД-5 в укладочном ящике, мм	142 x 262 x 402

GROUP 10 WEAPONS

Class 1040 Chemical Weapons and Equipment

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1040 Вооружение и средства радиационной, химической и биологической защиты

INDIVIDUAL RESPIRATORY
PROTECTIVE EQUIPMENTСРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ
ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**PMK FIELD FILTERING BOX-TYPE
GAS MASK**

The mask is designed to protect respiratory organs and eyes of personnel against chemical agents, radioactive dust and toxic aerosols.

The mask is a facepiece fitted with an independent obturator, curved trapezoidal glass goggles, a voicemitter and a gadget for water drinking.

It can be used with optical devices.

**ОБЩЕВОЙСКОВОЙ КОРОБОЧНЫЙ
ФИЛЬТРУЮЩИЙ ПРОТИВОГАЗ ПМК**

Предназначен для защиты органов дыхания, лица и глаз личного состава от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и аэрозолей.

Противогаз представляет собой маску, имеющую независимый obturator, снабженную трапециевидными изогнутыми стеклами, переговорным устройством, приспособлением для питья воды. Возможна работа с оптическими приборами.

Basic Characteristics

Breathing resistance during inhale, mm H ₂ O :	
at steady air flow of 30 ltr/min	up to 15
at steady air flow of 250 ltr/min	up to 200
Field of view, percent	at least 70
Provision for water drinking	ensured
Mask continuous wearing time, h	up to 12
Weight of mask less bag, kg	up to 0.95
Weight of filter box, kg	0.3

Основные характеристики

Сопrotивление противогаза дыханию на вдохе, мм вод. ст.:	
при постоянном потоке воздуха 30 л/мин.	не более 15
при постоянном потоке воздуха 250 л/мин.	не более 200
Общее поле зрения, проц.	не менее 70
Возможность питья воды	обеспечивается
Время непрерывного пребывания в противогазе, ч	не более 12
Масса противогаза без сумки, кг	не более 0,95
Масса ФПК, кг	0,3

IP-4M, IP-5, IP-6 OXYGEN-BREATHING GAS MASKS

These gas masks are intended for protection of respiratory organs, face and eyes from any harmful impurities irrespective of their concentration in the air and for use under oxygen-deficient conditions. The IP-5 mask is used as a rescue means when leaving sunken equipment and carrying out light underwater operations at a depth of up to 7 m.

Regenerative canisters for the oxygen-breathing masks are supplied to individual order.

**ИЗОЛИРУЮЩИЕ ПРОТИВОГАЗЫ ИП-4М, ИП-5, ИП-6**

Предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз от любых вредных примесей независимо от их концентрации в воздухе, а также при недостатке кислорода.

Противогаз ИП-5 используется в качестве аварийно-спасательного средства при выходе из затонувшей техники, а также для выполнения легких работ под водой на глубине до 7 м.

Регенеративные патроны к изолирующим противогазам поставляются по отдельному заказу.

**Basic Characteristics**

Operation time depending on labor intensity, min:	
IP-4M	from 30 to 180
IP-5	from 75 to 200
IP-6	from 40 to 150
Weight, kg	from 3.6 to 5.3

Основные характеристики

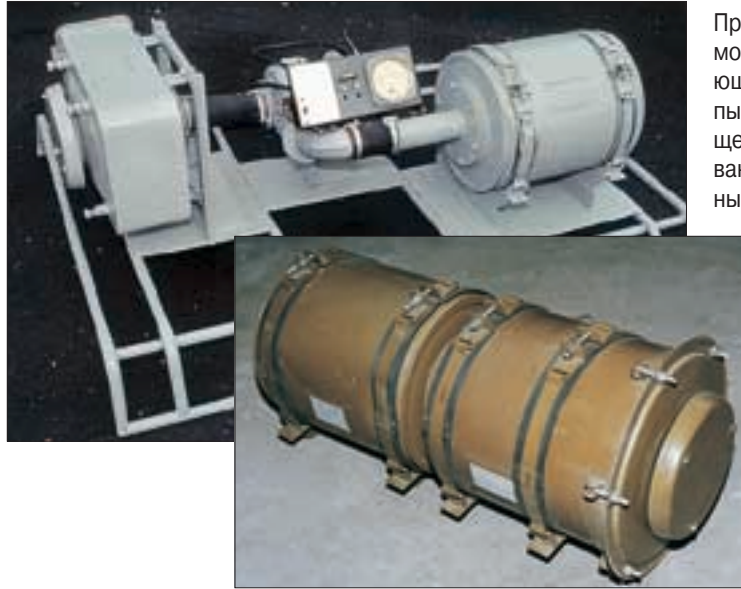
Время работы в зависимости от физической нагрузки, мин.:	
для ИП-4М	от 30 до 180
для ИП-5	от 75 до 200
для ИП-6	от 40 до 150
Масса, кг	от 3,6 до 5,3



FVUA-100A VEHICULAR FILTRATION UNIT

The filtration unit is intended to purify the atmospheric air of chemical agents, radioactive dust and aerosols and deliver the purified air into pressurized bodies, vans and cabins of vehicles.

Basic components: housing, dust filter element assembly, absorber-filter, electric fan, set of mounting and fastening parts, and SPTA set.



ФИЛЬТРОВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА АВТОМОБИЛЬНАЯ ФВУА-100А

Предназначена для очистки атмосферного воздуха от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и аэрозолей и подачи очищенного воздуха в герметизированные кузова, фургоны и кабины автомобильной техники.

Состав: сборочный корпус, блок противопыльных кассет, фильтр-поглотитель, электровентилятор, комплект монтажных и крепежных деталей, комплект ЗИП.

Basic Characteristics

Air flow volume, m ³ /h	100
Power supply, VDC	12 and 24
Efficiency of dust filter element assembly, %	at least 99
Service life (with replacement of used dust filter elements), h	1,000
Weight, kg	up to 50

Основные характеристики

Объемный расход воздуха, м ³ /ч	100
Электропитание	постоянный ток электросети напряжением 12 и 24 В
Эффективность блока противопыльных кассет по очистке воздуха, проц.	не менее 99
Ресурс установки (с заменой отработанных элементов), ч	1000
Масса, кг	не более 50

FPT-100B AND FPT-200B ARMOR ABSORBER-FILTERS

The armor absorber-filters are intended to purify the air of chemical agents, radioactive dust and aerosols and deliver the filtered air into armored vehicles.



ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ ТАНКОВЫЕ ФПТ-100Б И ФПТ-200Б

Предназначены для очистки атмосферного воздуха от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и аэрозолей, подаваемого в подвижные объекты бронетанковой техники.

Basic Characteristics

	FPT-100B	FPT-200B
Air flow volume, m ³ /h	100	200
Initial resistance to air flow, mm H ₂ O	up to 110	up to 145
Overall dimensions, mm:		
height	332	355
diameter	334	305
Weight, kg	9.5	15

Основные характеристики

	ФПТ-100Б	ФПТ-200Б
Объемный расход воздуха, м ³ /ч	100	200
Начальное сопротивление току воздуха, мм вод.ст	до 110	до 145
Габаритные размеры, мм:		
высота	332	355
диаметр	334	305
Масса, кг	9,5	15



FMSH NAVAL BLENDING AND CATALYTIC FILTERS

These filters are intended to purify air from harmful gaseous and vaporous impurities, such as hydrogen sulfide, ethyl acetate, ammonia, nitric oxides, benzol, sulfur dioxide, carbon oxide, methanol, steam, and others.

Application: various naval air purification systems.



ФИЛЬТРЫ МОРСКИЕ ШИХТОВЫЕ И КАТАЛИТИЧЕСКИЕ ФМШ

Предназначены для очистки воздуха от вредных примесей в виде газов и паров типа сероводорода, этилацетата, аммиака, окислов азота, бензола, сернистого газа, оксида углерода, метанола, паров воды и пр.

Область применения - системы очистки воздуха на различных объектах ВМФ.

Basic Characteristics

Air flow volume, m ³ /h	50 - 800
Resistance to air flow, mm H ₂ O	25 - 65
Efficiency of air purification, %	from 80 to 95
Relative humidity, %	from 30 to 95
Operating temperature range, °C	from +5 to +40
Weight (less container), kg	20 - 100

Основные характеристики

Объемный расход воздуха, м ³ /ч	50 - 800
Сопротивление току воздуха, мм вод.ст.	25 - 65
Эффективность очистки, проц.	80 - 95
Относительная влажность, проц.	30 - 95
Температурный интервал применения, град. С	от +5 до +40
Масса комплекта (без тары), кг	20 - 100

FPU-200 UNIFIED ABSORBER-FILTER

The absorber-filter is designed for use in field fortifications to purify atmospheric air of chemical agents, radioactive dust and aerosols. It can also be employed in combined chemical protection systems of naval ships. The FPU-200 can be assembled as a unit, comprising 2 or 3 absorber-filters.



ФИЛЬТР-ПОГЛОТИТЕЛЬ УНИФИЦИРОВАННЫЙ ФПУ-200

Предназначен для очистки атмосферного воздуха от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и аэрозолей в войсковых фортификационных сооружениях, а также в системах комплексной противохимической защиты кораблей и судов ВМФ (КПХЗ). Может монтироваться в колонки из двух или трех фильтров.

Basic Characteristics

	Field fortifications	Naval systems
Air flow volume, m ³ /h	100	200
Resistance to air flow, mm H ₂ O	55	120

Основные характеристики

	ВФС	КПХЗ
Объемный расход воздуха, м ³ /ч	100	200
Сопротивление току воздуха, мм вод.ст.	55	120

FP-300 UNIFIED ABSORBER-FILTER

This absorber-filter is designed for use in field fortifications to purify atmospheric air of chemical agents, radioactive dust and aerosols. The FP-300 can also be employed in comprehensive chemical protection systems of naval ships. It can be installed to operate at a two-fold capacity of 600 m³/h and a three-fold capacity of 900 m³/h.



ФИЛЬТР-ПОГЛОТИТЕЛЬ УНИФИЦИРОВАННЫЙ ФП-300

Предназначен для очистки атмосферного воздуха от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и аэрозолей в войсковых фортификационных сооружениях. ФП-300 может также использоваться в системах комплексной противохимической защиты кораблей и судов ВМФ. Может монтироваться с обеспечением двух- и трехкратной производительности, т. е. 600 и 900 м³/ч

Basic Characteristics

Air flow volume, m ³ /h	300
Resistance to air flow, mm H ₂ O	85
Overall dimensions, mm:	
height	530
diameter	580
Operating temperature range, °C	± 50
Weight (less container), kg	66

Основные характеристики

Объемный расход воздуха, м ³ /ч	300
Сопротивление току воздуха, мм вод.ст.	85
Габаритные размеры, мм:	
высота	530
диаметр	580
Температурный интервал применения, град. С	±50
Масса комплекта (без тары), кг	66



ARS-14K AND ARS-15M DECONTAMINATION TRUCKS

The trucks are designed to decontaminate weapons, equipment and terrain; transport and temporarily store liquids, decontaminants and chemicals; prepare and dispense these chemicals; fill various containers with liquids; and pump liquids from one container into another. They can be used to fight forest fires, strengthen sandy soils and clear out the aftereffects of techogenic accidents.

The ARS-14K comprises two tanks, two mechanical pumps and one hand pump, a system of pipelines, a set of hoses, an intake for free-flowing chemicals, ten 20-liter canisters, and an SPTA set.

The ARS-15M comprises a tank; water heater; mechanical centrifugal pump; fuel, air, liquid and electrical systems; a set of hoses; an intake for free-flowing chemicals; firefighting equipment; and an SPTA set.

АВТОРАЗЛИВОЧНЫЕ СТАНЦИИ АРС-14К И АРС-15М

Предназначены для специальной обработки вооружения, техники и местности, транспортировки и временного хранения жидкостей, дегазирующих (дезактивирующих, дезинфицирующих) веществ и рецептов, приготовления и раздачи этих рецептов, снаряжения жидкостями различных емкостей, а также перекачки жидкостей из одной тары в другую.

Станции могут использоваться для борьбы с лесными пожарами, закрепления сыпучих грунтов местности, а также для ликвидации последствий техногенных аварий.

АРС-14К состоит из двух цистерн, двух механических насосов и одного ручного, системы трубопроводов, комплекта рукавов, заборного устройства для сыпучих химикатов, десяти 20-литровых канистр, комплекта ЗИП.

АРС-15М состоит из цистерны, подогревателя воды, механического центробежного насоса, топливной, воздушной, жидкостной и электрической систем, комплекта рукавов, заборного устройства для сыпучих химикатов, оборудования для пожаротушения, комплекта ЗИП.



Basic Characteristics:

	ARS-14K	ARS-15M
Chassis	KamAZ-4310	Ural-4320
Weapon and equipment decontamination capacity, units/h	6 - 8	12
Equipment decontamination capability with use of one filling, units	31 - 187	23 - 175
Number of simultaneously serviced work stations	5 - 8	3 - 12
Length of ground strip (5-m wide) decontaminated with one filling, m	1,400	1,200
Capacity of large/small tank, ltr	2,700/1,040	3,200/-
Working pressure built up by mechanical pump, MPa	up to 0.3	up to 0,5
Pump suction head, m	up to 4.5	up to 6,5
Deployment (close-down) time, min	8 - 15	15 - 30
Crew		3

Основные характеристики

	АРС-14К	АРС-15М
Базовое шасси	КамАЗ-4310	Урал-4320
Производительность по специальной обработке вооружения и военной техники, ед. ч	6 - 8	12
Возможности по обработке техники одной зарядкой, ед.	31 - 187	23 - 175
Количество одновременно обслуживаемых рабочих мест	5 - 8	3 - 12
Длина дегазируемой (дезинфицируемой) полосы (ширина 5 м) местности одной зарядкой, м	1400	1200
Вместимость большой/малой цистерны, л	2700/1040	3200/-
Рабочее давление, создаваемое механическим насосом, МПа	до 0,3	до 0,5
Высота всасывания насоса, м	до 4,5	до 6,5
Время разворачивания (свертывания), мин.	8 - 15	15 - 30
Расчет, чел.		3

**TMS-65M CALORIFIC DECONTAMINATION VEHICLE**

The vehicle is designed to decontaminate combat equipment when stationary and on the move by using powerful gas and aerosol jets. It can also be used to decontaminate sectors of terrain and stretches of hard-surface roads and lay protective aerosol screens. The special equipment is mounted on a cross-country truck, type Ural-4320. The equipment comprises a turbofan engine; fuel, hydraulic, liquid and electrical systems; an exhaust and heating system; operator cabin; filtering/ventilating unit; and an SPTA set.

The TMS-65M incorporates a specially equipped tank trailer, PTs-5.6-817, to transport and store water.

Basic Characteristics

Equipment decontamination capacity, units/h	10 - 40
Terrain and hard-surface road decontamination capacity, ha/h	1.5 - 2.5
Vehicle speed in terrain decontamination, km/h	3 - 4
Engine turn in horizontal plane relative to vehicle axis, deg	90
Engine turn in vertical plane, degrees:	
up	12
down	23
Rate of engine turn, deg/s	up to 10
Total capacity of trailer tank, ltr	5,600
Deployment (close-down) time, min	10 - 12
Crew	2
Operating temperature range, °C	from -40 to +50 °C

ТЕПЛОВАЯ МАШИНА ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ТМС-65М

Предназначена для специальной обработки военной техники мощными газовыми и газокпельными потоками на месте и в движении. Она может быть использована также для специальной обработки участков местности и дорог с твердым покрытием и постановки маскирующих аэрозольных завес. Специальное оборудование смонтировано на шасси автомобиля высокой проходимости типа «Урал-4320» и состоит из следующих основных частей: двухконтурного турбореактивного двигателя, топливной, гидравлической, жидкостной и электрической систем, системы выхлопа и обогрева, кабины оператора, фильтровентиляционной установки, комплекта ЗИП.

В комплект машины входит специально оборудованная прицеп-цистерна ПЦ-5,6-817 для перевозки и хранения запаса воды.

Основные характеристики

Производительность по специальной обработке, ед./ч	10 - 40
Производительность по специальной обработке участков местности и дорог с твердым покрытием, га/ч	1,5 - 2,5
Скорость движения машины при обработке местности, км/ч	3 - 4
Угол поворота двигателя, град.:	
в горизонтальной плоскости от оси машины	90
в вертикальной плоскости:	
вверх	12
вниз	23
Скорость поворота двигателя, град./с	до 10
Полная вместимость прицеп-цистерны, л	5600
Время разворачивания (свертывания), мин.	10 - 12
Расчет, чел.	2
Температурный интервал работоспособности, град. С	от -40 до +50





PROTEKTOR-N UNIVERSAL CALORIFIC DECONTAMINATION VEHICLE

This vehicle is designed to decontaminate military equipment (including large objects of missile and air defense forces and aircraft) using powerful gas and aerosol jets, and lay protective aerosol screens. It can also be used to decontaminate hard-surface roads. The special equipment is mounted on the chassis of a KrAZ-260 cross-country truck. The equipment comprises a turbofan engine; heating, fuel, hydraulic, liquid and electrical systems; drives of units; a control console; and an SPTA set.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ МАШИНА «ПРОТЕКТОР-Н»

Предназначена для специальной обработки военной техники (в том числе крупногабаритной техники РВ, ПВО и самолетов) мощными газокпельными и газовыми потоками и постановки маскирующих аэрозольных завес. Она может быть использована также для дегазации и дезактивации участков местности и дорог с твердым покрытием. Специальное оборудование смонтировано на шасси автомобиля повышенной проходимости КраЗ-260 и состоит из следующих основных частей: двухконтурного турбореактивного двигателя, систем (подогрева, топливной, гидравлической, жидкостной и электрической), привода агрегатов, пульта управления, комплекта ЗИП.



Basic Characteristics

Decontamination capacity, units/h:	
standard objects of ground forces	40
large objects of missile and air defense forces	30
aircraft	5 - 15
Terrain and hard-surface road decontamination capacity, ha/h	1.2
Height of engine lift, m	6
Engine turn in horizontal plane to right and left of vehicle axis, deg	90
Engine turn in vertical plane, deg:	
up	45
down	32
Rate of engine turn, deg/s	up to 30
Deployment (close-down) time, min	10 - 12
Crew	2
Operating temperature range, °C	from -40 to +50 °C

Основные характеристики

Производительность по специальной обработке, ед./ч:	
типовых объектов техники сухопутных войск	40
крупногабаритных объектов техники РВ и ПВО	30
самолетов	5 - 15
Производительность по специальной обработке участков местности и дорог с твердым покрытием, га/ч	1,2
Высота подъема двигателя, м	6
Угол поворота двигателя, град.:	
в горизонтальной плоскости от оси машины вправо и влево	90
в вертикальной плоскости:	
вверх	45
вниз	32
Скорость поворота двигателя, град./с	до 30
Время разворачивания (свертывания), мин.	10 - 12
Расчет, чел.	2
Температурный интервал работоспособности, град. С	от -40 до +50



TOS-1 HEAVY FLAMETHROWER SYSTEM

This heavy flamethrower system is designed for combined defeat of targets owing to the effect of high temperatures and excessive pressure. It can be employed in various offensive and defensive operations for direct fire support of motorized infantry and tanks moving in their combat formations, engagement of attacking hostile manpower from direct and indirect laying positions and setting up seats of fire on the terrain.

The system comprises a combat vehicle, rockets, and a transloader.

The combat vehicle is a launcher mounted on a tank chassis. It includes a traversing platform, a tipping part with 30 launch tubes for rockets, servo drives, and a fire control system.

The fire control system incorporates a sight, a quantum range finder, a ballistic computer, and a cant sensor. The rocket consists of a head with filler and fuze and a solid-propellant motor.

ТЯЖЕЛАЯ ОГНЕМЕТНАЯ СИСТЕМА ТОС-1

Предназначена для комплексного поражения целей за счет воздействия высоких температур и избыточного давления. Может действовать в различных видах наступательного и оборонительного боя для непосредственной огневой поддержки мотопехоты и танков, передвигаясь в их боевых порядках, поражать атакующую живую силу противника с открытых и закрытых огневых позиций, создавать очаги пожаров на местности.

В состав системы входят: боевая машина (БМ), неуправляемые реактивные снаряды (НУРС) и транспортно-заряжающая машина (ТЗМ).

Боевая машина представляет собой пусковую установку, смонтированную на шасси танка. Включает поворотную платформу, качающую часть, имеющую 30 направляющих труб для НУРС, силовые следящие приводы и систему управления огнем.

Система управления огнем состоит из прицела, квантового дальномера, баллистического вычислителя и датчика крена, неуправляемый реактивный снаряд - из головной части с наполнителем и взрывателем, ракетной части на твердом топливе.



Basic Characteristics

Weight, t	42
Armament	30-tube launcher
Firing range, m:	
minimum	400 - 600
maximum	3,500

Основные характеристики

Масса, т	42
Вооружение	30-ствольная пусковая установка
Дальность стрельбы, м:	
минимальная	400 - 600
максимальная	3500

GROUP 10 WEAPONS

Class 1040 Chemical Weapons and Equipment

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1040 Вооружение и средства радиационной, химической и биологической защиты

**MULTIPURPOSE AEROSOL GENERATOR****УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АЭРОЗОЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР**

The generator is intended for aerosol-screening to counter enemy reconnaissance and for interior decontamination (neutralization of chemical and bacteriological contaminants) of buildings and facilities. The equipment is mounted on a two-axle trailer.



Предназначен для постановки аэрозольной маскирующей завесы с целью противодействия разведке противника; специальной обработки (нейтрализации химического и бактериологического загрязнений) внутренних объемов зданий и сооружений. Оборудование смонтировано на двухосном прицепе.

Basic Characteristics

Aerosol compound consumption, ltr/h	1,000
Fuel consumption (kerosene T-1, TS-1), kg/h	80
Length of blind aerosol screen, m	1,000, min
Remote control	by wire (up to 500 m), by radio

Основные характеристики

Расход аэрозолеобразующего состава, л/ч	1000
Расход топлива (керосин Т-1, ТС-1), кг/ч	80
Длина непросматриваемой аэрозольной завесы, м	не менее 1000
Дальность дистанционного управления	по проводу до 500 м, по радиосигналу

TDA-2K MOBILE SMOKE GENERATOR**ДЫМОВАЯ МАШИНА ТДА-2К**

The mobile smoke generator is designed for the aerosol screening of various objects and disinsectization of terrain and buildings. Basic components: thermal aerosol generator, power unit, pneumatic system, fuel system, tank to store and carry smoke mixture.



Предназначена для аэрозольной маскировки различных объектов, а также для дезинсекции местности и сооружений. Состав: газотермический генератор, силовая установка, воздушная система, система подачи топлива, цистерна для хранения и перевозки дымсеси.

Basic Characteristics

Chassis	KamAZ-4310
Length of concealing portion of aerosol screen, m	at least 1,000
Spectral range of aerosol screening action, μ	0.4 - 1.2
Smoke-generation time by one smoke-mixture charge, h	4 - 12
Starting time, min	1 - 1.5
Tank capacity, ltr	4,400
Type of smoke mixture	DS No 1 and DS No 56
Capacity, ltr/h	320 - 940
Running speed in laying aerosol screens, km/h	15 - 40
Unusable smoke mixture, ltr	100

Основные характеристики

Базовое шасси	КамАЗ-4310
Длина непросматриваемой части аэрозольной завесы, м	не менее 1000
Спектральный диапазон маскирующего действия аэрозоля, мкм	0,4 - 1,2
Продолжительность дымопуска одной заправкой дымсеси, ч	4 - 12
Время запуска, мин.	1 - 1,5
Емкость цистерны, л	4400
Тип дымовой смеси	ДС № 1 и ДС № 56
Производительность, л/ч	320 - 940
Скорость движения при постановке аэрозольных завес, км/ч	15 - 40
Невыработываемый остаток дымсеси, л	100

GROUP 10 WEAPONS

Class 1040 Chemical Weapons and Equipment

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1040 Вооружение и средства радиационной, химической и биологической защиты



RPO-A, RPO-D AND RPO-Z ROCKET INFANTRY FLAMETHROWERS

These rocket infantry flamethrowers are manportable expendable weapons provided with three types of warheads.

The RPO-A with thermobaric warhead is intended to fight manpower, including terrorists, in towns and mountains and incapacitate fortifications, transport facilities and lightly armored materiel.

The RPO-D is intended to blind the crews of fire weapons and surveillance equipment of the enemy and conceal maneuvers of the friendly troops.

The RPO-Z is intended to set up fires (up to 20 seats) in various buildings and structures, in transport facilities and on terrain covered with highly inflammable vegetation.

In terms of the blast, blinding and incendiary effect the flamethrowers are not inferior to appropriate 122mm artillery projectiles and can be fired from enclosures with a volume in excess of 60 m³.

The flamethrowers comprise an expelling powder motor and a capsule warhead with appropriate filler housed in a hermetically sealed container which also serves as a tube.

РЕАКТИВНЫЕ ПЕХОТНЫЕ ОГНЕМЕТЫ РПО-А, РПО-Д И РПО-З

Носимые огнеметы - это реактивное пехотное оружие одноразового применения с тремя типами боевых частей.

РПО-А с термобарической боевой частью - для борьбы с живой силой, в том числе с террористами, в условиях городской застройки и в горах, выводит из строя фортификационные сооружения, транспортные средства, легкобронированную технику.

РПО-Д - для ослепления расчетов огневых и наблюдательных средств противника, маскирования маневра своих войск.

РПО-З - для создания пожаров (до 20 очагов) в различного рода строениях и сооружениях, в транспортных средствах и на местности, покрытой легковоспламеняющейся растительностью.

По фугасному, ослепляющему и поджигательному действию огнеметы не уступают 122-мм артиллерийским снарядам аналогичного назначения и позволяют вести стрельбу из помещений объемом более 60 м³.

Огнеметы состоят из вышибного порохового двигателя и капсулы-боевой части соответствующего снаряжения, размещенной в полости герметичного ствола-контейнера.



GROUP 10 WEAPONS

Class 1040 Chemical Weapons
and Equipment

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1040 Вооружение и средства радиационной,
химической и биологической защиты

SMOKE AND INCENDIARY WEAPONS



ЗАЖИГАТЕЛЬНЫЕ И ДЫМОВЫЕ СРЕДСТВА



Действие огнемета:

- 1) термобарическое
- 2) зажигательное
- 3) дымовая завеса

Famethrower action:

- (1) thermobaric
- (2) incendiary
- (3) smoke screening

Basic Characteristics

Caliber, mm	93
Length, mm	920
Weight, kg	12
Firing range, m:	
maximum	1,000
sighting	600
minimum	20
Pattern of fire at 200 m range, m:	
Epd	0.35
Eph	0.50
ICV-type target kill probability at 400 m range	0.8
Operating temperature range, °C	±50

Основные характеристики

Калибр, мм	93
Длина, мм	920
Масса, кг	12
Дальность стрельбы, м:	
максимальная	1000
прицельная	600
минимальная	20
Кучность стрельбы на дальности 200 м, м:	
Вб	0,35
Вв	0,50
Вероятность поражения цели типа БМП на дальность 400 м	0,8
Температурный диапазон применения, град. С	±50

GROUP 10 WEAPONS

Class 1040 Chemical Weapons and Equipment

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1040 Вооружение и средства радиационной, химической и биологической защиты



СРЕДСТВА ИНЖЕНЕРНОГО ВООРУЖЕНИЯ ENGINEER EQUIPMENT

IRM ENGINEER RECONNAISSANCE VEHICLE

The vehicle is intended to conduct reconnaissance of terrain, troop movement routes, as well as water and mine obstacles.

It is an armored tracked amphibious vehicle based on units and assemblies of the BMP-1 ICV. Stationary and portable reconnaissance equipment carried by the vehicle makes it possible to obtain information about water barriers (width, depth, velocity of current, relative bottom density, underwater obstacles, thickness of ice), terrain trafficability, presence of explosive items in the soil and at ford sites, and also conduct reconnaissance in the areas contaminated with toxic and radioactive agents.

ИНЖЕНЕРНАЯ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ МАШИНА ИРМ

Предназначена для ведения инженерной разведки местности, путей движения войск, водных преград и минно-взрывных заграждений.

ИРМ представляет собой гусеничную бронированную плавающую машину, разработанную на узлах и агрегатах боевой машины пехоты БМП-1. Установленные на ней стационарные и переносные приборы разведки позволяют получать данные о водных преградах (определять ширину, глубину, скорость течения, относительную плотность дна, наличие навигационных препятствий, толщину льда), проходимости местности, наличии взрывоопасных предметов в грунте и на бродах, а также вести разведку в районах, зараженных отравляющими и радиоактивными веществами.



Basic Characteristics

Rate of engineer reconnaissance:	
terrain and troop movement routes, km/h	8 - 10
mine obstacles, km/h	5
water barrier of 100 m wide, min	5
Width of metallic antitank mine detection zone, m	3.6
Depth of metallic antitank mine detection, m	0.3
Vehicle weight, t	17
Maximum speed, km/h:	
on road	52
in water	12
Engine power, hp	300
Fuel distance, km	500
Specific ground pressure, kgf/cm ²	0.69
Trench crossing width, m	2.3
Maximum negotiable wall height, m	0.65
Overall dimensions (length x width x height), mm	8,220 x 3,150 x 2,400
Total prompt radiation reduction factor	2.78
Armament	7.62mm PKT machine gun
Communication range, km	20
Permissible water roughness, swell scale	3
Reserve buoyancy, %	14
Crew	6

Основные характеристики

Темп ведения инженерной разведки:	
местности и путей движения войск, км/ч	от 8 до 10
минно-взрывных заграждений, км/ч	5
створа водной преграды шириной 100 м, мин.	5
Ширина зоны обнаружения противотанковых металлических мин, м	3,6
Глубина обнаружения противотанковых металлических мин, м	0,3
Масса машины, т	17
Максимальная скорость движения, км/ч:	
по шоссе	52
на плаву	12
Мощность двигателя, л.с.	300
Запас хода по топливу, км	500
Удельное давление на грунт, кг/см ²	0,69
Ширина преодолеваемого рва, м	2,3
Высота преодолеваемой стенки, м	0,65
Габаритные размеры	
(длина x ширина x высота), мм	8220 x 3150 x 2400
Суммарная кратность ослабления проникающей радиации	2,78
Вооружение	пулемет ПКТ 7,62 мм
Дальность связи, км	20
Допускаемое волнение на воде, баллы	3
Запас плавучести, проц.	14
Экипаж	6

MINE OBSTACLES
BREACHING MEANSСРЕДСТВА ПРЕОДОЛЕНИЯ
МИННО-ВЗРЫВНЫХ ЗАГРАЖДЕНИЙ**BMR-3M ARMORED
MINE-CLEARING VEHICLE**

The vehicle is intended to clear column movement paths from mines. It consists of mine-clearing equipment, a cargo platform, a jib-crane, a transmitter of interference signals to prevent action of mines fitted with radio fuzes, 1PN63M individual night vision device for the crew and mine clearing party, a life support system enabling the crew to stay in the closed vehicle for two days, underwater driving equipment, and a self-digging device.

**БРОНИРОВАННАЯ МАШИНА
РАЗМИНИРОВАНИЯ БМР-3М**

Предназначена для разминирования путей движения колонн. В состав входят тралящее оборудование, грузовая платформа, кран-стрела, передатчик помех для предотвращения срабатывания мин с радиовзрывателями, индивидуальный прибор ночного видения 1ПН63М для экипажа и саперного десанта, система обеспечения жизнедеятельности экипажа в закрытой машине с двухсуточной экспозицией, оборудование подводного вождения (ОПВ), устройство для самокопывания.

**Basic Characteristics**

Weight (less mine exploder, mine clearing party and their equipment), t	43
Crew	2
Engine	V-84MS four-stroke multi-fuel diesel
Engine power, kW/hp	618/840
Seating capacity for mine clearing party	3
Overall dimensions (length x width x height), mm	6.930 x 3,780 x 2,933
Armament	12.7mm autonomous AD open-type machine gun
Maximum speed, km/h	50
Crossing of water obstacles using underwater driving equipment, m:	
width	up to 1,000
depth	5
Protection:	from conventional weapons; enhanced antitime armor plating; on-vehicle explosive reactive armor packages; camouflage painting; protection from mass destruction weapons; pressurization; filter-ventilation unit; radiation and chemical agent detector; GO-27
Equipment:	
mine-clearing	KMT treadway mine exploder with EMP electromagnetic device
mine clearing speed, km/h	12
load-lifting capacity, t:	
cargo platform	5
jib-crane with a manually operated winch	up to 2.5

Основные характеристики

Масса (без трала, саперов и их имущества), т	43
Экипаж	2
Двигатель	четырёхтактный, многотопливный дизель В-84МС
Мощность двигателя, кВт/л.с.	618/840
Места для саперов	3
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	6920 x 3780 x 2933
Вооружение	12,7-мм автономная зенитно-пулеметная установка закрытого типа
Максимальная скорость, км/ч	50
Преодоление водных преград с ОПВ, м:	
ширина	до 1000
глубина	5
Защита	от обычных средств поражения, бронирование с повышенной противоминной стойкостью, навесная ДЗ, деформирующее окрашивание, защита от ОМП, герметизация, ФВУ, ПРХР, ГО-27
Оборудование:	
тралящее оборудование	колейный минный трал КМТ-7 с ЭМП
скорость траления, км/ч	12
грузоподъемность, т:	
платформы	5
крана-стрелы с ручной лебедкой	до 2,5

GROUP 10 WEAPONS

Class 1075 Degaussing and Mine sweeping Equipment

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1075 Средства преодоления минно-взрывных заграждений и размагничивания кораблей

**UR-77 MINE OBSTACLE BREACHING MOUNT**

The mine obstacle breaching mount is intended to make lanes through minefields by blasting in the progress of troop actions. It consists of a base vehicle that carries launch equipment and two mineclearing charges. The mineclearing charges are accommodated in a holder and flown into a minefield over the air via jet engines.

The launch equipment and mineclearing charges are accommodated inside the armored hull.

Mineclearing charges are launched into a minefield and fired by the crew from inside the vehicle both on land and in water.

УСТАНОВКА РАЗМИНИРОВАНИЯ УР-77

Предназначена для проделывания проходов в минных полях взрывным способом в ходе боевых действий. Состоит из базовой машины с пусковым оборудованием и боекомплектом из двух зарядов разминирования. Заряды размещаются на машине в кассете и подаются на минное поле по воздуху с помощью реактивных двигателей.

Пусковое оборудование с боекомплектом зарядов находится в защитном броневом корпусе.

Пуск зарядов на минное поле и их подрыв производится как на суше, так и на плаву без выхода экипажа из машины.

**Basic Characteristics**

Type of charge	UZP-77, UZ-67
Length of charge, m	93
Charge application range, m:	
UZP-77	200 and 500
UZ-67	200 and 350
Lane cleared in minefield, m:	
width	up to 6
length	80 to 90 (UZP-77), 75 to 80 (UZ-67)
Time to clear a lane, min	3 to 5
Crew	2
Speed, km/h:	
road	up to 60
cross-country	up to 30
in water	up to 5

Основные характеристики

Тип применяемых зарядов	УЗП-77, УЗ-67
Длина заряда, м	93
Дальность подачи заряда, м:	
УЗП-77	200 и 500
УЗ-67	200 и 350
Размеры прохода в противотанковом минном поле, м:	
ширина	до 6
длина	80-90 (УЗП-77), 75-80 (УЗ-67)
Время проделывания прохода, мин.	3-5
Экипаж	2
Скорость движения, км/ч:	
по шоссе	до 60
по пересеченной местности	до 30
на плаву	до 5

GROUP 10 WEAPONS

Class 1075 Degaussing
and Minesweeping Equipment

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1075 Средства преодоления минно-взрывных заграждений
и размагничивания кораблей

MINE OBSTACLES
BREACHING MEANSСРЕДСТВА ПРЕОДОЛЕНИЯ
МИННО-ВЗРЫВНЫХ ЗАГРАЖДЕНИЙ**KMT-7 AND KMT-8 TREADWAY
MINECLEARING PLOUGHS**

The treadway mineclearing ploughs are designed for crossing antitank minefields by tanks and making treadway lanes through these minefields.

The complete equipment set of the KMT-7 plough includes: two roller sections, two frames (left-hand and right-hand), two plow sections (left-hand and right-hand), a hitch mechanism, passage marking squib holder, electrical equipment, a pneumatic system, and an SPTA set. The complete equipment set of the KMT-8 plough includes: two cutting sections (left-hand and right-hand); a pneumatic system; a coupling device; an anti-bottom rod mines sweeper; snow-buried mines sweeper; and a set of spare parts, tools and accessories



KMT-7

**МИННЫЕ ТРАЛЫ КОЛЕЙНЫЕ
KMT-7 И KMT-8**

Предназначены для преодоления танками противотанковых минных полей и проделывания в них колеяных проходов.

Полный комплект трала KMT-7 включает: две катковые секции, две рамы (правую и левую), две ножевые секции (правую и левую), сцепное устройство, каскету пиросигналов (ПС) для обозначения прохода, электрооборудование, пневмосистему, ЗИП.

Комплект трала KMT-8 включает: две ножевые секции (левую и правую), пневмосистему, сцепное устройство, устройство траления штыревых противоднищевых мин (УТПМ), устройство траления мин, установленных в снег, ЗИП.



KMT-8

Basic Characteristics

	KMT-7	KMT-8
Type	roller-plough, treadway	blade, treadway
Types of tanks	all medium tanks	
Types of cleared mines	antitank, antitrack and antibottom	
Width of cleared treadways, mm	2 x 800	2 x 600
Mineclearing speed, km/h	up to 12	up to 15
Set-up time (by crew), h	up to 3.5	up to 15
Time of emergency detachment of roller sections, min	1	12
Time to transfer plow sections from traveling to combat position and back, s	5	5
Dimensions when mounted on tank, mm:		
width	3,950	3,400
length	3,450	1,225
Weight (including individual SPTA set), kg	7,500	1,000

Основные характеристики

	KMT-7	KMT-8
Тип: колеяного трала оснащаемых танков протраливаемых мин	катково-ножевой все типы средних танков	ножевой ПТМ противогусеничные и противоднищевые
Ширина колея траления, мм	2 x 800	2 x 600
Скорость траления, км/ч	до 12	до 15
Время: монтажа экипажем, ч аварийной отцепки катковых секций, мин.	до 3,5	до 1,5
перевода ножевых секций из походного положения в боевое и обратно, с	5	5
Размеры трала, смонтированного на танке, мм:		
ширина	3950	3400
длина	3450	1225
Масса трала (с комплектом индивидуального ЗИП), кг	7500	1000

GROUP 10 WEAPONS

Class 1075 Degaussing and Minesweeping Equipment

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1075 Средства преодоления минно-взрывных заграждений и размагничивания кораблей

**GORCHAK UNIVERSAL PILLBOX**

The pillbox is designed for organization of fortified and frontier areas and protection of check points and vital facilities. It can be used for rapid buildup of defenses without considerable loss of time.

It is essentially an armored fighting compartment with a hinged top cover that mounts weapons and vision devices. The pillbox is buried in the ground to the level of the top cover; consequently, it becomes hard to detect and virtually invulnerable to hostile fire. The covered crew of two men observe the battlefield through periscopes. To deliver fire, the cover with the weapon unit rises above the ground level, while the crew members remain inside the sealed fighting compartment. The weapons are laid mechanically.

The pillbox is capable of defeating tanks, lightly armored targets and manpower. It can be shipped by motor or rail transport.

УНИВЕРСАЛЬНОЕ ОГНЕВОЕ СООРУЖЕНИЕ «ГОРЧАК»

Предназначено для фортификационного оборудования укрепрайонов, блок-постов, приграничных зон, защиты важных объектов. Может быть использовано при оперативном создании системы обороны без значительных временных затрат.

Представляет собой бронированное боевое отделение с откидывающейся верхней крышкой, на которой закреплены комплекс вооружения и наблюдательные приборы. Сооружение закапывается в землю до уровня верхней крышки и поэтому становится труднообнаруживаемым и практически неуязвимым. В скрытом положении расчет, состоящий из двух человек, ведет наблюдение за полем боя с помощью перископических приборов. Для ведения огня крышка с блоком вооружения поднимается над поверхностью земли, при этом расчет остается внутри герметичного боевого отделения.

Наведение оружия осуществляется механическим приводом.

Способно поражать танки, легкобронированные цели и живую силу противника. Возможна передислокация автомобильным или железнодорожным транспортом.

**Basic Characteristics**

Weight (less weapons and ammunition), kg	3,500
Armament:	AGS-17 grenade launcher; 12.7mm NSV-12.7 and 7.62mm PKM machine guns; ATGM system
Ammunition load:	
rounds for grenade launcher	360
cartridges for machine guns NSV-12.7/PKM	480/1,700
ATGMs	4
Laying angles, deg:	
traverse	360
elevation:	
AGS-17	from -5 to +70
machine guns	from -5 to +30
ATGM	from -5 to +15
Overall dimensions (diameter x height), mm	2,315 x 1,880

Основные характеристики

Масса (без вооружения и боеприпасов), кг	3500
Вооружение	гранатомет АГС-17, пулеметы 12,7-мм НСВ-12,7 и 7,62-мм ПКМ, ПТРК
Боекомплект, шт:	
выстрелы к гранатомету	360
патроны к пулемету НСВ-12,7/ПКМ	480/1700
ПТУР	4
Углы наведения, град.:	
в горизонтальной плоскости	360
в вертикальной плоскости:	
АГС-17	от -5 до +70
пулеметов	от -5 до +30
ПТРК	от -5 до +15
Габаритные размеры (диаметр x высота), мм	2315 x 1880

**GMZ-3 TRACKED MINE-LAYING VEHICLE**

The tracked mine-laying vehicle is designed to lay antitank mines in the progress of action in the soil (snow) with their concealment and on the surface of the soil (snow) without concealment.

Mines are laid by being automatically delivered from the cluster to the dispersing mechanism and then through ports in the rear plate of the vehicle hull to the conveyer, which is provided with a mechanism that arms the moving mines. When mines are laid on the ground (snow) surface, they are dispersed directly from the conveyer. When mines are laid with concealment, they are dispersed through the plow assembly and laid in a furrow made by the plow; after a delay they are finally armed. Mines laid in loose soils (snow) are concealed by back dumps.

ГУСЕНИЧНЫЙ МИННЫЙ ЗАГРАДИТЕЛЬ ГМЗ-3

Предназначен для механизированной установки противотанковых мин в ходе боя в грунт (снег) с маскировкой и на поверхность грунта (снега) без маскировки.

Мины автоматически подаются из кассеты на выдающий механизм и через окна в заднем листе корпуса заградителя выдаются на спусковой транспортер, на котором установлен механизм перевода проходящих по транспортеру мин в боевое положение. При установке на поверхность грунта (снега) мины со спускового транспортера подаются на грунт (снег), а при установке с маскировкой - через плужное устройство в отрываемую плугом борозду и через некоторое замедление окончательно переводятся в боевое положение. Маскировка мин, устанавливаемых в сыпучие грунты (снег), осуществляется при помощи обратных отвалов.

**Basic Characteristics**

Base vehicle	armored tracked vehicle (equipment 123)
Type of laid mines	TM-57 and TM-62 with contact fuzes (MVCh-62, MVZ-62, MVP-62M) and proximity fuzes (MVN-80); mines TM-89
Ammunition load, pcs	208
Mine spacing, m	5 and 10
Mine-laying speed, km/h:	
mines laid in soil	up to 6
mine laid on surface	up to 16
Maximum road speed, km/h	60
Maximum gradient, deg	30
Fording depth, m	up to 1
Fuel distance, km	up to 350
Time to load the vehicle with mines, min	15 to 20
Crew to load the vehicle with mines	7 (squad)
Probability of laying mines in soil, category	I - III
Armament, pcs:	
7.62mm machine-gun PKT	1
7.62mm assault rifle AKM	3
26mm signal pistol	1
Radio set	R-123M
communication range, km	up to 20
Crew	3 (commander, driver and operator)

Основные характеристики

Базовая машина	гусеничная бронированная (изделие 123)
Тип устанавливаемых мин	TM-57 и серии TM-62 с контактными (МВЧ-62, МВЗ-62, МВП-62М) и неконтактными (МВН-80) взрывателями; мины TM-89
Боекомплект мин, шт.	208
Шаг установки мин, м	5 и 10
Скорость минирования при установке мин, км/ч:	
в грунт	до 6
на поверхность	до 16
Максимальная скорость движения по шоссе, км/ч	60
Максимальный угол подъема на местности, град.	30
Преодолеваемая глубина брода, м	до 1
Запас хода по топливу, км	до 350
Время зарядки заградителя боекомплектом, мин.	15-20
Расчет для зарядки заградителя, чел.	7 (отделение)
Возможность установки мин в грунт, категория	I - III
Вооружение, шт.:	
7,62-мм пулемет ПКТ	1
7,62-мм автомат АКМ	3
26-мм сигнальный пистолет	1
Радиостанция	R-123M
дальность связи, км	до 20
Экипаж	3 (командир, механик-водитель и оператор)

**UMZ MULTIPURPOSE MINELAYER**

The multipurpose minelayer is designed to rapidly scatter antipersonnel and antitank clustered mines on the terrain.

The minelayer is based on the chassis of ZIL-131 truck carrying special and auxiliary equipment. The special equipment includes a container unit of six full-turn containers accommodating mine clusters and a minelaying control system.

Minefields are laid by firing mines from clusters from port, starboard and rear of the minelayer. Depending on the position of the containers, one-lane, two-lane or three-lane minefields are laid.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МИННЫЙ ЗАГРАДИТЕЛЬ УМЗ

Предназначен для ускоренного минирования местности противопехотными и противотанковыми кассетными минами внаброс.

Заградитель УМЗ состоит из базового автомобиля ЗИЛ-131, специального и вспомогательного оборудования. Специальное оборудование включает: контейнерный блок из шести полноповоротных контейнеров для кассет и систему управления минированием.

Установка минных полей осуществляется заградителем УМЗ путем отстрела мин из кассет с левого, правого и заднего бортов заградителя. Заградитель в зависимости от положения контейнеров может устанавливать одно-, двух- и трехполосные минные поля.

**Basic Characteristics**

Basic mine load	180 clusters with mines
Number of mines in one basic mine load, pcs:	
antipersonnel mines PFM-1s	11,520
antipersonnel mines POM-2	720
antitank mines PTM-3	180
Maximum length of minefield laid with use of one basic mine load, m:	
AP mines PFM-1s	3,200
AP mines POM-2	5,000
AT mines PTM-3	600
Minefield depth, m	15 to 240
Minelaying speed, km/h	up to 40
Time to equip minelayer with one basic mine load, min:	
by crew	from 90 to 120
by engineer squad	from 40 to 60
Time to transfer minelayer from traveling to combat position, min	5
Weight of minelayer, kg:	
without mine load	8,300
with mine load	10,100
Overall dimensions, mm	7,100 x 2,500 x 2,973
Crew	2 (driver and operator)

Основные характеристики

Боекомплект заградителя	180 кассет с минами
Количество мин в одном боекомплекте, шт.:	
противопехотных ПФМ-1с	11520
противопехотных ПОМ-2	720
противотанковых ПТМ-3	180
Максимальная протяженность минного поля, устанавливаемого одним боевым комплектом заградителя, м:	
противопехотных ПФМ-1с	3200
противопехотных ПОМ-2	5000
противотанковых ПТМ-3	600
Глубина устанавливаемых минных полей, м	15 - 240
Скорость движения заградителя при минировании, км/ч	до 40
Время, мин.:	
снаряжения заградителя боекомплектом мин:	
силами расчета	90 - 120
саперным отделением	40 - 60
перевода заградителя из транспортного положения в боевое	5
Масса заградителя, кг:	
без боекомплекта	8300
с боекомплектом	10100
Габаритные размеры, мм	7100 x 2500 x 2973
Расчет, чел.	2 (водитель и оператор)

GROUP 10 WEAPONS

Class 1095 Miscellaneous
Weapons

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ

Класс 1095 Прочее вооружение,
не вошедшее в другие классы данной группы

MINE OBSTACLE
PLACEMENT EQUIPMENTСРЕДСТВА УСТРОЙСТВА
МИННО-ВЗРЫВНЫХ ЗАГРАЖДЕНИЙ**UMP-2
CONTROLLED ANTITANK MINEFIELD SET**

The controlled minefield set is intended to lay wire-controlled antitank minefields.

The minefield control consists in arming and disabling minefields with the aid of the control panel. A minefield in safe condition allows for passage of tanks.

Basic Characteristics

Weight of set (less mines), kg	440
Composition:	
UMT fuzes	96
control panel	1
power supply source (battery, type 2KNP-20)	4
sets of wires	3
Types of mines used	TM-57, TM-62
Minefield patterns:	
four rows of 96 mines in total:	
frontwise length, m	100 or 130
depth, m	up to 40
three rows of 72 mines in total:	
frontwise length, m	100 or 130
depth, m	up to 25
Minelaying method	by PMZ-4 minelayer or manually
Minefield control range, km	up to 0.8
Time to:	
arm minefield, min	up to 3
disable minefield, min	at least 5
Minefield laying temperature range, °C	from -40 to +50

**UMPN-68
CONTROLLED ANTITANK
MINEFIELD SET**

The controlled minefield set is designed to lay wire-controlled antitank minefields.

Basic Characteristics

Weight of set (less mines), kg	300
Composition:	
MVN-62 fuzes	48
control panel	1
power supply source (battery, type 2KNP-20)	4
sets of wires	3
Types of mines used	TM-62 series
Minefield patterns:	
four rows of 48 mines in total:	
frontwise length, m	100 or 130
depth, m	up to 40
three rows of 36 mines in total:	
frontwise length, m	100 or 130
depth, m	up to 25
Minefield control range, km	up to 0.8
Time to:	
arm minefield, min	up to 3
disable minefield, min	at least 5
Minefield laying temperature range, °C	from -30 to +50

GROUP 10 WEAPONS
Class 1095 Miscellaneous
Weapons

**КОМПЛЕКТ СРЕДСТВ ДЛЯ УСТРОЙСТВА
УПРАВЛЯЕМЫХ ПРОТИВОТАНКОВЫХ
МИННЫХ ПОЛЕЙ УМП-2**

Предназначен для устройства управляемых по проводам противотанковых минных полей.

Управление минным полем заключается в переводе его в боевое или безопасное положение с помощью пульта управления. Минное поле, переведенное в безопасное состояние, допускает проход по нему танков.

Основные характеристики

Масса комплекта (без мин), кг	440
Состав комплекта:	
взрыватели УМП, шт.	96
пульт управления, шт.	1
источник тока (батарея типа 2KNP-20), шт.	4
проводная сеть, компл.	3
Применяемые мины	TM-57, TM-62
Комплект позволяет устанавливать:	
четырёхрядное минное поле из 96 мин, м:	
протяженностью по фронту	100 или 130
глубиной	до 40
трехрядное минное поле из 72 мин, м:	
протяженностью по фронту	100 или 130
глубиной	до 25
Способ установки	заградителем ПМЗ-4 или вручную
Дальность управления, км	до 0,8
Время перевода минного поля, мин.:	
в боевое состояние	не более 3
в безопасное состояние	не менее 5
Температурный диапазон применения, град. С	от -40 до +50

**КОМПЛЕКТ СРЕДСТВ ДЛЯ УСТРОЙСТВА
УПРАВЛЯЕМЫХ ПРОТИВОТАНКОВЫХ
МИННЫХ ПОЛЕЙ УМПН-68**

Предназначен для устройства управляемых по проводам противотанковых минных полей.

Основные характеристики

Масса комплекта (без мин), кг	300
Состав комплекта:	
взрыватели МВН-62, шт.	48
пульт управления, шт.	1
источник тока (батарея типа 2KNP-20), шт.	4
проводная сеть, компл.	3
Применяемые мины	серии TM-62
Комплект позволяет устанавливать:	
четырёхрядное минное поле из 48 мин, м:	
протяженностью по фронту	100 или 130
глубиной	до 40
трехрядное минное поле из 36 мин, м:	
протяженностью по фронту	100 или 130
глубиной	до 25
Дальность управления, км	до 0,8
Время перевода минного поля, мин.:	
в боевое состояние	не более 3
в безопасное состояние	не менее 5
Температурный диапазон применения, град.С	от -30 до +50

ГРУППА 10 ВООРУЖЕНИЕ
Класс 1095 Прочее вооружение,
не вошедшее в другие классы данной группы

OBSTACLE
CLEARING EQUIPMENTСРЕДСТВА ПРЕОДОЛЕНИЯ
РАЗРУШЕНИЙ И ПРЕПЯТСТВИЙ

IMR-2MA OBSTACLE CLEARING VEHICLE

The vehicle is intended to clear paths for troops to move through zones of destruction, including those contaminated with radioactive agents. The IMR-2MA comprises a jib crane with a manipulator, surveillance devices, communications facilities, crew protection equipment, a filter-ventilation system, chemical reconnaissance devices, firefighting equipment, a smoke generating system, and an SPTA set.



Basic Characteristics

Weight with mine clearing gear, t	49.5
Crew	2
Engine	V-84MS four-stroke multifuel diesel
Engine power, hp	840
Maximum speed, km/h	50
Road range (without additional tanks), km	up to 500
Clearance, mm	460
Depth of negotiable fording without preparation, m	1.2
Armament	autonomous open-type 12.7mm AD machine gun
Overall dimensions in traveling position (length x width x height), mm	9,390 x 3,500 x 3,420
Special equipment:	
jib crane with manipulator	full-rotation, telescopic
load-lifting capacity with maximum (8 m) span of jib, t	2
maximum height of cargo loading/unloading, m	3.5/4.45
capacity of grabbing scoop, m ³	0.35
size of open scooping, mm	1,330
dozer:	
deepening of dozer blade, mm	450
working capacity:	
in stone barriers, m/h	280 - 350
when breaching slashes, m/h	350 - 400
on mine fields, km/h	5 - 12
when filling ditches and trenches, m ³ /h	350 - 360
when digging descent passages	
in banks and ravines of about 6 m high, m ³ /h	350 - 400
when clearing roads from snow	
and road laying in snow-bound terrain	
with snow cover of 1.2 m deep, km/h	15
when digging pits, m ³ /h	200 - 250
when loading earth, m ³ /h	15 - 20
Control of working equipment	remotely-control, electrohydraulic

ИНЖЕНЕРНАЯ МАШИНА РАЗГРАЖДЕНИЯ ИМР-2МА

Предназначена для обеспечения продвижения войск, в том числе и по радиоактивно зараженной местности. В состав входят кран-стрела с манипулятором, приборы наблюдения, средства связи, коллективная защита экипажа, фильтровентиляционная установка, приборы химразведки, ППО, средства дымовой маскировки ТДА, ЗИП.



Основные характеристики

Масса с тралом, т	49,5
Экипаж	2
Двигатель	четырёхтактный многопливный дизель В-84МС
Мощность двигателя, л. с.	840
Максимальная скорость, км/ч	50
Запас хода по шоссе (без дополнительных емкостей), км	до 500
Клиренс, мм	460
Глубина преодолеваемого брода без подготовки, м	1,2
Вооружение	12,7-мм автономная зенитно-пулеметная установка закрытого типа
Габаритные размеры в походном положении (длина x ширина x высота), мм	9320 x 3500 x 3420
Специальное оборудование:	
кран-стрела с манипулятором:	полноповоротный, телескопический
грузоподъемность	
на максимальном вылете стрелы 8 м, т	2
максимальная высота загрузки/разгрузки, м	3,5/4,45
вместимость грейферного ковша, м ³	0,35
размер раскрытого захвата, мм	1330
бульдозер:	
заглубление отвала, мм	450
техническая производительность:	
в каменных завалах, м/ч	280 - 350
в лесных завалах, м/ч	350 - 400
в минных полях, км/ч	5 - 12
засыпка рвов, траншей, м ³ /ч	350 - 360
устройство спусков в крутизне берегов	
и оврагов высотой до 6 м, м ³ /ч	350 - 400
очистка дорог от снега и прокладывание путей	
по снежной целине при глубине снежного покрова 1,2 м, км/ч	15
рытье котлованов, м ³ /ч	200 - 250
погрузка грунта, м ³ /ч	15 - 20
Управление рабочим оборудованием	дистанционное, электрогидравлическое

**MTU-72 TANK BRIDGELAYER**

The bridgelayer is intended to transport and lay a treadway bridge across obstacles (canals, rivers, ravines, etc.) for wheeled and tracked vehicles. The bridgelayer consists of a bridge equipment, system for crew protection against mass destruction weapons, firefighting equipment, smoke screening system, underwater driving equipment. The MTU-72 bridgelayer is equipped with internal and external communications facilities: a radio set and an intercom system.

The vehicle is armed with a light machine gun, an assault rifle with an ammunition load, grenades and a flare gun.

ТАНКОВЫЙ МОСТООКЛАДЧИК МТУ-72

Предназначен для транспортировки и установки колесного моста через препятствия (каналы, реки, овраги и т.п.) с целью пропуска по нему гусеничной и колесной техники. В состав мостоукладчика входят мостовое оборудование, система защиты экипажа от ОМП, противопожарное оборудование, термодымовая аппаратура для маскировки, оборудование подводного вождения. МТУ-72 оснащен средствами внешней и внутренней связи, радиостанцией и переговорным устройством.

Вооружение: ручной пулемет, автомат и патроны к ним, гранаты и сигнальный пистолет.

**Basic Characteristics**

Weight, t	40
Crew	2
Engine	V-84MS four-stroke multifuel diesel
Engine power, hp	840
Length with bridge, m	11.64
Width, m	3.46
Height with bridge, m	3.38
Maximum speed, km/h	60
Maximum road range, km	up to 500
Water barriers forded with use of underwater driving equipment, m:	
width	1,000
depth	4.5
Bridge:	single-span, treadway
load-lifting capacity, t	50
weight, kg	6,400
length, m	20
width, m:	
bridge road	3.3
intertreadway distance	1
obstacle overlapping (with two bridges)	18 (30)
Time, min:	
deployment	3
close-down	8
Outrigger/dozer	with two removable expanders

Основные характеристики

Масса, т	40
Экипаж	2
Двигатель	четырёхтактный, многопливный дизель В-84МС
Мощность двигателя, л. с.	840
Длина с мостом, м	11,64
Ширина, м	3,46
Высота с мостом, м	3,38
Максимальная скорость, км/ч	60
Максимальный запас хода по шоссе, км	500
Водные преграды преодолеваемые с ОПВ, м:	
ширина	до 1000
глубина	4,5
Мост:	однопролетный, колесный
грузоподъемность, т	50
масса, кг	6400
длина, м	20
ширина, м:	
проезжей части	3,3
межколейного просвета	1
перекрываемой преграды (с двумя мостами)	18 (30)
Время, мин.:	
установки моста	3
снятия моста	8
Аутригер-бульдозер	с двумя съёмными уширителями

**TMM-6 HEAVY MECHANIZED BRIDGE**

The vehicle is intended for laying bridges across water obstacles and dry-valley barriers of up to 100 m wide and 5 m deep for troops and wheeled and tracked vehicles weighing up to 60 tons. The bridge is used both in combat actions and during evacuation activities, elimination of the aftermath of accidents and natural disasters.

The TMM-6 comprises a bridgelayer and bridge members. The bridgelayer is a cross-country all-wheel-drive truck (wheel arrangement 8 x 8) which mounts equipment and mechanisms to transport and lay the bridge members. The bridgelaying mechanisms are provided with a hydraulic drive with power takeoff from the chassis engine. The bridgelayer is fitted with a system to protect the crew from radioactive dust while crossing contaminated terrain. It is also equipped with communications facilities: a radio set and an intercom system. The vehicle is environmentally safe as the bridgelaying is carried out without damming, earth moving and riverbed works.

**Basic Characteristics**

Crew	2
Bridge length, m	17 - 102
Bridge load-lifting capacity, tf	60
Depth of negotiable obstacle, m	up to 5
Time to lay 102 m long bridge, min	50
Speed, km/h:	
bridge crossing by transport means	20 to 30
bridgelayer:	
average	35 - 40
maximum	70
Fuel distance, km	1,100

ТЯЖЕЛЫЙ МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ МОСТ ТММ-6

Предназначен для устройства мостовых переходов через водные преграды и суходольные препятствия шириной до 100 м и глубиной до 5 м и для пропуска по ним войск, колесной и гусеничной техники весом до 60 т. Применяется как в ходе боевых действий, так и при эвакуационных мероприятиях, ликвидации последствий аварий и стихийных бедствий.

ТММ состоит из мостукладчика и мостовых блоков. Мостукладчик - полноприводной автомобиль высокой проходимости (колесная формула 8 x 8), на котором установлены оборудование и механизмы для перевозки и установки мостового блока. Привод механизмов - гидравлический, с отбором мощности от основного двигателя автомобиля. Мостукладчик оснащен системой для защиты экипажа от пыли при движении по радиоактивно зараженной местности и оборудован средствами связи - радиостанцией и переговорным устройством. Экологически безопасен, так как устройство мостового перехода производится без перекрытия русла, без перемещения грунта и донных работ.

**Основные характеристики**

Экипаж	2
Длина мостового перехода, м	17 - 102
Грузоподъемность мостового перехода, тс	60
Глубина преодолеваемой преграды, м	до 5
Время устройства мостового перехода длиной 102 м, мин.	50
Скорость, км/ч:	
движения техники по мосту	20 - 30
мостукладчика:	
средняя	35 - 40
максимальная	70
Запас хода, км	1100

**SNL-8 HIGH-SPEED INFLATABLE BOAT**

The boat is designed to move motorized infantry units, commandant and rescue units, water obstacle engineer reconnaissance units across water obstacles, and to provide for various activities on water.

The boat consists of a body, folding paddles, mooring rope, and SPTA.

СКОРОСТНАЯ НАДУВНАЯ ЛОДКА СНЛ-8

Предназначена для десантной переправы через водные преграды мотострелковых подразделений, комендантской и спасательной служб, инженерной разведки водных преград, производства различных работ на воде.

В состав лодки входят: собственно корпус, складные весла, бросательный конец и ЗИП.

**Basic Characteristics**

Weight (less motor), kg	100
Load capacity, kg	800
Man capacity	8 with personal arms
Time to prepare boat by a crew of 3 men, min	20
Speed in water when propelled by 30-hp Vikhr-30 motor, km/h:	
fully loaded	14
half-loaded (2 men or 200 kg load)	35
Overall dimensions, mm:	
prepared for operation:	
length	5,400
width	1,700
height	780
rolled up (in bag):	
length	1,500
width	750
height	550
Crew	1
Material	capron fabric, two-layer, rubberized

Основные характеристики

Масса лодки без мотора, кг	100
Грузоподъемность, кг	800
Вместимость, чел.	8 с личным оружием
Время снаряжения лодки расчетом из трех человек, мин.	20
Скорость движения с подвесным лодочным мотором «Вихрь-30» мощностью 30 л.с., км/ч:	
с полной нагрузкой	14
с неполной нагрузкой (2 человека или 200 кг)	35
Габаритные размеры, мм:	
в рабочем положении:	
длина	5400
ширина	1700
высота	780
в транспортном положении (в чехле):	
длина	1500
ширина	750
высота	550
Расчет, чел.	1
Материал лодки	прорезиненная двухслойная капроновая ткань



PP-91 PONTOON EQUIPMENT SET

The pontoon equipment is designed to set up ferry and bridge crossings to move military materiel and other cargo across water obstacles.

The set includes:

- MZ-235 motorized members, pcs - 8;
- BMK-130M bridge-erection boats, pcs - 4;
- offshore members, pcs - 32;
- end sections, pcs - 4;
- containers with corduroy, pcs - 2;
- containers with spare parts, tools, accessories, and auxiliary equipment, pcs - 4;
- KrAZ-260G (Ural-53236) pontoon trucks, pcs - 54;
- equipment for reconnaissance of water obstacles, traffic control, preparation of crossing points in winter, as well as loading tackle, sets - 2.

ПОНТОННЫЙ ПАРК ПП-91

Предназначен для оборудования паромных и мостовых переправ военной техники и других грузов через водные преграды.

Комплект парка включает:

- моторные звенья МЗ-235 - 8 шт.;
- буксирно-моторные катера БМК-225 - 4 шт.;
- речные звенья - 32 шт.;
- береговые звенья - 4 шт.;
- контейнеры с выстилкой - 2 шт.;
- контейнеры с ЗИПом и вспомогательным имуществом - 4 шт.;
- понтонные автомобили КрАЗ-260Г (Урал-53236) - 54 шт.;
- средства разведки водных преград, регулирования движения, оборудования переправ зимой, такелажное оборудование - 2 комплекта.



The motorized member consists of a trapezoidal-section hull, that has a trafficable part, jointing points, detachable deck house, ZD20AS2S diesel engine, POK-220 pivoted-collapsible column, and special-purpose auxiliary systems. It can be built into a bridge (ferry) line, increasing its length by three meters.

An offshore member is similar to a member of the PMP-M pontoon equipment. It consists of two middle and two side hinge-connected pontoons. When deployed, the offshore member is basically a 7.2-m long and 6.83-m wide section of a bridge. Connecting joints are mounted at the ends of the member used for joining the bridge members into a ferry line. Hinge-mounted on one of the end pontoons of an offshore member is a deflector provided with connecting joints

Моторное звено состоит из корпуса трапецеидального сечения с проезжей частью и стыковыми узлами, съемной рубки, дизельного двигателя ЗД20АС2С, поворотно-откидной колонки ПOK-220 и специальных обеспечивающих систем. Особенностью его является то, что оно при сборке встраивается в ленту моста (парома), увеличивая его длину на 3 м.

Речное звено выполнено по аналогии со звеном парка ПМП-М и состоит из двух средних и двух крайних шарнирно соединенных между собой понтонов. Речное звено в раскрытом положении представляет собой участок моста длиной 7,2 м и шириной 6,83 м.

На торцах звена установлены стыковые узлы для соединения звеньев между собой в линию моста (парома). Кроме того, на одном из крайних понтонов речного звена установлен обтекатель, который снабжен стыковыми узлами



for the lengthwise connection of offshore members and the formation of a wider bridge.

An inshore member consists of two middle and extreme hinge-connected pontoons, as well as of two middle and two extreme ramps. Like the offshore member, the inshore member transome has connecting joints for connection with the offshore members. The major distinguishing feature of the offshore member compared to the similar member of the PMP-M equipment, is that it is provided with two hydraulic hoists, which considerably facilitates the communication of the bridge (ferry) with the bank.

Pontoon-carrying truck has a special-purpose platform used to transport, load and unload all elements of the equipment. The pontoon-carrying truck features a longer special-purpose platform, which makes it possible to transport a pontoon member 7.2 m long.

Basic Characteristics of Ferry Crossings

Load capacity of ferry, t	90	180	360
Erection time, min	15	20	25
Maximum speed, km/h	14	12	12
Number of ferries in one set, pc	8	4	2

Basic Characteristics of Bridge Crossings

Load capacity, t	60	90	120
Length of bridge from the set, m	268	165	141
Bridging time, h	0.5	1	0.8
Limiting conditions:			
current velocity, m/s	3	3	3
surface roughness, swell scale	1	2	3

The PP-91 pontoon equipment set employs MZ-235 motorized members and BMK-225M bridge-erection boats as motorization means.

Basic Characteristics of MZ-235 Motorized Member

Dimensions, mm:		
length		9,345
width		3,120
height		3,680
Maximum speed in water, km/h		15
Pulling force on mooring lines, kgf		2,400
Load capacity, t		5
Draft, unloaded, m		0.75
Time to prepare for work, min		3
Engine	diesel ZD20AS2S	
Engine power, kW (hp)		173.5 (235)
Weight, kg		8,500
Crew		2

для соединения речных звеньев по ширине моста (парома) и образования моста (парома) увеличенной ширины. Береговое звено состоит из двух средних и двух крайних шарнирно соединенных между собой понтонов, а также двух средних и двух крайних сходней. На транце берегового звена по аналогии с речным звеном установлены стыковые узлы для соединения с речными звеньями. Основной отличительной особенностью берегового звена от аналогичного звена парка ПМП-М является то, что оно оборудовано двумя гидравлическими подъемниками, значительно упрощающими задачу стыковки моста (парома) с берегом. Понтонный автомобиль оснащен специальной платформой для транспортировки и погрузки (разгрузки) всех составных частей парка. Отличительная особенность понтонного автомобиля - специальная платформа выполнена удлиненной для транспортировки понтонного звена длиной 7,2 м.

Основные характеристики паромных переправ

Грузоподъемность парома, т	90	180	360
Время сборки, мин.	15	20	25
Максимальная скорость, км/ч	14	12	12
Количество паромов из комплекта парка	8	4	2

Основные характеристики мостовых переправ

Грузоподъемность моста, т	60	90	120
Длина моста из комплекта, м	268	165	141
Время наводки, ч	0,5	1	0,8
Предельные условия применения:			
скорость течения, м/с	3	3	3
волнение, баллы	1	2	3

В парке ПП-91 в качестве средств моторизации применяются моторные звенья МЗ-235 и буксирно-моторные катера БМК-225М.

Основные характеристики моторного звена МЗ-235

Размеры, мм:		
длина		9345
ширина		3120
высота		3680
Максимальная скорость хода на воде, км/ч		15
Тяга на швартовых, кгс		2400
Грузоподъемность, т		5
Осадка без груза, м		0,75
Время подготовки к работе, мин.		3
Двигатель	дизель ЗД20АС2С	
Мощность двигателя, кВт (л.с.)		173,5 (235)
Масса, кг		8500
Расчет, чел.		2



PMP-M PONTOON EQUIPMENT SET

The pontoon equipment is designed to set up ferry and bridge crossing to overcome water obstacles.

The set includes:

- offshore members, pcs - 32;
- end sections, pcs - 4;
- corduroy sets, pcs - 4;
- BMK-T, BMK-150M, BMK-130M bridge-erection tug boats, pcs - 16;
- hydrodynamic shields, pcs - 48;
- winter crossing means, sets - 2;
- loading tackle, sets - 2;
- water crossing reconnaissance means, sets - 2;
- traffic control at crossings, sets - 2;
- KrAZ-255B pontoon trucks, pcs - 36;
- KrAZ-255B corduroy-laying trucks, pcs - 2;
- KrAZ-255B (ZIL-131) motorboat trucks, pcs - 16.

ПОНТОННО-МОСТОВОЙ ПАРК ПМП-М

Предназначен для устройства мостовых и паромных переправ через водные преграды.

В комплект входят:

- речные звенья - 32 шт.;
- береговые звенья - 4 шт.;
- выстилki - 4 шт.;
- буксирные катера (БМК-Т, БМК-150М, БМК-130М) - 16 шт.;
- гидродинамические щиты - 48 шт.;
- средства для устройства переправ зимой - 2 компл.;
- такелажное оборудование - 2 компл.;
- средства разведки водных преград - 2 компл.;
- средства регулирования движения на переправе - 2 компл.;
- понтонные автомобили КраЗ-255Б - 36 шт.;
- выстилочные автомобили КраЗ-255Б - 2 шт.;
- катерные автомобили КраЗ-255Б (ЗИЛ-131) - 16 шт.



The offshore members and end sections carried by pontoon trucks are basic parts of the PMP-M pontoon equipment set.

Each section consists of two middle and two side hinge-connected pontoons. The track section is built in the pontoon deck and transoms of middle pontoons have connecting joints in the form of an ear-lug and pin.

The end section differs from the offshore member in a straight bevel of the deck from the side of the transom and is more rugged.

The end section without ferry bridge is 5.5 m long. Each end section comprises screw jacks to change the tilt angle of the pontoon and hinged ferry bridges to embark transportation means on a pontoon or bridge. One offshore (end section) member weighs seven tons. The pontoon trucks have a special-purpose platform

Основу понтонного парка ПМП-М составляют речные и береговые звенья, перевозимые на понтонных автомобилях. Каждое звено состоит из двух крайних и двух средних понтонов, шарнирно соединенных между собой. В палубу понтонов встроена проезжая часть, а на транцах средних понтонов установлены стыковые устройства в виде проушины со штырем и уха.

Береговое звено отличается от речного прямолинейным скосом палубы в сторону берегового транца и более прочной конструкцией понтонов. Длина берегового звена без сходней - 5,5 м. Береговое звено оснащено винтовыми подъемниками для изменения угла наклона относительно берега и откидными сходнями для въезда техники на мост или паром. Масса речного (берегового) звена - около 7 т. Понтонные автомобили оборудованы специальной платформой, оснащенной тяговой лебедкой и грузоподъемной стрелой. С помощью понтонного автомобиля осу-

PONTOON EQUIPMENT

ПОНТОННЫЕ ПАРКИ



fitted with a tractive winch and hoisting beam. The pontoon truck is used for shipping a section, unloading it on water, folding and loading.

Tug motor boats are used for docking and drawing ferry bridges, towing pontoons, engineering reconnaissance of water obstacles, carrying out auxiliary operations and services at crossing points.

Basic Characteristics of Floating Bridges

Bridge load capacity, t	60	20
Track width, m	6.5	3.25
Maximum length of bridge, m	227	382
Crew for bridge-laying, men:		
pontoonmen	72	72
drivers	36	36
Bridging time, min	30	50

Basic Characteristics of Pontoon Ferries

Load capacity of ferry, t	40	60	80	120	130	170
Number of ferries out of the set, pc	16	10	8	5	4	4
Number of sections for one ferry, pc:						
offshore members	2	3	4	6	6	8
end sections	-	-	-	-	1	1
Ferry length, m	13.5	20.25	27	40.5	46	59.5
Crew to lay ferry, men:						
pontoonmen	4	6	8	12	14	18
drivers	2	3	4	6	7	9
Time to lay ferry, min	7	8	9	13-15	15-18	16-20

Basic Characteristics of Motor Boats

	BMK-T	BMK-130M	BMK 150M
Engine	YaMZ-236SP-4	YaAZ-204-SP	M70-SPE-3.5
Rated power, kW (hp)	95.6 (130)	73.6 (100)	2 x 45.6 (2 x 62)
Average fuel consumption, l/h	20	26.5	47
Weight, t	6	3.77	3
Mooring thrust, kg	2,000	1,450	1,500
Speed, km/h	17	19.5	22
Draft, m	0.75	0.62	0.75

шествляют перевозку звена, выгрузку его на воду, складывание и погрузку.

Буксирно-моторные катера применяются при наводке и разводке наплавных мостов, для передвижения паромов, ведения инженерной разведки водных преград, несения службы на переправах и выполнения вспомогательных работ на воде.

Основные характеристики наплавных мостов

Грузоподъемность моста, т	60	20
Ширина проезжей части, м	6,5	3,25
Предельная длина моста, м	227	382
Численность расчета для наводки моста:		
понтонеров	72	72
водителей	36	36
Время на наводку моста, мин.	30	50

Основные характеристики перевозных паромов

Грузоподъемность парома, т	40	60	80	120	130	170
Количество паромов, собираемых из парка	16	10	8	5	4	4
Количество звеньев на один паром:						
речных	2	3	4	6	6	8
береговых	-	-	-	-	1	1
Длина парома, м	13,5	20,25	27	40,5	46	59,5
Численность расчета для сборки парома:						
понтонеров	4	6	8	12	14	18
водителей	2	3	4	6	7	9
Время сборки парома, мин.	7	8	9	13-15	15-18	16-20

Основные характеристики катеров

	BMK-T	BMK-130M	BMK-150M
Двигатель	ЯМЗ-236СП-4	ЯАЗ-204-СП	М70-СПЭ-3,5
Номинальная мощность, кВт (л.с.)	95,6 (130)	73,6 (100)	2 x 45,6 (2 x 62)
Средний расход топлива, л/ч	20	26,5	47
Масса, т	6	3,77	3
Тяга на швартовых, кг	2000	1450	1500
Скорость хода, км/ч	17	19,5	22
Осадка, м	0,75	0,62	0,75

**UDM MULTIPURPOSE ROAD CONSTRUCTION MACHINE**

This multipurpose road construction machine is designed to prepare and maintain routes of troop movement.

It is a dual-purpose machine. In terms of technical characteristics it meets both the Army and national economy application requirements.

The UDM multipurpose road construction machine consists of a base chassis, multipurpose bulldozer equipment and load handling equipment.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОРОЖНАЯ МАШИНА УДМ

Предназначена для работ по подготовке и содержанию путей движения войск.

Машина относится к технике двойного применения и по своим техническим параметрам соответствует требованиям войск и народного хозяйства.

Универсальная дорожная машина УДМ состоит из базового шасси, универсального бульдозерного и погрузочного оборудования.

**Basic Characteristics**

Chassis	K-702MV wheeled tractor
Engine power, kW (hp)	246 (335)
Working capacity:	
construction of trail roads on moderate terrain, km/h	up to 2
construction of trail roads through snow cover of up to 1 m deep, km/h	2 to 4
construction of slopes, filling of hollows and pits, m ³ /h	100 to 120
ditch-digging, m ³ /h	70 to 90
Load-lifting capacity of cargo handling facilities, t	6
Capacity of bucket, m ³	3
Maximum bucket emptying height at emptying angle of 45°, mm	3,200
Maximum speed, km/h	40
Weight, t	21
Overall dimensions in traveling position, mm:	
length	10,120
width	3,365
height	3,970
Crew	2

Основные характеристики

Базовое шасси	колесный трактор К-702МВ
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	246 (335)
Техническая производительность:	
при прокладывании колонных путей, км/ч:	
по среднепересеченной местности	до 2
по снежной целине с глубиной покрова до 1 м	2 - 4
при устройстве спусков, засыпке ям, воронок, м ³ /ч	100 - 120
при рытье котлованов, м ³ /ч	70 - 90
Грузоподъемность погрузочного оборудования, т	6
Вместимость ковша, м ³	3
Максимальная высота разгрузки ковша при угле разгрузки 45°, мм	3200
Максимальная скорость движения, км/ч	40
Масса, т	21
Габаритные размеры в транспортном положении, мм:	
длина	10120
ширина	3365
высота	3970
Расчет, чел.	2

**PKT-2 TRACK-LAYER**

The track-layer is designed to blaze trails and repair existing roads. It can also be used to make crossings over ditches, trenches and other obstacles, clear ground from shrubs, low forests and stones, construct approach roads to bridges and crossings, blaze trails across hillsides, clear roads and airstrips of snow, dig entrenchment pits.

The PKT-2 track-layer is based on the chassis of the IKT two-axle all-wheel-drive prime mover. It is powered by a 276-kW engine. The vehicle has a two-seat heated cabin with glass-plate windows round the cabin and a filter-ventilator unit that clears the incoming air and maintains a pressure of at least 12 mm H₂O inside the cabin.

The front steerable wheels have a hydraulic equalizer suspension, while the rear wheels have rigid suspension. The PKT-2 track-layer is an effective mobile means of constructing and maintaining trails and making other types of work both in the Armed Forces and national economies.

ПУТЕПРОКЛАДЧИК ПКТ-2

Путепрокладчик ПКТ-2 предназначен для прокладывания колонных путей и ремонта дорог. Он может устраивать переезды через рвы, траншеи и другие препятствия; расчищать местность от кустарника, мелколесья и камней; оборудовать съезды к мостам и переправам; прокладывать пути на косягах; производить расчистку дорог и аэродромов от снега; отрывать котлованы при самоокапывании.

Путепрокладчик ПКТ-2 создан на базе двухосного колесного тягача ИКТ со всеми ведущими колесами и двигателем мощностью 276 кВт. Кабина двухместная, отапливаемая, с круговым остеклением, с фильтровентиляционной установкой, обеспечивающей очистку воздуха и внутреннее давление не менее 12 мм вод. ст. Подвеска передних управляемых колес гидробалансирная, задних колес - жесткая.

Путепрокладчик ПКТ-2 - эффективное мобильное средство механизации при подготовке и содержании путей, а также выполнении других видов работ как в вооруженных силах, так и в народном хозяйстве.

**Basic Characteristics**

Working capacity:

trail blazing through virgin land, bushes and low forests, km/h	3 to 6
trail blazing through deep snow and removal of snow from roads, km/h	3 to 10
construction of approach roads to crossing sites, filling of pits, craters and smoothing of ground areas, m ³ /h	150 to 160
digging of pits in soils of categories II - IV, m ³ /h	100 to 130
Maximum speed, km/h	45
Fuel distance, km	800
Crew	2

Основные характеристики

Техническая производительность:

при прокладывании колонного пути, км/ч:	
по целине, в кустарнике и мелколесье	3 - 6
по снежной целине и расчистке дорог от снега	3 - 10
при устройстве спусков к местам переправ, насыпке ям, воронок и планировке местности, м ³ /ч	150 - 160
при рытье котлованов в грунтах II-IV категорий, м ³ /ч	100 - 130
Максимальная скорость движения, км/ч	45
Запас хода по топливу, км	800
Расчет, чел.	2

**PZM-2 REGIMENTAL EARTH-MOVING MACHINE**

The regimental earth-moving machine, type PZM-2, is designed to dig pits and trenches necessary to organize positions of troops and command posts. Trenches can be dug both in nonfrozen and frozen soils. The machine is built on the chassis of a wheeled prime mover, type T-155, that mounts earth-moving equipment.

A large demand for this machine in the Armed Forces and national economy is explained by ease of its operation, wide range of applications, high efficiency and relatively low price.

ПОЛКОВАЯ ЗЕМЛЕРОЙНАЯ МАШИНА ПЗМ-2

Предназначена для отрывки котлованов и траншей при оборудовании позиций войск и пунктов управления. Отрывка траншей возможна как в немерзлых, так и мерзлых грунтах. Полковая землеройная машина ПЗМ-2 состоит из базовой машины - колесного тягача Т-155 и рабочего оборудования.

Удобством эксплуатации, широким диапазоном применения в сочетании с высокой производительностью и относительно низкой ценой определяется большой спрос на ПЗМ-2 как в вооруженных силах, так и в народном хозяйстве страны.

**Basic Characteristics**

Base chassis	wheeled prime mover, type T-155
Excavating tools	bucketless rotor-type thrower, chain-drive
Engine power, kW (hp)	121 (165)
Dimensions of trench, m:	
top width:	
nonfrozen soil	0.9
frozen soil	0.65
bottom width	0.65
depth	1.2
Dimensions of pits, m:	
width	2 to 3.5
depth	up to 3
Working capacity:	
pit digging, m ³ /h	140
trench digging, m/h:	
nonfrozen soil	180
frozen soil	35
Overall dimensions in traveling position, mm:	
length	6,990
width	2,550
height	3,800
Weight, kg	12,800
Maximum speed, km/h	44
Fuel distance, km	500
Crew	2

Основные характеристики

Базовое шасси	колесный тягач Т-155
Тип рабочего оборудования	цепной, бесковшовый, с роторным метателем
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	121 (165)
Размеры отрываемой траншеи, м:	
ширина по верху:	
в немерзлых грунтах	0,9
в мерзлых грунтах	0,65
ширина по дну	0,65
глубина	1,2
Размеры отрываемых котлованов, м:	
ширина	от 2 до 3,5
глубина	до 3
Техническая производительность:	
при отрывке котлованов, м ³ /ч	140
при отрывке траншей, м/ч:	
в немерзлых грунтах	180
в мерзлых грунтах	35
Габаритные размеры в транспортном положении, мм:	
длина	6990
ширина	2550
высота	3800
Масса, кг	12800
Максимальная скорость движения, км/ч	44
Запас хода по топливу, км	500
Расчет, чел.	2

**ТМК-3 DITCHING MACHINE**

The ditching machine, type ТМК-3, is designed to dig trenches in nonfrozen and frozen soils to organize troops positions.

The ditching machine is a dual-purpose type and meets the requirements of the Armed Forces and national economy in terms of technical parameters.

The ТМК-3 ditching machine comprises a base chassis, wheel-type excavating tool and dozer equipment.

The ditching machine's base chassis is a wheeled tractor, type К-703МV, unified to the utmost with the К-703М commercial tractor.

The ТМК-3 ditching machine is a mobile, highly efficient digging vehicle and can be widely used both in the Armed Forces and national economy.

ТРАНШЕЙНАЯ МАШИНА ТМК-3

Предназначена для отрывки траншей в немерзлых и мерзлых грунтах при оборудовании позиций войск.

Машина относится к технике двойного применения и по своим техническим параметрам соответствует требованиям войск и народного хозяйства.

Траншейная машина ТМК-3 состоит из базового шасси, роторного траншейного рабочего органа и бульдозера.

Базовое шасси - колесный трактор К-703МВ - максимально унифицирован с промышленным трактором К-703М.

Траншейная машина ТМК-3 - мобильное, высокопроизводительное землеройное средство и может найти широкое применение не только в вооруженных силах, но и в народном хозяйстве.

**Basic Characteristics**

Base chassis	wheeled tractor К-703МV
Engine power, kW (hp)	246 (335)
Dimensions of trench dug, m:	
in nonfrozen soils	
depth	1.1 to 1.5
top width	1.1
bottom width	0.6
in frozen soils	
depth	1.1 to 1.5
width	0.6
Working capacity, m/h:	
in nonfrozen soils of categories II-III	360 to 800
in frozen soils	90 to 150
Maximum speed, km/h	44
Weight, kg	22,577
Overall dimensions in traveling position, mm:	
length	9,675
width	3,370
height	4,160
Crew	2

Основные характеристики

Базовое шасси	колесный трактор К-703МВ
Мощность двигателя, кВт (л. с.)	246 (335)
Размеры отрываемой траншеи, м:	
в немерзлых грунтах:	
глубина	1,1 - 1,5
ширина по верху	1,1
ширина по дну	0,6
в мерзлых грунтах:	
глубина	1,1 - 1,5
ширина	0,6
Техническая производительность, м/ч:	
в немерзлых грунтах II-III категории	360 - 800
в мерзлых грунтах	90 - 150
Максимальная скорость движения, км/ч	44
Масса, кг	22577
Габаритные размеры в транспортном положении, мм:	
длина	9675
ширина	3370
высота	4160
Расчет, чел.	2

**MKT-2L VEGETATION-COLORED CAMOUFLAGE KIT**

The camouflage kit is intended to provide a vegetation-colored concealment for military materiel and engineer constructions from enemy observation by optical reconnaissance devices.

The camouflage cover consists of 12 standard interchangeable elements sizing 3 x 6 m. Such a composition of the kit allows the personnel to make covers of irregular geometry.

Kit components:

- camouflage cover, sized 12 x 18 m, pc - 1;
- anchor pickets, pc - 24;
- packing bag, pc - 1;
- spare parts, tools, accessories and expendable materials, set - 1.

**Basic characteristics**

Cover area, m ²	216
Weight, kg	65
Time to cover materiel by a crew of 6 using one set, min	up to 10
Continuous service life, yr	2
Application temperature range, °C	±40

МАСКИРОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ФОНОВ MKT-2Л

Предназначен для скрытия военной техники и инженерных сооружений от оптических средств разведки на растительных фонах.

Маскировочное покрытие комплекта состоит из 12 стандартных взаимозаменяемых элементов размером 3 x 6 м. Такой состав покрытия дает возможность устраивать маски геометрически неправильной и разнообразной формы.

Состав комплекта:

- маскировочное покрытие размером 12 x 18 м - 1 шт.;
- приколыши - 24 шт.;
- упаковочный чехол - 1 шт.;
- ЗИП и расходные материалы - 1 компл.

Основные характеристики

Площадь покрытия, м ²	216
Масса, кг	65
Время, необходимое для маскировки техники одним комплектом расчетом из 6 чел., мин.	до 10
Срок непрерывной эксплуатации, годы	2
Температурный диапазон применения, град. С	±40

MKT-3L STANDARD CAMOUFLAGE KIT

The camouflage kit is intended to provide a spring-summer vegetation-colored concealment for combat equipment and armament from enemy observation by optical reconnaissance devices.

The camouflage cover consists of 6 standard interchangeable elements sizing 3 x 6 m. Separate cover elements are joined by cords laced into solid quick-to-open seams making it possible to uncover the materiel quickly whenever necessary.

Kit components:

- camouflage cover, sized 9 x 12 m, pc - 2;
- anchor pickets, pc - 24;
- packing bag, pc - 1;
- spare parts, tools, accessories and expendable materials, set - 1.

Basic Characteristics

Cover area, m ²	216
Weight, kg	80
Time to cover materiel by a crew of 3 using one set, min	about 25
Continuous service life, yr	3
Application temperature range, °C	±40

МАСКИРОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ТАБЕЛЬНЫЙ MKT-3Л

Предназначен для скрытия вооружения и военной техники от оптических средств разведки на растительных весенне-летних фонах.

Каждое маскировочное покрытие комплекта состоит из 6 стандартных взаимозаменяемых элементов размером 3 x 6 м, соединенных между собой сшивными шнурами, глухими швами. Покрытия между собой соединены быстроскрываемым швом, обеспечивающим при необходимости быструю размаскировку скрываемого объекта.

Состав комплекта:

- маскировочное покрытие размером 9 x 12 м - 2 шт.;
- приколыши - 24 шт.;
- упаковочный чехол - 1 шт.;
- ЗИП и расходные материалы - 1 компл.

Основные характеристики

Площадь покрытия комплекта, м ²	216
Масса, кг	80
Время, необходимое для маскировки техники одним комплектом расчетом из 3 чел., мин.	до 25
Срок непрерывной эксплуатации, годы	3
Температурный диапазон применения, град. С	±40

**BMP-2 ICV PNEUMATIC DUMMY**

The dummy is intended to simulate combat equipment and armament of units and subunits of the Ground Forces. The dummy features an assembly-disassembly structure, which consists of pneumatic frameworks of the hull and turret coated with radio-reflecting cloth. The pneumatic hull framework of the dummy has a three-section configuration that considerably enhances its survivability. Detail elements made of elastic materials and covered with radio-reflecting cloth are arranged on the dummy's surface. The running gear and rear doors are painted on the dummy.

The dummy incorporates the following components:

- hull framework;
- turret framework;
- radio-reflecting envelope;
- dummy air charging devices;
- dummy anchoring facilities;
- SPTA set;
- stowage box.

**ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ МАКЕТ
БОЕВОЙ МАШИНЫ ПЕХОТЫ БМП-2**

Предназначен для имитации частей и подразделений сухопутных войск.

Макет имеет сборно-разборную конструкцию, состоящую из пневмокаркаса корпуса и пневмокаркаса башни, обтянутых радиоотражающей тканью. Пневмокаркас корпуса макета выполнен по 3-секционной схеме, что значительно повышает живучесть изделия. На его поверхности размещены элементы детализации, выполненные из эластичного материала и обтянутые радиоотражающей тканью, нанесена окраска ходовой части и задних дверей.

Состав комплекта макета:

- каркас корпуса макета;
- каркас башни макета;
- радиоотражающая оболочка;
- средства наполнения макета воздухом;
- элементы крепления макета к грунту;
- ЗИП;
- упаковочный ящик.



Вариант маскировки
Camouflage version

Basic Characteristics

Spectral band of wave length	optical, heat, radar
Probability of misleading the enemy reconnaissance means	at least 0.75 - 0.8
Dummy weight, kg	158
Time to deploy dummy by its crew with use of:	
SO-7B air compressor plant, min	20
on-board air compressor of ZIL-131, min	80
foot air-pump, h	3.5 - 4.0
Recovery time after damage in the field, min	40
Continuous operation, yr	1
Storage, yr	5
Transportability (in stowage boxes) on ZIL-131 truck, set	up to 3
Portability by crew in assembled state, m	up to 100
Crew	4

Основные характеристики

Спектральный диапазон длин волн	оптический, тепловой, радиолокационный
Вероятность принятия за действительную технику комплексом средств разведки	не хуже 0,75 - 0,8
Масса макета, кг	158
Время установки расчетом при использовании:	
компрессорной установки СО-7Б, мин.	20
бортового компрессора автомобиля ЗИЛ-131, мин.	80
ножного меха, ч	3,5 - 4
Время восстановления после механических повреждений в полевых условиях, мин.	40
Срок непрерывной эксплуатации, годы	1
Срок хранения, годы	5
Транспортабельность (в упаковочных ящиках) на автомобиле типа ЗИЛ-131, компл.	до 3
Возможность переноски расчетом в собранном виде на расстояние, м	до 100
Расчет, чел.	4

**OPS-5 WATER DISTILLATION PLANT**

The water distillation plant is intended to purify, desalinate, neutralize and disinfect water. The complete equipment set of the unit includes: a carrier vehicle with a van body, a 30-kW generator driven by the engine of the vehicle, water purification and desalination units, absorption filter, pumps, RDV-5000 tanks, auxiliary equipment, as well as spare parts, tools and accessories.

Water is purified and desalinated in a system of tanks. The water drawn directly from a water source is chlorinated, and after sedimentation is pumped into the purification unit and through the absorption filter and water desalination unit. The plant features simplicity of control and mobility. This is the first mobile water desalination plant produced in Russia, where the reverse osmosis method is used to desalinate water.

Compared to the previous OPS version of the plant, the OPS-5 consumes 4 to 5 times less fuel and the specific quantity of metal per 1 m³ of desalinated water is 2 to 3 times less. No conditioning of the treated water is necessary. When water is slightly contaminated with natural impurities and spore-forming bacteria, the plant can be used to purify the water taken from various surface sources.

**Basic Characteristics**

Plant capacity versus raw water salt content, m ³ /h:	
2 - 6 g/l	5 - 6
6 - 18 g/l	3 - 5
18 - 35 g/l	1.8 - 3
Deployment time, h	2
Close-down time, h	1
Total operating time with use of carried reserve of filtering materials and reagents, h	100
Vehicle speed, km/h	80
Overall dimensions, mm:	
length	10,130
width	2,875
height	3,340
Fuel consumption, l/h	22
Weight, t	21.6
Crew	4

ОПРЕСНИТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ ОПС-5

Предназначена для очистки, опреснения, обезвреживания и обеззараживания воды. Комплект станции включает: базовый автомобиль с кузовом-фургоном, генератор мощностью 30 кВт с приводом от двигателя базового автомобиля, блоки опреснения и очистки воды, сорбционный фильтр, насосы, резервуары РДВ-5000, вспомогательное оборудование и ЗИП.

Очистка и опреснение воды станцией ОПС-5 осуществляются по резервуарной схеме. Вода забирается непосредственно из водоисточника, хлорируется и после отстаивания при помощи насосов пропускается через блок очистки, сорбционный фильтр и блок опреснения воды. Станция отличается простотой управления и мобильностью. Это первая передвижная опреснительная станция отечественного производства, в которой для опреснения воды применен метод обратного осмоса.

По сравнению с ранее выпускаемой станцией ОПС в станции ОПС-5 в 4-5 раз меньший расход топлива и в 2 - 3 раза меньшая металлоемкость на м³ опресненной воды. Не требуется кондиционирования обработанной воды.

В ряде случаев (при незначительном загрязнении воды естественными загрязнениями и бактериями не споровых форм) станция может работать в режиме очистки воды различных поверхностных водоисточников.

Основные характеристики

Производительность при солесодержании исходной воды, м ³ /ч:	
2 - 6 г/л	5-6
6 - 18 г/л	3-5
18 - 35 г/л	1,8-3
Время, ч:	
развертывания до получения опресненной воды	2
свертывания	1
Продолжительность работы на возимом запасе фильтрующих материалов и реагентов, ч	100
Транспортная скорость, км/ч	80
Габаритные размеры, мм:	
длина	10130
ширина	2875
высота	3340
Расход топлива, л/ч	22
Масса, т	21,6
Расчет, чел.	4

**SKO-1/0.5s WATER
COMPLEX PURIFICATION
AND DESALINATION PLANT**

This plant is designed to desalinate and clean water of natural impurities, toxic agents, radioactive agents, bacterial agents, and strong poisons. The complete equipment set of the plant includes: a water intake, water delivery pump, circulating pump, high-pressure pump, ultrafiltration unit, desalination unit, germicidal lamp unit, absorption filter, and SPTA set.

The plant is carried in a special container. Power is supplied to the plant by an external source.

**СТАНЦИЯ КОМПЛЕКС-
НОЙ ОЧИСТКИ И ОПРЕС-
НЕНИЯ ВОДЫ SKO-1/0,5с**

Предназначена для опреснения и очистки воды от естественных загрязнений, отравляющих и радиоактивных веществ, бактериальных средств и сильнодействующих ядовитых веществ. Полный комплект станции включает: водозаборное устройство, насос подачи воды, циркуляционный насос и насос высокого давления, блок ультрафильтрации, блок опреснения, блок бактерицидных ламп, сорбционный фильтр, ЗИП.

Станция размещается в специальном контейнере, энергопотребление - от внешнего источника тока.

Basic Characteristics

Capacity, m ³ /h:	
water purification	1
water desalination	0.5
Power supplied by an external source, V	380
Power consumption, kW	8
Concentration reduction ratio:	
toxic agents	100
radioactive agents	1,000
bacterial agents	10 ⁶
strong poisons	10
Total salt content in water under treatment, g/dm ³	18
Total purification time, h:	
without depreservation of plant	0.2
after depreservation of plant	4
Service life, h:	
ultrafiltration units in treating raw water with a turbidity of up to 100 mg/dm ³ , h	1,000
sorption filter	600
reverse osmosis units	600
Replacement time, h:	
ultrafiltration units	0.5
sorbent	1.5
reverse osmosis units	0.3
Overall dimensions, mm:	
length	3,200
width	1,000
height	2,000
Weight, kg	2,500
Crew	2

Основные характеристики

Производительность, м ³ /ч:	
по очистке	1
по опреснению	0,5
Энергоснабжение от внешнего источника напряжением, В	380
Потребляемая электрическая мощность, кВт	8
Кратность снижения концентрации по очистке от:	
ОВ	100
РВ	1000
БС	10 ⁶
СДЯВ	10
Общее солесодержание опресняемой воды, г/дм ³	18
Время получения очищенной воды, ч:	
без расконсервации	0,2
с расконсервацией	4
Ресурс, ч:	
ультрафильтрационных аппаратов на исходной воде с мутностью до 100 мг/дм ³	1000
сорбционного фильтра	600
обратноосмотических аппаратов	600
Время на замену, ч:	
ультрафильтрационных аппаратов	0,5
сорбента	1,5
обратноосмотических аппаратов	0,3
Габаритные размеры, мм:	
длина	3200
ширина	1000
высота	2000
Масса, кг	2500
Расчет, чел.	2

**SKO-0.3s WATER COMPLEX
PURIFICATION PLANT**

This plant is intended to clean water of natural impurities, toxic agents, radioactive agents, bacterial agents, and strong poisons. The complete equipment set of the plant includes: a water intake, ultrafiltration unit, pump, germicidal lamp unit, absorption filter, microfiltration unit, and SPTA set.

The purification process is accomplished by passing the water through the ultrafiltration unit, absorption filter, and microfiltration unit. Water is disinfected in a germicidal lamp unit.

Power is supplied to the plant from an external source.

**СТАНЦИЯ КОМПЛЕКСНОЙ
ОЧИСТКИ ВОДЫ СКО-0,3с**

Предназначена для очистки воды от естественных загрязнений, отравляющих и радиоактивных веществ, бактериальных средств и сильнодействующих ядовитых веществ. Полный комплект станции включает: водозаборное устройство, блок ультрафильтрации, насос, блок бактерицидных ламп, сорбционный фильтр, блок микрофильтрации, ЗИП.

Очистка воды производится путем фильтрования воды через блок ультрафильтрации, сорбционный фильтр и блок микрофильтрации. Обеззараживание воды осуществляется блоком бактерицидных ламп. Энергопотребление - от внешнего источника тока.

Basic Characteristics

Capacity, m ³ /h	0.3
Power supplied by an external source, V	220
Power consumption, kW	0.5
Concentration reduction ratio for:	
toxic agents	100
radioactive agents	1,000
bacterial agents	10 ⁶
strong poisons	10
Total purification time, h:	
without depreservation of plant	0.2
after depreservation of plant	4
Service life of, h:	
ultrafiltration units in treating raw water with a turbidity of up to 100 mg/dm ³ , h	600
sorption filter	200
Replacement time, h:	
ultrafiltration units	0.2
sorberent	0.5
Overall dimensions, mm:	
length	556
width	555
height	1,250
Weight, kg	80
Crew	2

Основные характеристики

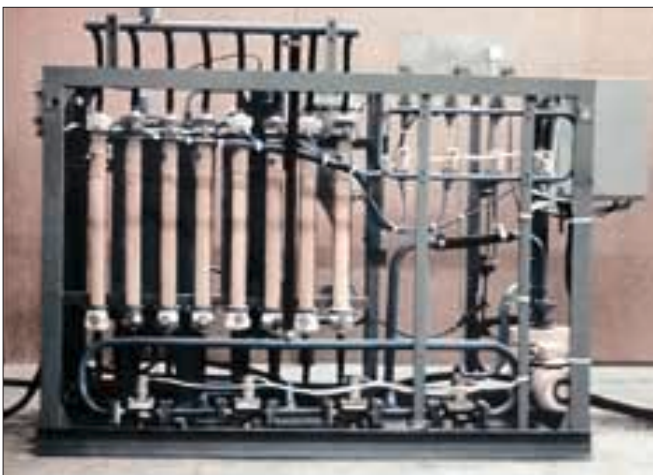
Производительность, м ³ /ч	0,3
Энергоснабжение от внешнего источника напряжением, В	220
Потребляемая электрическая мощность, кВт	0,5
Кратность снижения концентрации по очистке воды от:	
ОВ	100
РВ	1000
БС	10 ⁶
СДЯВ	10
Время получения очищенной воды, ч:	
без расконсервации	0,2
с расконсервацией	4
Ресурс, ч:	
ультрафильтрационных аппаратов на исходной воде с мутностью до 100 мг/дм ³	600
сорбционного фильтра	200
Время на замену, ч:	
ультрафильтрационных аппаратов	0,2
сорбента	0,5
Габаритные размеры, мм:	
длина	556
ширина	555
высота	1250
Масса, кг	80
Расчет, чел.	2

**SKO-1s AND SKO-8s WATER COMPLEX
PURIFICATION PLANTS**

These plants are designed to clean water from natural impurities, toxic agents, radioactive agents, bacterial agents, and strong poisons. The complete equipment set of the plant includes: a water intake, ultrafiltration unit, pump, germicidal lamp unit, absorption filter, microfiltration unit, and SPTA set.

Water is purified by passing through the ultrafiltration unit, absorption filter, and microfiltration unit, and is disinfected in a germicidal lamp unit.

Power is supplied to the plant from an external source. The plant is kept in a special container and carried by a truck, type KamAZ-4310.



SKO-1c
SKO-1s

**СТАНЦИИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ
SKO-1c и SKO-8c**

Предназначена для очистки воды от естественных загрязнений, отравляющих и радиоактивных веществ, бактериальных средств и сильнодействующих ядовитых веществ. Полный комплект станции включает: водозаборное устройство, блок ультрафильтрации, насос, блок бактерицидных ламп, сорбционный фильтр, блок микрофильтрации, ЗИП. Очистка воды производится путем фильтрации воды через блок ультрафильтрации, сорбционный фильтр и блок микрофильтрации. Обеззараживание воды осуществляется блоком бактерицидных ламп. Энергопотребление - от внешнего источника тока.

Станции размещаются в специальных контейнерах и перевозятся автомобилем типа КамАЗ-4310.



SKO-8c
SKO-8s

Basic Characteristics

	SKO-1s	SKO-8s
Capacity, m ³ /h	1	8
Power supplied by an external source, V	380	380
Power consumption, kW	5	12
Concentration reduction ratio:		
toxic agents		100
radioactive agents		1,000
bacterial agents		10 ⁶
strong poisons		10
Total purification time, h:		
without plant depreservation		0.2
after plant depreservation		4
Service life, h:		
ultrafiltration units in treating raw water with a turbidity of up to 100 mg/dm ³ , h	1,000	2,500
sorption filter	600	1,000
Replacement time, h:		
ultrafiltration units	1	2,5
sorbent	3	4
Overall dimensions, mm:		
length	2,500	4,700
width	1,140	2,230
height	1,800	2,250
Weight, kg	1,600	4,400
Crew		2

Основные характеристики

	SKO-1c	SKO-8c
Производительность, м ³ /ч	1	8
Энергоснабжение от внешнего источника напряжением, В	380	380
Потребляемая электрическая мощность, кВт	5	12
Кратность снижения концентрации по очистке воды от:		
ОВ		100
РВ		1000
БС		10 ⁶
СДЯВ		10
Время получения очищенной воды, ч:		
без расконсервации		0,2
с расконсервацией		4
Ресурс, ч:		
ультрафильтрационных аппаратов на исходной воде с мутностью до 100 мг/дм ³	1000	2500
сорбционного фильтра	600	1000
Время на замену, ч:		
ультрафильтрационных аппаратов	1	2,5
сорбента	3	4
Габаритные размеры, мм:		
длина	2500	4700
ширина	1140	2230
высота	1800	2250
Масса, кг	1600	4400
Расчет, чел.		2



ВОЕННАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ТЕХНИКА MILITARY MOTOR VEHICLES

KZKT-7428 FAMILY FOUR-AXLE ALL-WHEEL-DRIVE TRUCK TRACTORS

These tractor trucks are intended to transport large-size heavy loads weighing up to 65 t on semitrailers. The vehicles are provided with hydromechanical transmission, constantly-driven driving wheels, independent wheel suspension, noise- and thermo-insulated cabin equipped with an air-conditioning system.

ЧЕТЫРЕХОСНЫЕ ПОЛНОПРИВОДНЫЕ ТЯГАЧИ СЕМЕЙСТВА КЗКТ-7428

Предназначены для транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов массой до 65 т на полуприцепах. В конструкции применены гидромеханическая трансмиссия, постоянный привод на ведущие колеса, независимая подвеска колес, термо- и шумоизолированная кабина, средства поддержания в ней необходимого температурного режима.



Basic Characteristics

Designation	7428-011	7428-013	74286	74287
Wheel arrangement	8 x 8	8 x 8	8 x 8	8 x 8
Weight, t:				
tractor truck	25	25	22.8	25
semitrailer	70	70	70	90
motor-vehicle train	95	95	92.8	115
Coupling				
seat loading, t	27	27	27	30
Fording depth, m	1.1	1.1	1.1	1.1
Uphill slope negotiated by motor-vehicle train, deg	12 - 14	12 - 14	12 - 14	12 - 14
Minimum turning radius, m	15.5	15.5	15.5	15.5
Fuel tank capacity, l	900	900	900	900
Cruising range, km	700	700	680	700
Diesel engine:				
model	YaMZ-8401. 10-14	КТТА19-С650 (Cummins)	YaMZ-240 NM 1B	YaMZ-8401. 10-14
power, kW (hp)	478 (650)	478 (650)	368 (500)	478 (650)
Maximum speed, km/h	65	65	55	45
Cab seating capacity	6	6	6	6
Sleeper capacity	2	2	2	2

Основные характеристики

Модель	7428-011	7428-013	74286	74287
Колесная формула	8 x 8	8 x 8	8 x 8	8 x 8
Масса, т:				
тягача	25	25	22,8	25
полуприцепа	70	70	70	90
автопоезда	95	95	92,8	115
Нагрузка на седельно-сцепное устройство, т	27	27	27	30
Глубина преодолеваемого брода, м	1,1	1,1	1,1	1,1
Подъем, преодолеваемый автопоездом, град.	12 - 14	12 - 14	12 - 14	12 - 14
Минимальный радиус поворота, м	15,5	15,5	15,5	15,5
Емкость топливных баков, л	900	900	900	900
Запас хода, км	700	700	680	700
Дизельный двигатель:				
тип	ЯМЗ 8401. 10-14	КТТА19-С650 (Cummins)	ЯМЗ-240 NM 1B	ЯМЗ-8401. 10-14
мощность, кВт (л.с.)	478(650)	478(650)	368(500)	478(650)
Максимальная скорость, км/ч	65	65	55	45
Количество:				
мест в кабине	6	6	6	6
спальных мест	2	2	2	2

SPECIAL WHEELED CHASSIS
AND MULTIPURPOSE
ARMY TRUCKS



СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОЛЕСНЫЕ ШАССИ
И АРМЕЙСКИЕ АВТОМОБИЛИ
МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

**MAZ-7930 SPECIAL WHEELED CHASSIS
(wheel arrangement 8 x 8)**

The vehicle is intended to mount weapons and military equipment with a total weight of 22 to 24 tons and transport them on all types of roads and terrain.

**СПЕЦИАЛЬНОЕ КОЛЕСНОЕ ШАССИ МАЗ-7930
(колесная формула 8 x 8)**

Предназначено для монтажа вооружения и военной техники полной массой 22-24 т и транспортировки их по всем видам дорог и местности.



Basic Characteristics

Load-carrying capacity, t	22 - 24
Filled vehicle weight, t	20.5
Total weight, t	42.8 - 44.8
Maximum speed, km/h	70
Rated fuel consumption at a speed of 60 km/h, ltr/100 km	70
Fuel capacity, ltr	770
Cruising range at rated fuel consumption, km	1,100
Engine:	
type	YaMZ-846
power, kW (hp)	368 (500)
maximum torque, N·m (kgf·m)	1,960 (200)
Cab seating capacity	3
Minimum turning radius, m	15
Overall dimensions, mm:	
length	12,669
width	3,050
height over cab/tarpaulin	3,017
Wheelbase, mm	2,350+3,900+2,200
Track, mm	2,375
Ground clearance, mm	400
Tires:	
model	VI-203
size	1,500x600-635
Tire inflation pressure, kPa (kg/cm ²):	
minimum	180 (1.8)
nominal	380 (3.8)
Negotiable obstacles:	
climbing, deg	30
side heeling, deg	20
fording, m	1.4

Основные характеристики

Масса, т:	
перевозимого груза	22 - 24
снаряженного автомобиля	20,5
полная	42,8 - 44,8
Максимальная скорость, км/ч	70
Контрольный расход топлива автомобиля при скорости 60 км/ч, л/100 км	70
Емкость топливных баков, л	770
Запас хода автомобиля по контрольному расходу топлива, км	1100
Двигатель:	
тип	ЯМЗ-846
мощность, кВт (л. с.)	368 (500)
максимальный крутящий момент, Н·м (кгс·м)	1960 (200)
Количество мест в кабине	3
Минимальный радиус поворота, м	15
Габаритные размеры автомобиля, мм:	
длина	12669
ширина	3050
высота по кабине/тенту	3017
База, мм	2350+3900+2200
Колея, мм	2375
Дорожный просвет, мм	400
Шины:	
модель	ВИ-203
размер	1500x600-635
Давление воздуха в шине, кПа (кг/см ²):	
минимальное	180 (1,8)
номинальное	380 (3,8)
Преодолеваемые препятствия:	
подъем, град.	30
косогор, град.	20
брод, м	1,4

SPECIAL WHEELED CHASSIS
AND MULTIPURPOSE
ARMY TRUCKS



СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОЛЕСНЫЕ ШАССИ
И АРМЕЙСКИЕ АВТОМОБИЛИ
МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

BAZ-6909 SPECIAL WHEELED CHASSIS
(wheel arrangement 8 x 8)

The chassis is intended to mount weapons and military equipment with a total weight of up to 17 t. It features long wheelbase and enhanced frame capabilities.

СПЕЦИАЛЬНОЕ КОЛЕСНОЕ ШАССИ БАЗ-6909
(колесная формула 8 x 8)

Предназначен для монтажа вооружения и военной техники полной массой до 17,0 т, шасси длиннобазное, с повышенными способностями рамы.



Basic Characteristics

Weight, t:	
payload	17.0
total	35.0
Maximum speed, km/h	80
Fuel distance, km	1,000
Engine:	
type	liquid-cooled diesel
model	YaMZ-846
number of cylinders	8
power, kW (hp)	368 (500)
Cab seating capacity	3
Minimum turning radius, m	13
Overall dimensions, mm:	
length	11,225
width	2,780
height	2,800
Wheelbase, mm	6,765
Track, mm	2,218
Ground clearance, mm	465
Negotiable obstacles:	
uphill slope, deg	30
fording, m	1.3

Основные характеристики

Масса, т:	
перевозимого груза	17,0
полная	35,0
Максимальная скорость, км/ч	80
Запас хода по топливу, км	1000
Двигатель:	
тип	дизельный, жидкостного охлаждения
модель	ЯМЗ-846
количество цилиндров	8
мощность, кВт (л. с.)	368 (500)
Количество мест в кабине	3
Минимальный радиус поворота, м	13
Габаритные размеры, мм:	
длина	11225
ширина	2780
высота	2800
База, мм	6765
Колея, мм	2218
Дорожный просвет	465
Преодолеваемые препятствия:	
подъем, град.	30
брод, м	1,3

**URAL-53232-21 MULTIPURPOSE ARMY TRUCK**
(wheel arrangement 8 x 8)

The truck is intended to mount weapons and military equipment with a total weight of up to 11 t, tow truck-drawn artillery systems, special and transport trailers with a total weight of up to 12 t and also carry personnel and military cargoes on all types of roads and terrain.

The truck can operate at an ambient air temperature ranging from +50 to -50 °C and altitude of up to 4,000 m above sea level and is capable of negotiating a mountain pass of up to 4,650 m high.

The truck is designed around a four-axle all-wheel-drive configuration with a single-tire wheel arrangement. The first and second axle wheels are steerable.

The cab is arranged over the engine and provided with a mechanically-operated cab tilting mechanism.

**АРМЕЙСКИЙ АВТОМОБИЛЬ
МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ «УРАЛ-53232-21»**
(колесная формула 8 x 8)

Предназначен для монтажа вооружения и военной техники полной массой до 11 т, буксировки прицепных артиллерийских систем, специальных и транспортных прицепов полной массой до 12 т, а также перевозки личного состава и воинских грузов по всем видам дорог и местности. Автомобиль рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха ±50 °C, на высоте над уровнем моря до 4000 м и способен преодолевать перевалы до 4650 м.

Выполнен по 4-осной полноприводной схеме с одинарной ошиновкой колес, колеса первого и второго мостов управляемые. Кабина над двигателем, механизм опрокидывания - с механическим приводом.

Basic Characteristics

Truck load-carrying capacity, t	10
Total weight, t	21.6
Towed trailer total weight, t	12
Maximum speed, km/h	85
Fuel capacity, l	300+60
Cruising range at rated fuel consumption, km	900
Engine:	
type	YaMZ-238B
power, kW (hp)	220 (300)
Seating capacity:	
cab	2
platform	34
Minimum turning radius, m	13
Truck overall dimensions, mm:	
length	8,745
width	2,500
height over cab/tarpaulin	2,055/3,005
Wheelbase, mm	1,400+2,750+1,400
Track, mm	2,000
Ground clearance, mm	400
Tires:	
model	OI-25
size	370-508 (14.00-20)
Negotiable obstacles:	
climbing, deg	31
side heeling, deg	20
fording, m	1.2
Winch:	
tractive effort, tf	10-11
cable length, m	60

Основные характеристики

Масса, т:	
перевозимого груза	10
полная	21,6
полная буксируемого прицепа	12
Максимальная скорость, км/ч	85
Емкость топливных баков, л	300+60
Запас хода автомобиля по контрольному расходу топлива, км	900
Двигатель:	
тип	ЯМЗ-238Б
мощность, кВт (л. с.)	220 (300)
Количество мест:	
в кабине	2
на платформе	34
Минимальный радиус поворота, м	13
Габаритные размеры автомобиля, мм:	
длина	8745
ширина	2500
высота по кабине/тенту	2055/3005
База, мм	1400+2750+1400
Колея, мм	2000
Дорожный просвет, мм	400
Шины:	
модель	OI-25
размер	370-508 (14.00-20)
Преодолеваемые препятствия:	
подъем, град.	31
косогор, град.	20
брод, м	1,2
Лебедка:	
максимальное тяговое усилие, тс	10-11
длина троса, м	60


**URAL-4320-31
MULTIPURPOSE ARMY TRUCK
(wheel arrangement 6 x 6)**

The truck is intended to mount weapons and military equipment, tow truck-drawn artillery systems, special and transport trailers, and also carry personnel and military cargoes on all types of roads and terrain.

**АРМЕЙСКИЙ АВТОМОБИЛЬ
МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ «УРАЛ-4320-31»
(колесная формула 6 x 6)**

Предназначен для монтажа вооружения и военной техники, буксировки прицепных артиллерийских систем, специальных и транспортных прицепов, а также перевозки личного состава и воинских грузов по всем видам дорог и местности.


Basic Characteristics

Truck load-carrying capacity, t	6
Total weight, t	14,9
Towed trailer total weight, t	7
Maximum speed, km/h	85
Fuel capacity, ltr	300+60
Cruising range at rated fuel consumption, km	1,100
Engine type	YaMZ-238M2
Engine power, kW (hp)	176 (240)
Seating capacity:	
cab	3
platform	27
Minimum turning radius, m	10.8
Truck overall dimensions, mm:	
length	7,630
width	2,500
height over cab/tarpaulin	2,805/3,005
Wheelbase, mm	3,525+1,400
Track, mm	2,000
Ground clearance, mm	400
Tires	14.00-20 146G OI-25NS(PR)14
Negotiable obstacles:	
climbing, deg	31
side heeling, deg	20
fording, m	1.7
Winch:	
tractive effort, tf	10-11
cable length, m	60

Основные характеристики

Масса, т:	
перевозимого груза	6
полная	14,9
полная буксируемого прицепа	7
Максимальная скорость, км/ч	85
Емкость топливных баков, л	300+60
Запас хода автомобиля по контрольному расходу топлива, км	1100
Тип и марка двигателя:	ЯМЗ-238М2
Мощность, кВт (л. с.)	176 (240)
Количество мест:	
в кабине	3
на платформе	27
Минимальный радиус поворота, м	10,8
Габаритные размеры автомобиля, мм:	
длина	7630
ширина	2500
высота по кабине/тенту	2805/3005
База, мм	3525+1400
Колея, мм	2000
Дорожный просвет, мм	400
Шины	14,00-20 146G OI-25HC(PR)14
Преодолеваемые препятствия:	
подъем, град.	31
косогор, град.	20
брод, м	1,7
Лебедка:	
тяговое усилие, тс	10-11
длина троса, м	60

**URAL-43206 MULTIPURPOSE ARMY TRUCK
(wheel arrangement 4 x 4)**

The truck is intended to mount weapons and military equipment with a total weight of up to 5.5 t, tow truck-drawn artillery systems, special and transport trailers with a total weight of up to 7 t, and also carry personnel and military cargoes on all types of roads and terrain.

The truck can operate at an ambient air temperature ranging from +50 to -50 °C and altitude of up to 4,000 m above sea level and is capable of negotiating a mountain pass of up to 4,650 m high.

The truck is designed around a two-axle all-wheel-drive configuration with a single-tire wheel arrangement. The cab is arranged at the rear of the engine (bonnet layout).

**АРМЕЙСКИЙ АВТОМОБИЛЬ
МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ «УРАЛ-43206»
(колесная формула 4 x 4)**

Предназначен для монтажа вооружения и военной техники полной массой до 5,5 т, буксировки прицепных артиллерийских систем, специальных и транспортных прицепов полной массой до 7 т, а также перевозки личного состава и воинских грузов по всем видам дорог и местности.

Автомобиль рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха ±50 °C, на высоте над уровнем моря до 4000 м и способен преодолевать перевалы до 4650 м.

Выполнен по 2-осной полноприводной схеме с одинарной ошиновкой колес. Кабина за двигателем (капотная компоновка).

Basic Characteristics

Weight, t:	
payload	4.2
total	12.15
towed trailer, total	7
Maximum speed, km/h	85
Fuel tank capacity, ltr	210+60
Cruising range at rated fuel consumption, km	1,100
Engine:	
type	YaMZ-238B
power, kW (hp)	132 (180)
Seating capacity:	
cab	3
platform	30
Minimum turning radius, m	10.5
Truck overall dimensions, mm:	
length	7,475
width	2,500
height over cab roof/tarpaulin	2,650/2,965
Wheelbase, mm	4,405
Track, mm	2,000
Ground clearance, mm	360
Tires:	
model	ID-P284
size	1,200 x 500-508
Negotiable obstacles:	
uphill slope, deg	31
side heeling, deg	20
fording, m	1.2
Winch:	
maximum tractive effort, tf	10-11
cable length, m	60

Основные характеристики

Масса, т	
перевозимого груза	4,2
полная	12,15
полная буксируемого прицепа, т	7
Максимальная скорость, км/ч	85
Емкость топливных баков, л	210+60
Запас хода автомобиля по контрольному расходу топлива, км	1100
Двигатель:	
тип	ЯМЗ - 238 Б
мощность, кВт (л. с)	132 (180)
Количество мест:	
в кабине	3
на платформе	30
Минимальный радиус поворота, м	10,5
Габаритные размеры автомобиля, мм:	
длина	7475
ширина	2500
высота по кабине/тенту	2650/2965
База, мм	4405
Колея, мм	2000
Дорожный просвет, мм	360
Шины:	
модель	ID-P284
размер	1200 x 500-508
Преодолеваемые препятствия:	
подъем, град.	31
косогор, град.	20
брод, м	1,2
Лебедка:	
максимальное тяговое усилие, тс	10-11
длина троса, м	60

SPECIAL WHEELED CHASSIS
AND MULTIPURPOSE
ARMY TRUCKS



СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОЛЕСНЫЕ ШАССИ
И АРМЕЙСКИЕ АВТОМОБИЛИ
МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

**KamAZ-4350, KamAZ-5350, KamAZ-6350
MULTIPURPOSE TRUCK FAMILY**

These trucks are intended to mount weapons and military equipment with a total weight of 5.1 to 11.6 tons, tow truck-drawn artillery systems, special and transport trailers with a total weight of 5 to 12 tons and also to carry personnel and military cargoes on all types of roads and terrain.

**СЕМЕЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ
МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

КамАЗ-4350, КамАЗ-5350, КамАЗ-6350

Предназначено для монтажа вооружения и военной техники полной массой от 5,1 до 11,6 т, буксировки прицепных артиллерийских систем, специальных и транспортных прицепов полной массой 5 - 12 т, а также перевозки личного состава и воинских грузов по всем видам дорог и местности.



Basic Characteristics

	KamAZ-4350	KamAZ-5350	KamAZ-6350
Wheel arrangement	4 x 4	6 x 6	8 x 8
Truck load-carrying capacity, t	4	6	10
Total weight, t	11.7	15.6	22.1
Towed trailer total weight, t	5	8	12
Maximum speed, km/h	100	100	95
Fuel capacity, l	295	295	375
Cruising range at rated fuel consumption, km	1,113	1,090	1,027
Engine:		diesel, multifuel	
type		diesel, multifuel	
power, kW (hp)	177 (240)	191 (260)	266 (360)
maximum torque, N·m (kgf·m)	824 (85)	1,078 (110)	1,431 (140)
Seating capacity:			
cab	3	3	3
platform	30	30	39
Minimum outer turning radius, m	10.3	11	13.9
Truck overall dimensions, mm:			
length	7,870	7,940	9,235
width	2,500	2,500	2,500
height over cab/tarpaulin	2,980/3,330	2,980/3,250	3,050/3,250
Wheelbase, mm	4,200	3,340+1,320	1,941+3,340+1,320
Track, mm	2,010	2,010	2,010
Ground clearance, mm	385	385	385
Tires:		425/85R21	
Negotiable obstacles:			
climbing, deg	31	31	31
side heeling, deg	20	20	20
fording, m	1.75	1.75	1.75
Whinch:			
tractive effort, tf	7	8	8
cable length, m	82	60	60

Основные характеристики

	КамАЗ-4350	КамАЗ-5350	КамАЗ-6350
Колесная формула	4 x 4	6 x 6	8 x 8
Масса, т:			
перевозимого груза	4	6	10
полная	11,7	15,6	22,1
Полная масса буксируемого прицепа, т	5	8	12
Максимальная скорость, км/ч	100	100	95
Емкость топливных баков, л	295	295	375
Запас хода автомобиля по контрольному расходу топлива, км	1113	1090	1027
Двигатель:		дизельный, многотопливный	
тип		дизельный, многотопливный	
мощность, кВт (л. с.)	177 (240)	191 (260)	266 (360)
максимальный крутящий момент, Н·м (кгс·м)	824 (85)	1078 (110)	1431 (140)
Количество мест:			
в кабине	3	3	3
на платформе	30	30	39
Внешний минимальный радиус поворота, м	10,3	11	13,9
Габаритные размеры автомобиля, мм:			
длина	7870	7940	9235
ширина	2500	2500	2500
высота по кабине/тенту	2980/3330	2980/3250	3050/3250
База, мм	4200	3340+1320	1941+3340+1320
Колея, мм	2010	2010	2010
Дорожный просвет, мм	385	385	385
Шины		425/85R21	
Преодолеваемые препятствия:			
подъем, град.	31	31	31
косогор, град.	20	20	20
брод, м	1,75	1,75	1,75
Лебедка:			
тяговое усилие, тс	7	8	8
длина троса, м	82	60	60


KamAZ-4326
MULTIPURPOSE ARMY TRUCK
(wheel arrangement 4 x 4)

The truck is intended to mount weapons and military equipment with a total weight of up to 5 tons, tow truck-drawn artillery systems, special and transport trailers with a total weight of up to 5 tons, and also carry personnel and military cargoes on all types of roads and terrain.

АРМЕЙСКИЙ АВТОМОБИЛЬ
МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ КамАЗ-4326
(колесная формула 4 x 4)

Предназначен для монтажа вооружения и военной техники полной массой до 5 т, буксировки прицепных артиллерийских систем, специальных и транспортных прицепов полной массой до 5 т, а также перевозки личного состава и воинских грузов по всем видам дорог и местности.


Basic Characteristics

Truck load-carrying capacity, t	4
Total weight, t	11.6
Towed trailer total weight, t	7
Maximum speed, km/h	90
Fuel capacity, ltr	250 (290)
Cruising range at rated fuel consumption, km	960
Engine:	KamAZ-7403 KamAZ-740.II-240
type	turbocharged V8
power, kW (hp)	191 (260) 178 (240)
maximum torque,	
N·m (kgf·m)	784 (80) 833 (85)
Seating capacity:	
cab	3
platform	30
Minimum turning radius, m	10.25
Truck overall dimensions, mm:	
length	7,850
width	2,500
height over cab/tarpaulin	2,890/3,250
Wheelbase, mm	4,180
Track, mm	2,010
Ground clearance, mm	365
Tires:	425/85R21
Negotiable obstacles:	
climbing, %:	
truck	60
motor-vehicle train	36
foraging, m	1.75
Winch:	
tractive effort, tf	6-8
cable length, m	82

Основные характеристики

Масса, т:	
перевозимого груза	4
полная	11,6
Полная масса буксируемого прицепа, т	7
Максимальная скорость, км/ч	90
Емкость топливных баков, л	250 (290)
Запас хода автомобиля по контрольному расходу топлива, км	960
Двигатель:	КамАЗ-7403 КамАЗ-740.II-240
тип	V8 с турбонаддувом
мощность, кВт (л. с.)	191 (260) 178 (240)
максимальный крутящий момент,	
Н·м (кгс·м)	784 (80) 833 (85)
Количество мест:	
в кабине	3
на платформе	30
Минимальный радиус поворота, м	10,25
Габаритные размеры автомобиля, мм:	
длина	7850
ширина	2500
высота по кабине/тенту	2890/3250
База, мм	4180
Колея, мм	2010
Дорожный просвет, мм	365
Шины	425/85R21
Преодолеваемые препятствия:	
подъем, проц.:	
автомобилем	60
автопоездом	36
брод, м	1,75
Лебедка:	
тяговое усилие, тс	6-8
длина троса, м	82

SPECIAL WHEELED CHASSIS
AND MULTIPURPOSE
ARMY TRUCKS



СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОЛЕСНЫЕ ШАССИ
И АРМЕЙСКИЕ АВТОМОБИЛИ
МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

KamAZ-43114
MULTIPURPOSE ARMY TRUCK
(wheel arrangement 6 x 6)

The truck is intended to mount weapons and military equipment with a total weight of up to 6 tons, tow truck-drawn artillery systems, special and transport trailers with a total weight of up to 12 tons, and also carry personnel and military cargoes on all types of roads and terrain.

АРМЕЙСКИЙ АВТОМОБИЛЬ
МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ КамАЗ-43114
(колесная формула 6 x 6)

Предназначен для монтажа вооружения и военной техники полной массой до 6 т, буксировки прицепных артиллерийских систем, специальных и транспортных прицепов полной массой до 12 т, а также перевозки личного состава и воинских грузов по всем видам дорог и местности.



Basic Characteristics

Truck load-carrying capacity, t	6
Total weight, t	15.42
Towed trailer total weight, t	12
Maximum speed, km/h	90
Fuel capacity, ltr	290
Cruising range at rated fuel consumption, km	980
Engine	KamAZ-7403.10
type	turbocharged V8
power, kW (hp)	191 (260)
maximum torque, N·m (kgf·m)	784 (80)
Seating capacity:	
cab	3
platform	30
Minimum outer turning radius, m	11.3
Truck overall dimensions, mm:	
length	7,980
width	2,500
height over cab/tarpaulin	2,980/3,200
Wheelbase, mm	3,337+1,320
Track, mm	2,010
Ground clearance, mm	385
Tires	425/85R21
Negotiable obstacles:	
climbing, %:	
truck	60
motor-vehicle train	36
fording, m	1.75
Winch:	
tractive effort, tf	6-8
cable length, m	82

Основные характеристики

Масса, т:	
перевозимого груза	6
полная	15,42
полная буксируемого прицепа	12
Максимальная скорость, км/ч	90
Емкость топливных баков, л	290
Запас хода автомобиля по контрольному расходу топлива, км	980
Двигатель	КамАЗ-7403.10
тип	V8 с турбонаддувом
мощность, кВт (л. с.)	191 (260)
максимальный крутящий момент, Н·м (кгс·м)	784 (80)
Количество мест:	
в кабине	3
на платформе	30
Внешний минимальный радиус поворота, м	11,3
Габаритные размеры автомобиля, мм:	
длина	7980
ширина	2500
высота по кабине/тенту	2980/3200
База, мм	3337+1320
Колея, мм	2010
Дорожный просвет, мм	385
Шины	425/85R21
Преодолеваемые препятствия:	
подъем, проц.:	
автомобилем	60
автопоездом	36
брод, м	1,75
Лебедка:	
тяговое усилие, тс	6-8
длина троса, м	82


KamAZ-43118
MULTIPURPOSE ARMY TRUCK
(wheel arrangement 6 x 6)

The truck is intended to mount weapons and military equipment with a total weight of up to 10 tons, tow truck-drawn artillery systems, special and transport trailers with a total weight of up to 12 tons, and also carry personnel and military cargoes on all types of roads and terrain.

АРМЕЙСКИЙ АВТОМОБИЛЬ
МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ КамАЗ-43118
(колесная формула 6 x 6)

Предназначен для монтажа вооружения и военной техники полной массой до 10 т, буксировки прицепных артиллерийских систем, специальных и транспортных прицепов полной массой до 12 т, а также перевозки личного состава и воинских грузов по всем видам дорог и местности.


Basic Characteristics

Truck load-carrying capacity, t	10
Total weight, t	20.7
Towed trailer total weight, t	12
Maximum speed, km/h	90
Fuel capacity, ltr	560 (710)
Engine	KamAZ-7403.10
type	turbocharged V8
power, kW (hp)	191 (260)
maximum torque, N·m (kgf·m)	784 (80)
Cab seating capacity	3
Truck overall dimensions, mm:	
length	8,835
width	2,500
height over cab/tarpaulin	3,000/3,600
Wheelbase, mm	3,690+1,320
Track, mm	2,050
Ground clearance, mm	385
Tires	425/85R21
Negotiable obstacles:	
climbing, %:	
truck	53
motor-vehicle train	32
fording, m	1.75
Winch:	
tractive effort, tf	6-8
cable length, m	82

Основные характеристики

Масса, т:	
перевозимого груза	10
полная	20,7
полная буксируемого прицепа	12
Максимальная скорость, км/ч	90
Емкость топливных баков, л	560 (710)
Двигатель	КамАЗ-7403.10
тип	V8 с турбонаддувом
мощность, кВт (л. с.)	191 (260)
максимальный крутящий момент, Н·м (кгс·м)	784 (80)
Количество мест в кабине	3
Габаритные размеры автомобиля, мм:	
длина	8835
ширина	2500
высота по кабине/тенту	3000/3600
База, мм	3690+1320
Колея, мм	2050
Дорожный просвет, мм	385
Шины	425/85R21
Преодолеваемые препятствия:	
подъем, проц.:	
автомобилем	53
автопоездом	32
брод, м	1,75
Лебедка:	
тяговое усилие, тс	6-8
длина троса, м	82

**GAZ-3937 AND GAZ-39371 FAMILY HIGHLY MOBILE
MULTIPURPOSE ARMY VEHICLES**

These vehicles are intended for carrying personnel of troop units. They are also used for the development of special army vehicles, both combat and maintenance ones, on their basis.

The vehicles are able to travel at high speeds on roads and off roads to distances of up to 1,000 km without refueling, carry weapons from light small arms to 120mm mortar, and transport ten troopers (motorized rifle squad). To protect the crew, provision is made for several vehicle armoring versions.

The vehicle is designed around a modular configuration. A welded hull has two removable modules: front and rear. The front module houses engine and driving compartments separated by a sealed bulkhead.

The rear module space can be used for transportation of personnel and cargoes and mounting of weaponry, special equipment and mobile installations. The vehicle's main advantage is that the vehicle's rear module can quickly be replaced with any module even in field conditions owing to a quick-disconnect coupling of the rear module with a bearing flange. This design configuration considerably increases the vehicle service life. The mature assemblies and units of the BTR-80 APC are widely used on these vehicles. The vehicle's running gear features high reliability and ensures unique cross-country performance and smooth running. The vehicle has a water-displacing hull that enables it to negotiate water barriers by fording and floating owing to a wheel propulsion system.

The vehicle can be operated at an ambient air temperature ranging from -45 to +50 °C; relative air humidity of up to 98% at a temperature of +25 °C; wind velocity of up to 30 m/s; mountainous terrain at an altitude of up to 4,500 m above sea level. It is also capable of negotiating a mountain pass of up to 4,650 m high.

The Vodnik family vehicles combine the properties of a cross-country vehicle and a maneuverable high-speed automobile. This makes it possible to carry troops to long distances at a short time so that troops can engage in combat on the move.

Owing to a high power-to-weight ratio the vehicle can gain a highway maximum speed ranging from 112 to 130 km/h depending on its engine type.

An independent suspension, great wheel radius and high ground clearance enable the vehicle to travel at high speeds in the off-road conditions.

All these qualities make the vehicle indispensable for

**ВЫСОКОМОБИЛЬНЫЕ МНОГОЦЕЛЕВЫЕ АРМЕЙСКИЕ
АВТОМОБИЛИ ГАЗ-3937 И ГАЗ-39371 СЕМЕЙСТВА
«ВОДНИК»**

Предназначены для транспортировки личного состава армейских подразделений, а также создания на их базе специальных армейских автомобилей, как боевых, так и машин обслуживания. Способны быстро перемещаться по дорогам и по непроходимой местности на расстояния до 1000 км без дополнительной заправки горючим, нести вооружение от легкого стрелкового до 120-мм миномета, транспортировать экипаж в 10 человек (мотострелковое отделение). Для защиты экипажа проработано несколько вариантов бронирования автомобиля.

В основу конструкции положена модульная

схема построения автомобиля. Сварной корпус имеет два съемных модуля - передний и задний. Объем, ограниченный передним модулем, включает силовое отделение и отделение управления, разделенные герметичной перегородкой.

Задний модуль представляет собой полезный объем, который может быть использован для транспортировки людей и грузов, монтажа вооружения, специального оборудования и мобильных установок. Основное преимущество автомобиля заключается в том, что благодаря быстроразъемному соединению заднего модуля и опорного фланца корпуса возможна быстрая замена различных модулей на одном автомобиле даже в полевых условиях. Такая конструкция значительно увеличивает срок жизни боевой машины.

На машинах семейства широко использованы отработанные узлы и агрегаты БТР-80. Ходовая часть имеет высокую надежность, обеспечивает уникальную проходимость по пересеченной местности и достаточную плавность хода. Автомобиль имеет водоизмещающий корпус, что позволяет ему преодолевать водные преграды не только вброд, но и на плаву за счет колесного движителя.

Он рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от -45 до +50 °C; при относительной влажности воздуха до 98% при температуре при этом +25 °C; при скорости ветра до 30 м/с; в условиях высокогорной местности с высотой над уровнем моря до 4500 м и с возможностью преодоления перевалов высотой до 4650 м. Машины семейства «Водник» сочетают качества вездехода и скоростного маневренного автомобиля. Это позволяет в сжатые сроки транспортировать вооруженные формирования на большие расстояния и дает возможность с ходу включиться в боевые действия.

Благодаря большой удельной мощности автомобиль может развивать максимальную скорость по шоссе от 112 до 130 км/ч в зависимости от установленного двигателя.

SPECIAL WHEELED CHASSIS
AND MULTIPURPOSE ARMY TRUCKSСПЕЦИАЛЬНЫЕ КОЛЕСНЫЕ ШАССИ
И АРМЕЙСКИЕ АВТОМОБИЛИ
МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

rapid-deployment forces, as well as for reconnaissance/patrol and subversion missions.

Независимая подвеска, большой радиус колес и большой дорожный просвет обеспечивают ему способность двигаться с высокими скоростями в условиях полного бездорожья. Эти качества делают автомобиль незаменимым для подразделений быстрого реагирования, проведения разведывательно-дозорных и диверсионных операций.



Basic Characteristics

	GAZ-3937	GAZ-39371
Weight, kg:		
filled chassis	4,200	4,300
filled multipurpose vehicle (without rear module)	4,500	5,100
personnel carrier version gross	5,100	5,800
towed trailer, gross	6,800	7,050
Passenger capacity (driver included)	2,500	-
Engine type	10	11
Engine power, kW (hp)	various diesel engines can be installed, such as GAZ-562, YaMZ-460, HINO J07C	
Maximum speed, km/h	110.3 - 147 (150 - 200)	at least 110
Maximum rated fuel consumption at vehicle gross weight, l/100 km	15.4	
Cruising range at rated fuel consumption and speed of 60 km/h, km	at least 1,000	
Minimum turning radius, m	10	
Maximum uphill slope (gross weight), deg	30	
Lateral static stability angle (gross weight), deg	45	
Maximum fording depth, m	1.2	
Tires:		
model	K-58	KI-113
size, inch	13 - 18	12 - 18
pressure, kgf/cm ²	0.7 - 2.8	0.9 - 4.5

Engine Basic Characteristics

	GAZ-562	YaMZ-460	HINO J07C
Type	in-line, 6-cylinder	in-line, 4-cylinder	in-line, 5-cylinder
Fuel system	diesel	diesel	diesel
Turbosupercharger	yes	yes	no
Piston displacement, l	3.2	3.988	6.634
Engine power:			
kW	128	118	121
hp	175	160	165
rpm	3,200	2,400	2,900
Torque:			
N-m	450 - 500	588	451
kgf-m	46 - 51	60	46
rpm	1,800 - 2,000	1,200 - 1,600	1,500

Основные характеристики

	GAZ-3937	GAZ-39371
Масса, кг:		
шасси автомобиля снаряженная	4200	4300
многоцелевого автомобиля снаряженная (без заднего модуля)	4500	5100
автомобиля для перевозки личного состава	5100	5800
полная	6800	7050
буксируемого прицепа полная	2500	-
Пассажировместимость, включая водителя	10	11
Двигатель	возможна установка различных дизельных двигателей, в частности ГАЗ-562, ЯМЗ-460, HINO J07C	
Мощность двигателя, кВт (л. с.)	110,3 - 147 (150 - 200)	
Максимальная скорость автомобиля, км/ч	не менее 110	
Контрольный расход топлива при полной массе автомобиля, л/100 км	не более 15,4	
Запас хода по контрольному расходу топлива при скорости 60 км/ч, км	не менее 1000	
Наименьший радиус поворота, м	10	
Максимальный подъем, преодолеваемый автомобилем (полной массой), град.	30	
Угол поперечной статической устойчивости (полной массой), град.	45	
Максимальная глубина преодолеваемого брода, м	1,2	
Шины:		
модель	K-58	KI-113
размерность, дюйм	13 - 18	12 - 18
давление, кгс/см ²	0,7 - 2,8	0,9 - 4,5

Основные характеристики двигателей

	GAZ-562	ЯМЗ-460	HINO J07C
Тип	рядный, 6-цилиндровый	рядный, 4-цилиндровый	рядный, 5-цилиндровый
Система питания	дизель	дизель	дизель
Наличие турбонаддува	есть	есть	нет
Рабочий объем, л	3,2	3,988	6,634
Мощность двигателя:			
кВт	128	118	121
л.с.	175	160	165
об./мин.	3200	2400	2900
Крутящий момент:			
Н-м	450 - 500	588	451
кгс-м	46 - 51	60	46
об./мин.	1800 - 2000	1200 - 1600	1500


**DT-10PM AND DT-30PM TRACKED
TWO-UNIT CARRIERS (Vezdesushchy (Ubiquitous) family)**

These carriers are intended to transport weapons, military equipment and materiel in harsh road and climatic conditions.

Vezdesushchy (Ubiquitous) vehicles comprise a unified family of tracked two-unit carriers including the following two amphibious carriers:

- DT-10PM, with 10-t load-carrying capacity;
- DT-30PM, with 30-t load-carrying capacity.

The two-unit carriers are incorporated in a basically new category of high-speed transport facilities — articulated tracked vehicles combining high load-carrying capacity with high cross-country ability and maneuverability in harsh road and climatic conditions.

The DT-10PM and DT-30PM tracked vehicles are upgraded versions of the Vityaz (Knight) family tracked two-unit carriers.

**ДВУХЗВЕННЫЕ ГУСЕНИЧНЫЕ ТРАНСПОРТЕРЫ
ДТ-10ПМ, ДТ-30ПМ (семейство «ВЕЗДЕСУЩИЙ»)**

Предназначены для транспортировки вооружения, военной техники и военно-технического имущества в особо тяжелых дорожных и климатических условиях.

«Вездесущий» - унифицированное семейство гусеничных двухзвенных транспортеров, состоящее из двух плавающих транспортеров:

- ДТ-10ПМ - грузоподъемность 10 т;
- ДТ-30ПМ - грузоподъемность 30 т.

Двухзвенные транспортеры относятся к принципиально новому типу быстроходных транспортных средств - сочлененным гусеничным машинам, сочетающим большую грузоподъемность и грузоместимость с высокими показателями проходимости и маневренности в особо тяжелых дорожно-климатических условиях.

ДТ-10ПМ и ДТ-30ПМ - дальнейшее развитие семейства двухзвенных гусеничных машин семейства «Витязь».


Basic Characteristics

	DT-10PM	DT-30PM
Filled carrier weight, t	22	30
Load-carrying capacity, t	10	30
Engine type	diesel, YaMZ-847.10	
Engine power, kW (hp)	588 (800)	
Speed, km/h		
maximum	45 - 50	
in water	5 - 6	4
Maximum gradient, deg	35	30
Specific ground pressure, MPa (kg/cm ²)	0.022 (0.22)	0.026 (0.27)
Fuel distance, km	500	
Fording depth, m	amphibious	
Chassis overall dimensions, mm:		
length	16,490	
width	3,110	
height	3,390	

Основные характеристики

	ДТ-10ПМ	ДТ-30ПМ
Масса в снаряженном состоянии, т	22	30
Грузоподъемность, т	10	30
Тип двигателя	дизель, ЯМЗ-847.10	
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	588 (800)	
Скорость, км/ч:		
максимальная	45 - 50	
на плаву	5 - 6	4
Максимальный угол подъема, град.	35	30
Удельное давление на грунт, МПа (кг/см ²)	0,022 (0,22)	0,026 (0,27)
Запас хода, км	500	
Глубина преодолеваемого брода, м	плавает	
Габаритные размеры шасси, мм:		
длина	16490	
ширина	3110	
высота	3390	



DT-10P AND DT-30P TRACKED TWO-UNIT CARRIERS (Vityaz (Knight) family)

These carriers are intended to transport weapons, military equipment and materiel in harsh road and climatic conditions.

Vityaz (knight) vehicles represent a unified family of tracked two-unit carriers DT-10P (10-t load-carrying capacity) and DT-30P (30-t load-carrying capacity).

The two-unit carriers are incorporated in a basically new category of high-speed transport facilities — articulated tracked vehicles combining high load-carrying capacity with high cross-country ability and maneuverability in harsh road and climatic conditions.

ДВУХЗВЕННЫЕ ГУСЕНИЧНЫЕ ТРАНСПОРТЕРЫ ДТ-10П, ДТ-30П (семейство «ВИТЯЗЬ»)

Предназначены для транспортировки вооружения, военной техники и военно-технического имущества в особо тяжелых дорожных и климатических условиях.

«Витязь» - унифицированное семейство гусеничных двухзвенных транспортеров:

- ДТ-10П - грузоподъемность 10 т;

- ДТ-30П - грузоподъемность 30 т.

Двухзвенные транспортеры «Витязь» относятся к принципиально новому типу быстроходных транспортных средств - сочлененным гусеничным машинам, сочетающим большую грузоподъемность и грузовместимость с высокими показателями проходимости и маневренности в особо тяжелых дорожно-климатических условиях.



Basic Characteristics

	DT-10P	DT-30P
Filled carrier weight, t	21.5	29
Load-carrying capacity, t	10	30
Engine type	diesel, V-46-5	
Engine power, kW (hp)	522 (710)	
Speed, km/h		
maximum	37	
in water	5 - 6	4
Maximum gradient, deg	35	30
Specific ground pressure, MPa (kg/cm ²)	0.022 (0.22)	0.026 (0.27)
Fuel distance, km	500	
Fording depth, m	amphibious	
Chassis overall dimensions, mm:		
length	13,620	15,465
width	2,800	3,100
height	2,700	3,140

Основные характеристики

	ДТ-10П	ДТ-30П
Масса в снаряженном состоянии, т	21,5	29
Грузоподъемность, т	10	30
Тип двигателя	дизель, В-46-5	
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	522 (710)	
Скорость, км/ч:		
максимальная	37	
на плаву	5-6	4
Максимальный угол подъема, град.	35	30
Удельное давление на грунт, МПа (кг/см ²)	0,022 (0,22)	0,026 (0,27)
Запас хода, км	500	
Глубина преодолеваемого брода, м	плавает	
Габаритные размеры шасси, мм:		
длина	13620	15465
ширина	2800	3100
высота	2700	3140

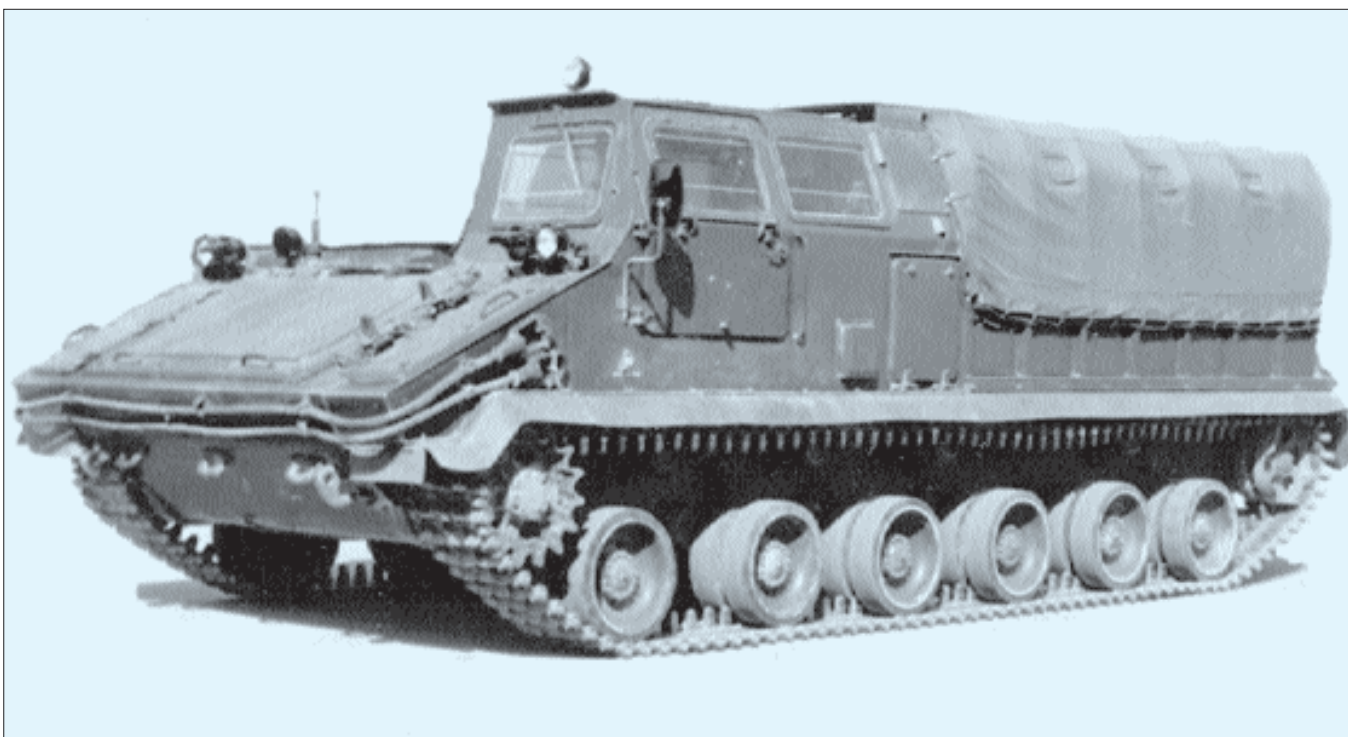
**MT-SM TRACKED TRANSPORTER-TRACTOR**

The MT-SM modernized multipurpose medium tracked transporter-tractor is intended to tow artillery systems, gun-laying radar stations and special trailers with a total weight of up to 15 tons and be used as a transport chassis to mount rocket and rocket-artillery weapons, engineer materiel and military equipment. The MT-SM tracked transporter-tractor is unified with the basic assemblies and units of the GM-569A tracked vehicle.

ГУСЕНИЧНЫЙ ТРАНСПОРТЕР-ТЯГАЧ МТ-СМ

Средний многоцелевой гусеничный транспортер-тягач модернизированный предназначен для буксировки артиллерийских систем, радиолокационных станций орудийной наводки и специальных прицепов общей массой до 15 т, использования в качестве транспортной базы под монтаж ракетного, ракетно-артиллерийского, инженерного вооружения и военной техники.

Гусеничный транспортер-тягач МТ-СМ унифицирован по основным узлам и агрегатам с гусеничной машиной ГМ-569А.

**Basic Characteristics**

Weight, t	
total	34
towed trailer	15
Load-carrying capacity, t	10
Engine type	diesel, V-84Zh
Engine power, kW (hp)	574 (780)
Specific engine power, hp/t	23
Maximum speed, km/h	65
Average speed	
on earthen roads, km/h	35 - 45
Maximum gradient, deg	35
Specific ground pressure, MPa (kg/cm ²)	0.0735 (0.75)
Turning radius, m	from 0 to infinity (stepless)
Fuel distance, km	600
Fording depth, m	1
Chassis overall dimensions, mm:	
length	8,530
width	3,250
height	2,930

Основные характеристики

Масса, т	
полная	34
буксируемого прицепа	15
Грузоподъемность, т	10
Тип двигателя	дизель, В-84Ж
Мощность двигателя, кВт (л. с.)	574 (780)
Удельная мощность, л.с./т	23
Скорость, км/ч:	
максимальная	65
средняя по грунтовым дорогам	35 - 45
Максимальный угол подъема, град.	35
Удельное давление на грунт, МПа (кг/см ²)	0,0735 (0,75)
Радиус поворота, м	от 0 до ∞ (бесступенчатый)
Запас хода, км	600
Глубина преодолеваемого брода, м	1
Габаритные размеры шасси, мм:	
длина	8530
ширина	3250
высота	2930

**GM-5955 TRACKED VEHICLE**

The vehicle is intended to mount equipment of the Tor-M1 air defense missile system. The GM-5955 tracked vehicle is developed from the GM-569A tracked chassis. A high-duty powerplant, hydromechanical transmission with a positive-displacement hydraulic steering mechanism, independent torsion-bar suspension ensure high cross-country ability, good maneuverability and smooth cross-country movement.

МАШИНА ГУСЕНИЧНАЯ ГМ-5955

Предназначена для размещения аппаратуры зенитной ракетной системы «Тор-М1». ГМ-5955 разработана на базе гусеничного шасси типа ГМ-569А. Мощная силовая установка, применение гидромеханической трансмиссии с гидрообъемным механизмом поворота, независимая торсионная подвеска обеспечивают высокую проходимость, хорошую маневренность и плавность хода по пересеченной местности.

**Basic Characteristics**

Total weight, t	37
Load-carrying capacity, t	11
Engine type	diesel, V-84DT
Engine power, kW (hp)	522/574/617 (710/780/840)
Specific engine power, hp/t	22
Maximum speed, km/h	65
Average speed	
on earthen roads, km/h	35 - 45
Maximum gradient, deg	35
Specific ground pressure, MPa (kg/cm ²)	0,0735 (0,75)
Turning radius, m	from 0 to infinity (stepless)
Fuel distance, km	500
Fording depth, m	1
Chassis overall dimensions, mm:	
length	8,892
width	3,260
height	2,098

Основные характеристики

Полная масса, т	37
Грузоподъемность, т	11
Тип двигателя	дизель, В-84ДТ
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	522/574/617 (710/780/840)
Удельная мощность, л.с./т	22
Скорость, км/ч:	
максимальная	65
средняя по грунтовым дорогам	35 - 45
Максимальный угол подъема, град.	35
Удельное давление на грунт, МПа (кг/см ²)	0,0735 (0,75)
Радиус поворота, м	от 0 до ∞ (бесступенчатый)
Запас хода, км	500
Глубина преодолеваемого брода, м	1
Габаритные размеры шасси, мм:	
длина	8892
ширина	3260
высота	2098

**GM-569A TRACKED VEHICLE**

The vehicle is intended to mount self-propelled launchers of the Buk-M1 air defense missile system. A high-duty powerplant, hydromechanical transmission with a positive-displacement hydraulic steering mechanism and independent torsion-bar suspension ensure high cross-country ability, good maneuverability and smooth cross-country movement.

МАШИНА ГУСЕНИЧНАЯ ГМ-569А

Предназначена для размещения самоходных огневых установок зенитного ракетного комплекса «Бук-М1». Мощная силовая установка, применение гидромеханической трансмиссии с гидрообъемным механизмом поворота, независимая торсионная подвеска обеспечивают высокую проходимость, хорошую маневренность и плавность хода по пересеченной местности.

**Basic Characteristics**

Total weight, t	35
Load-carrying capacity, t	11.5
Engine type	diesel, V-46-2S1
Engine power, kW (hp)	522 (710)
Specific engine power, hp/t	20.9
Maximum speed, km/h	65
Average speed	
on earthen roads, km/h	35 - 45
Maximum gradient, deg	35
Specific ground pressure, MPa (kg/cm ²)	0.0735 (0.75)
Turning radius, m	from 0 to infinity (stepless)
Fuel distance, km	500 + one-hour operation of gas-turbine engine
Fording depth, m	1
Chassis overall dimensions, mm:	
length	7,970
width	3,250
height	2,040

Основные характеристики

Полная масса, т	35
Грузоподъемность, т	11,5
Тип двигателя	дизель, В-46-2С1
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	522 (710)
Удельная мощность, л.с./т	20,9
Скорость, км/ч:	
максимальная	65
средняя по грунтовым дорогам	35 - 45
Максимальный угол подъема, град.	35
Удельное давление на грунт, МПа (кг/см ²)	0,0735 (0,75)
Радиус поворота, м	от 0 до ∞ (бесступенчатый)
Запас хода, км	500 + 1 ч работы ГТД
Глубина преодолеваемого брода, м	1
Габаритные размеры шасси, мм:	
длина	7970
ширина	3250
высота	2040

TRACKED MILITARY
VEHICLESВОЕННЫЕ ГУСЕНИЧНЫЕ
МАШИНЫ**MT-M AND MT-MB MULTIPURPOSE SMALL-SIZE
TRACKED TRANSPORTER-TRACTORS**

These vehicles are intended to carry personnel, mount and transport weapons and military equipment, tow artillery systems and special trailers in various road and off-road conditions, and also collect and evacuate the wounded.

**МНОГОЦЕЛЕВЫЕ МАЛОГАБАРИТНЫЕ ГУСЕНИЧНЫЕ
ТРАНСПОРТЕРЫ-ТЯГАЧИ МТ-М И МТ-МБ**

Предназначены для перевозки личного состава, монтажа и транспортировки вооружения и военной техники, буксировки артиллерийских систем и специальных прицепов в различных дорожных условиях и бездорожья, а также для сбора и эвакуации раненых.

Basic characteristics

	MT-M	MT-MB
Weight, t		
filled vehicle	5.2	6.2
towed trailer	2.5	2.5
Load-carrying capacity, t	1.5	1.5
Engine type	diesel, GAZ-5424	
Engine power, kW (hp)	128.7 (175)	
Speed, km/h:		
maximum	70	
average (on earthen roads)	35 - 45	
in water	5 - 6	
Maximum gradient, deg	35	
Specific ground pressure, MPa (kg/cm ²)	0.023 (0.23)	0.026 (0.27)
Fuel distance, km	500	
Chassis overall dimensions, mm:		
length	5,845	5,874
width	2,607	2,555
height	1,994	2,030

Основные характеристики

	MT-M	MT-MB
Масса, т:		
в снаряженном состоянии	5,2	6,2
буксируемого прицепа	2,5	2,5
Грузоподъемность, т	1,5	1,5
Тип двигателя	дизель, ГАЗ-5424	
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	128,7 (175)	
Скорость, км/ч:		
максимальная	70	
средняя по грунтовым дорогам	35 - 45	
на плаву	5 - 6	
Максимальный угол подъема, град.	35	
Удельное давление на грунт, МПа (кг/см ²)	0,023 (0,23)	0,026 (0,27)
Запас хода по топливу, км	500	
Габаритные размеры, мм:		
длина	5845	5874
ширина	2607	2555
высота	1994	2030

**GT-SM-1D MULTIPURPOSE SMALL-SIZE
TRACKED TRANSPORTER-TRACTOR**

This vehicle is intended to carry personnel, mount and transport weapons and military equipment, tow artillery systems and special trailers in various road and off-road conditions, and also collect and evacuate the wounded.

**МНОГОЦЕЛЕВОЙ МАЛОГАБАРИТНЫЙ ГУСЕНИЧНЫЙ
ТРАНСПОРТЕР-ТЯГАЧ ГТ-СМ-1Д**

Предназначен для перевозки личного состава, монтажа и транспортировки вооружения и военной техники, буксировки артиллерийских систем и специальных прицепов в различных дорожных условиях и бездорожья, а также для сбора и эвакуации раненых.

Basic characteristics

Weight, t:	
filled vehicle	4.5
towed trailer	2
Load-carrying capacity, t	1.25
Engine type	diesel, GAZ-5441
Engine power, kW (hp)	90.4 (123)
Speed, km/h:	
maximum	60
in water	5 - 6
Maximum gradient, deg	35
Specific ground pressure, MPa (kg/cm ²)	0.019 (0.19)
Fuel distance, km	900
Overall dimensions, (length x width x height), mm:	5,310 x 2,600 x 1,842

Основные характеристики

Масса, т:	
в снаряженном состоянии	4,5
буксируемого прицепа	2
Грузоподъемность, т	1,25
Тип двигателя	дизель, ГАЗ-5441
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	90,4 (123)
Скорость, км/ч:	
максимальная	60
на плаву	5 - 6
Максимальный угол подъема, град.	35
Удельное давление на грунт, МПа (кг/см ²)	0,019 (0,19)
Запас хода по топливу, км	900
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	5310 x 2600 x 1842

**MTP-A4 TECHNICAL SUPPORT VEHICLE**

The MTP-A4 technical support vehicle is intended to provide technical assistance to drivers (crews) in eliminating the troubles (damages) of the BAZ, MAZ and KZKT family multiaxle trucks, weapons and military equipment mounted on their chassis, fill them with fuel, oil and special liquids, pull out lightly bogged down vehicles and transport faulty (damaged) vehicles in the half-loaded position with damaged running and steering gears and also tow a vehicle by using two rigid towing bars.

The vehicle's main equipment comprises a standard winch, half-loaded vehicle transporting facility, towing gears, anchoring supports (spades) to ensure the maximum pull-out effort, rigging gear to pull out bogged down vehicles, van body, set of appliances, tools, spare parts and materials required to make faulty (damaged) vehicles serviceable or ready for transporting, as well as a radio station.

The MTP-A4 technical support vehicle's equipment is arranged on a special upper frame. The transporting facility and anchoring supports are mounted in the rear and the van body is installed in the middle part of this upper frame.

The transporting facility and anchoring supports are actuated by a hydraulic drive.

**МАШИНА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ МТП-А4**

Предназначена для оказания технической помощи водителям (экипажам) в устранении неисправностей (повреждений) многоосной автомобильной техники семейств БАЗ, МАЗ, КЗКТ, вооружения и военной техники на их базе, дозаправки их топливом, маслами и специальными жидкостями, а также для вытаскивания легкозастрявших и транспортировки неисправных (поврежденных) машин в полупогруженном положении с поврежденными ходовой частью и органами управления и на двойном жестком буксире.

Основное оборудование состоит из штатной лебедки, устройства для транспортировки машин в полупогруженном положении, буксирных устройств, анкерных опор (сошников) для реализации максимального усилия вытаскивания, такелажного комплекта для вытаскивания застрявших машин, кузова-фургона, комплекта приспособлений, инструмента, запасных частей и материалов для приведения неисправных (поврежденных) машин в работоспособное или транспортабельное состояние и радиостанции.

Оборудование машины МТП-А4 размещено на специальном надрамнике, в задней части которого установлены транспортное устройство и анкерные опоры, а в средней части - кузов-фургон.

Привод транспортного устройства и анкерных опор - гидравлический.

Basic characteristics

Basic chassis	KZKT-74281
Wheel arrangement	8x8
Filled vehicle weight, t	33.9
Weight of vehicle transported in half-loaded position, t	45
Towed vehicle weight, t:	
on earthen roads	35
on hard roads	45
Maximum pull-out effort, kN (tf)	294 (30)
Overall dimensions, mm:	
length	11,590
width	2,940
height	3,780
Vehicle transporting average speed, km/h:	
in half-loaded position:	
on hard roads	30-35
on earthen roads	20-25
by towing:	
on hard roads	20-25
on earthen roads	10-15
Winch:	
tractive effort, kN (tf)	147 (15)
cable length, m	100
Crew	3

Основные характеристики

Базовое шасси	KZKT-74281
Колесная формула	8x8
Масса, т:	
в снаряженном состоянии	33,9
машины, транспортируемой полупогрузкой	45
буксируемой машины:	
по грунтовым дорогам	35
по дорогам с твердым покрытием	45
Максимальное усилие вытаскивания, кН (тс)	294 (30)
Габаритные размеры, мм:	
длина	11590
ширина	2940
высота	3780
Средняя скорость транспортировки машин, км/ч:	
полупогрузкой:	
по дорогам с твердым покрытием	30-35
по грунтовым дорогам	20-25
буксированием:	
по дорогам с твердым покрытием	20-25
по грунтовым дорогам	10-15
Лебедка:	
тяговое усилие, кН (тс)	147 (15)
длина троса, м	100
Экипаж	3

GROUP 49 MAINTANANCE AND REPAIR SHOP EQUIPMENT

Class 4910 Motor Vehicle Maintenance and Repair Shop Specialized Equipment

ГРУППА 49 МАСТЕРСКИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕМОНТА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Класс 4910 Мастерские и оборудование для ремонта и технического обслуживания автотракторной и автотранспортной техники

**MTP-A2.1 TECHNICAL SUPPORT VEHICLE**

The vehicle is intended to provide technical assistance to drivers (crews) in eliminating the troubles (damages) of the UralAZ, KamAZ, ZIL, GAZ, UAZ family trucks, weapons and military equipment mounted on their chassis, fill them with fuel, oil and special liquids, pull out lightly bogged down vehicles and transport faulty (damaged) vehicles in the half-loaded position with damaged running and steering gears and also tow a vehicle with no driver in its cab by using two rigid towing bars.

The vehicle's main equipment comprises a standard winch, hoisting gear, half-loaded vehicle transporting facility, towing gears, anchoring spade to ensure the maximum pull-out effort, rigging gear to pull out bogged down vehicles, set of appliances, tools, spare parts and materials required to make faulty (damaged) vehicles serviceable or ready for transportation, as well as a radio station.

The MTP-A2.1 technical support vehicle equipment is arranged on a specially provided platform frame, as well as in recesses and cases of racks and a bench.

**МАШИНА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ МТП-А2.1**

Предназначена для оказания технической помощи водителям (экипажам) в устранении неисправностей (повреждений) автомобилей семейств УралАЗ, КамАЗ, ЗИЛ, ГАЗ, УАЗ, вооружения и военной техники на их базе, дозаправки их топливом, маслами и специальными жидкостями, а также для вытаскивания легкозастрявших и транспортировки неисправных (поврежденных) машин в полупогруженном положении с поврежденными ходовой частью и органами управления и на двойном жестком буксире без водителя в буксируемой машине.

Основное оборудование состоит из штатной лебедки, грузоподъемного устройства, устройства для транспортировки машин в полупогруженном положении, буксирных устройств, сошника для реализации максимального усилия вытаскивания, такелажного комплекта для вытаскивания застрявших машин, комплекта приспособлений, инструмента, запасных

частей и материалов для приведения неисправных (поврежденных) машин в работоспособное или транспортабельное состояние и радиостанции.

Оборудование машины МТП-А2.1 размещено на раме специально предусмотренной платформы, а также в нишах и ящиках стеллажей и верстака.

Basic characteristics

Basic chassis	URAL-4320-31
Maximum weight of cargo carried on platform, kg	4,705
Maximum load on transport facility, kg	3,500
Maximum towed vehicle weight, kg:	
half-loaded, on all roads and terrain by towing:	12,000
on terrain	9,000
on paved roads	15,500
Gross weight with cargo on platform, kg	17,600
Maximum recovery effort, kN (tf)	137 (14)
Cargo-lifting capacity with a jib boom of, kgf:	
5.4 m	1,650
3.8 m	2,300
2.1 m	4,000
Maximum crane hook height, m	8.2
Overall dimensions, mm:	
length	8,510
width	2,500
height	3,300
Maximum winch tractive force used for recovery of trucks, t:	
w/o winch pulley	10 - 11
with winch pulley	20
Maximum fording depth, m	1.7

Основные характеристики

Базовое шасси	«Урал-4320-31»
Максимальная масса перевозимого груза на платформе, кг	4705
Максимальная нагрузка на транспортное устройство	3500
Максимальная масса буксируемой машины, кг:	
полупогруженной, на всех видах дорог и местности буксированием:	12000
на местности	9 000
на дорогах с покрытием	15500
Полная масса при перевозке груза на платформе, кг	17 600
Максимальное усилие вытаскивания, кН (тс)	137(14)
Масса поднимаемого груза при вылете стрелы, кгс:	
5,4 м	1650
3,8 м	2300
2,1 м	4000
Максимальная высота подъема крюка манипулятора, м	8,2
Габаритные размеры, мм:	
длина	8510
ширина	2500
высота	3300
Максимальное тяговое усилие лебедки, при вытаскивании автомобилей, т:	
без блока лебедки	10-11
с блоком лебедки	20
Наибольшая глубина преодолеваемого брода, м	1,7


**MOBILE MAINTENANCE AND REPAIR WORKSHOPS
(MTO-V, MTO-80, MTO-M, MTO-BT, MTO-AM, MRS-AR,
MRS-BT, MRIV AND MRM)**

Intended for maintenance and running repair of armament and combat equipment.

The workshops can be operated at ambient air temperatures ranging from -45 to +50 °C, relative humidity of up to 98 percent at a temperature of +25 °C, dust content of up to 1.5 g/m³, wind velocity of up to 20 m/s, altitude of up to 4,000 m above sea level.



The workshop equipment enables the crew to carry out the following operations: hoisting-and-transporting, repair-and-bench, electric welding, electric wiring and installation, copper-and-tin smith, joinery, painting, and repair of electrical equipment.

The mobile workshop main equipment comprises: a three-phase 400 V 50 Hz AC generator rated at 12 to 16 kW, storage battery charging equipment, jib crane with a load-lifting capacity of 1.5 to 2 tf, set of equipment for maintenance and repair of armament and combat equipment, electric hand-held tools.

Auxiliary equipment: hydraulic jack; screw-cutting machine; welding generator; equipment, tools and devices for manual electric-arc and argon-arc welding; fitting/mechanical tool kit; electrician's instruments and tool kit; small-size filling unit; filling tool kit; set of washing baths; copper/tin smith's tool kit; tent.

Depending on their purpose, the workshops can be equipped with special tools and appliances.

The workshops are mounted on the ZIL, KamAZ, GAZ and Ural chassis equipped with a winch and a power takeoff box.

The van body is intended to house the workshop equipment, implements, tools and appliances, carry out repair and accommodate the crew at work and rest. It is made of metal framework and equipped with the OV65 heater and FVUA-100N-24 filter-ventilation unit to provide normal conditions for work and rest.

During organizational repair, the workshops can be used independently or in conjunction with other maintenance and repair facilities, such as checkout and test vehicles, repair stations, etc.

**МАСТЕРСКИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И
РЕМОНТА (МТО-В, МТО-80, МТО-М, МТО-БТ, МТО-АМ,
МРС-АР, МРС-БТ, МРИВ, МРМ)**

Предназначены для технического обслуживания и текущего ремонта вооружения и военной техники.

Мастерские рассчитаны на эксплуатацию при температуре воздуха от -45 до +50°C, относительной влажности - до 98% при температуре +25°C, запыленности воздуха - до 1,5 г/м³, скорости ветра - до 20 м/с, высоте над уровнем моря - до 4000 м.



Оборудование мастерских позволяет выполнять следующие виды работ: подъемно-транспортные, ремонтно-слесарные, электросварочные, электротехнические, медницко-жестяничные, столярные, малярные, ремонт электрооборудования.

Основное оборудование: генератор трехфазного переменного тока мощностью 12 - 16 кВт напряжением 400 В частотой 50 Гц, оборудование для подзарядки аккумуляторных батарей, кран-стрела грузоподъемностью 1,5 - 2 тс, комплект оборудования для технического обслуживания и ремонта вооружения и техники, ручной электроинструмент.

Дополнительное оборудование: домкрат гидравлический, токарно-винторезный станок, сварочный генератор, оборудование, инструмент, приборы и принадлежности для ручной электро- и аргоно-дуговой сварки, комплект слесарно-механического инструмента, комплект приборов и инструмента электрика, агрегат заправочный малогабаритный, комплект заправочного инструмента, комплект ванн для мойки деталей, комплект инструмента медника-жестящика, палатка.

В зависимости от назначения мастерские могут комплектоваться специальным инструментом и приспособлениями.

Мастерские монтируются на шасси автомобилей ЗИЛ, КамАЗ, ГАЗ, «Урал» с лебедкой и коробкой отбора мощности. Кузов-фургон предназначен для размещения оборудования, инвентаря, инструмента и другого имущества мастерской, для использования его в качестве производственного помещения при выполнении ремонтных работ, а также для отдыха личного состава мастерской. Кузов-фургон каркасно-металлический. Для нормальных условий работы личного состава, оборудования и приборов кузов-фургон снабжен отопительно-вентиляционной установкой типа ОВ65 и фильтровентиляционной установкой ФВУА-100Н-24.

В процессе войскового ремонта мастерские могут быть использованы самостоятельно или в комплексе с другими средствами ремонта и обслуживания: контрольно-проверочными машинами, контрольно-ремонтными станциями и др.

**Basic characteristics**

Chassis	ZIL-131	KamAZ-43101
Van body	KM-131	KM-4310
Total weight, t	about 10	about 13
Number of workstations:		
in van body	3 - 5	
out of van body	6 - 9	
Overall dimensions, mm:		
length	7,470	8,270
width	2,570	2,550
height (in travelling position)	3,255	3,378
Time required to set up (close down) the maintenance truck, min	25/30	
Power supply	from own generator, mobile electric power stations, industrial power supply mains of 400 V (380 V) 50 Hz three-phase AC	

Основные характеристики

Шасси	ЗИЛ-131	КамАЗ-43101
Кузов-фургон	КМ-131	КМ-4310
Полная масса, т	около 10	около 13
Количество рабочих мест:		
в кузове-фургоне	3 - 5	
вне кузова-фургона	6 - 9	
Габаритные размеры, мм:		
длина	7470	8270
ширина	2570	2550
высота (в походном положении)	3255	3378
Время разворачивания (свертывания), мин.	25/30	
Электроснабжение	от собственного генератора, передвижных электростанций, промышленных сетей трехфазного переменного тока напряжением 400 (380) В частотой 50 Гц	

GROUP 49 MAINTANANCE AND REPAIR SHOP EQUIPMENT
Class 4910 Motor Vehicle Maintenance
and Repair Shop Specialized Equipment

ГРУППА 49 МАСТЕРСКИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕМОНТА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
Класс 4910 Мастерские и оборудование для ремонта и технического
обслуживания автотракторной и автотранспортной техники



YaMZ DIESEL ENGINES FOR MILITARY EQUIPMENT

Between 1960s and 1980s, YaMZ-236 (V-6) and YaMZ-238 (V-8) diesel engines rated at 180 - 330 hp, produced by Avtodizel JSC (Yaroslavsky Motor Plant, Russian acronym - YaMZ), were installed on trucks and tracked armored vehicles (artillery towing vehicles, armored personnel carriers, self-propelled howitzers, air defense missiles complexes, engineer equipment). Since 1990s, Ural trucks, BTR-80 armored personnel carriers, and GT-TM tracked tractors have been equipped with YaMZ engines and powerplants with improved technical characteristics. A number of their modifications are manufactured in a multifuel version. New updated modifications of the YaMZ family engines are: YaMZ-7601 (V-6) rated at 230 - 300 hp and YaMZ-7511 (V-8) rated at 300 - 420 hp meet the requirements of the Euro-1 and Euro-2 international ecological standards.

Military derivative engines YaMZ-847 (V-12) rated at up to 800 hp, YaMZ-846 and YaMZ-849 (V-8) rated at up to 500 hp have been developed from the 840-family YaMZ engines to equip MZKT (Minsk), KZKT (Kurgan) and BAZ (Bryansk) multiaxle prime movers and special-purpose chassis, as well as IZTM (Ishimbai) tracked vehicles. The design of these engines features a high uprating, leakproofness of accessories, multifuel operation, ability to run at an altitude of 4,500 m and an electronic system to monitor engine operation and protect it in emergency. All versions of the 840-family engines are provided with gas turbine supercharging and water-to-air intermediate cooling of supercharged air.

ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ ЯМЗ ДЛЯ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

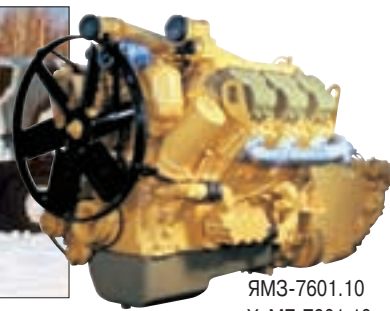
Дизельные двигатели ОАО «Автодизель» (Ярославский моторный завод - ЯМЗ) ЯМЗ-236 (V-6) и ЯМЗ-238 (V-8) мощностью 180-330 л.с. в 60-80-е годы устанавливались на автомобили и бронированные гусеничные машины (артиллерийские тягачи, бронетранспортеры, самоходные гаубицы, зенитные ракетные комплексы, инженерную технику).

Двигателями и силовыми агрегатами ЯМЗ с улучшенными техническими характеристиками с 1990-х годов оснащаются автомобили «Урал», бронетранспортеры БТР-80, тягачи ГТ-ТМ. Ряд модификаций изготавливается в многотопливном исполнении. Новые форсированные модели и модификации данного семейства - двигатели ЯМЗ-7601 (V-6) мощностью 230 - 300 л.с., ЯМЗ-7511 (V-8) мощностью 300 - 420 л.с. соответствуют международным экологическим нормативам Евро-1 и Евро-2.

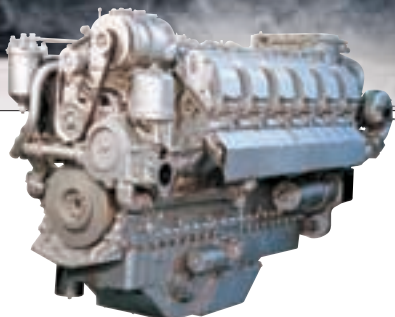
На базе семейства 840-х двигателей подготовлены военные модификации ЯМЗ-847 (V-12) мощностью до 800 л.с. и ЯМЗ-846, -849 (V-8) мощностью до 500 л.с. для многоосных тягачей и специальных шасси МЗКТ (г. Минск), КЗКТ (г. Курган) и БАЗ (г. Брянск), гусеничных машин ИЗТМ (г. Ишимбай). Конструкция этих двигателей предусматривает высокую форсировку, герметичность их агрегатов, многотопливность, способность работать на высоте 4500 м, электронную систему контроля за работой и защиты в аварийных ситуациях. Все модели семейства 840-х - с газотурбинным наддувом и промежуточным охлаждением наддувочного воздуха типа «вода - воздух».



ЯМЗ-238M2-6
YaMZ-238M2-6



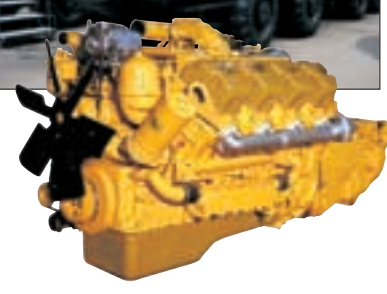
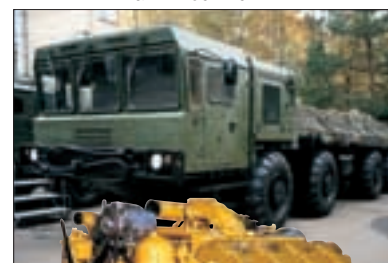
ЯМЗ-7601.10
YaMZ-7601.10



ЯМЗ-8471.10
YaMZ-8471.10



ЯМЗ-460
YaMZ-460



ЯМЗ-7511.10
YaMZ-7511.10

DIESEL ENGINES

ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ



Основные характеристики

Модель, комплектация	Тип	Диаметр и ход поршня, мм	Мощность, кВт (л.с.)	Частота вращения, мин ⁻¹	Макс. крутящий момент, Н·м (кгс·м)	Частота при макс. кр. моменте, мин ⁻¹	Мин. удел. расход топлива, г/кВт ч (г/л.с. ч)	Масса, кг	Устанавливаются на автомобили
ЯМЗ-236М2-4	V-6	130 x 140	132 (180)	2100	667 (68)	1250-1450	214 (157)	1185	«Урал-43206»
ЯМЗ-238М2-6	V-8	130 x 140	176 (240)	2100	883 (90)	1250-1450	214 (157)	1390	«Урал-4320-30(31)»
ЯМЗ-238М2-7	V-8	130 x 140	176 (240)	2100	883 (90)	1250-1450	214 (157)	1390	ГАЗ-5926 (БТР-80)
ЯМЗ-238Н-1	V-8Т	130 x 140	220 (300)	2100	1079 (110)	1450-1600	-	1210	МТ-ЛБу, 2С1
ЯМЗ-238БЛ	V-8Т	130 x 140	228 (310)	2000	1207 (123)	1200-1400	208 (153)	1580	КрАЗ-6322
ЯМЗ-238Б-8	V-8Т	130 x 140	220 (300)	2000	1180 (120)	1200-1400	204 (150)	1530	«Урал-5323»
ЯМЗ-238Б-15	V-8Т	130 x 140	220 (300)	2000	1180 (120)	1200-1400	204 (150)	1565	БАЗ-69506 (507, 508), 69531
ЯМЗ-8401.10-14	V-12ТO	140 x 140	478 (650)	2100	2450 (250)	1300-1500	204 (150)	1840	КЗКТ-74281, МЗКТ-74131
ЯМЗ-8401.10-24	V-12ТO	140 x 140	478 (650)	2100	2450 (250)	1400-1600	208 (153)	1840	МЗКТ-7413
ЯМЗ-846	V-8ТO	140 x 140	367 (500)	2100	1960 (200)	1200-1400	203 (149)	1450	МЗКТ
ЯМЗ-849	V-8ТO	140 x 140	367 (500)	2100	1960 (200)	1200-1400	203 (149)	1450	БАЗ
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ДВИГАТЕЛИ ЯМЗ									
ЯМЗ-7511.10	V-8Т	130 x 140	294 (400)	1900	1715 (175)	1100-1300	194 (143)	1685	МАЗ, КрАЗ, «Урал»
ЯМЗ-7601.10	V-6Т	130 x 140	220 (300)	1900	1330 (130)	1100-1300	194 (143)	1350	МАЗ, КрАЗ, «Урал»
ЯМЗ-847.10	V-12ТO	140 x 140	588 (800)	2100	3087 (315)	1400-1500	203 (149)	1950	МЗКТ-79221, КЗКТ-74281
ЯМЗ-8471.10	V-12ТO	140 x 140	588 (800)	2100	3087 (315)	1400-1500	203 (149)	1950	ИЗТМ ДТ-30ПМ
ЯМЗ-460	Р-4ТO	102 x 122	125 (170)	2400	634 (62)	1300-1500	206 (152)	400	ГАЗ-3308, ГАЗ-39371 («Водник») и др.

Т - турбонаддув

ТО - турбонаддув с охлаждением наддувочного воздуха

Basic Characteristics

Model, build-up	Type	Piston diameter and stroke, mm	Power, kW (hp)	Speed, rpm	Maximum torque, N·m (kgf·m)	Engine speed at maximum torque, rpm	Minimum specific fuel consumption rate, g/kW·h (g/hp·h)	Weight, kg	Installed on motor vehicles
YaMZ-236M2-4	V-6	130 x 140	132 (180)	2,100	667 (68)	1,250-1,450	214 (157)	1,185	Ural-43206
YaMZ-238M2-6	V-8	130 x 140	176 (240)	2,100	883 (90)	1,250-1,450	214 (157)	1,390	Ural-4320-30(31)
YaMZ-238M2-7	V-8	130 x 140	176 (240)	2,100	883 (90)	1,250-1,450	214 (157)	1,390	GAZ-5926 (BTR-80)
YaMZ-238N-1	V-8Т	130 x 140	220 (300)	2,100	1,079 (110)	1,450-1,600	-	1,210	MT-LBu, 2S1
YaMZ-238BL	V-8Т	130 x 140	228 (310)	2,000	1,207 (123)	1,200-1,400	208 (153)	1,580	KrAZ-6322
YaMZ-238B-8	V-8Т	130 x 140	220 (300)	2,000	1,180 (120)	1,200-1,400	204 (150)	1,530	Ural-5323
YaMZ-238B-15	V-8Т	130 x 140	220 (300)	2,000	1,180 (120)	1,200-1,400	204 (150)	1,565	BAZ-69506 (507, 508), 69531
YaMZ-8401.10-14	V-12TC	140 x 140	478 (650)	2,100	2,450 (250)	1,300-1,500	204 (150)	1,840	KZKT-74281, MZKT-74131
YaMZ-8401.10-24	V-12TC	140 x 140	478 (650)	2,100	2,450 (250)	1,400-1,600	208 (153)	1,840	MZKT-7413
YaMZ-846	V-8TC	140 x 140	367 (500)	2,100	1,960 (200)	1,200-1,400	203 (149)	1,450	MZKT
YaMZ-849	V-8TC	140 x 140	367 (500)	2,100	1,960 (200)	1,200-1,400	203 (149)	1,450	BAZ
ADVANCED YaMZ ENGINES									
YaMZ-7511.10	V-8Т	130 x 140	294 (400)	1,900	1,715 (175)	1,100-1,300	194 (143)	1,685	MAZ, KrAZ, Ural
YaMZ-7601.10	V-6Т	130 x 140	220 (300)	1,900	1,330 (130)	1,100-1,300	194 (143)	1,350	MAZ, KrAZ, Ural
YaMZ-847.10	V-12TC	140 x 140	588 (800)	2,100	3,087 (315)	1,400-1,500	203 (149)	1,950	MZKT-79221, KZKT-74281
YaMZ-8471.10	V-12TC	140 x 140	588 (800)	2,100	3,087 (315)	1,400-1,500	203 (149)	1,950	IZTM DT-30PM
YaMZ-460	R-4TC	102 x 122	125 (170)	2,400	634 (62)	1,300-1,500	206 (152)	400	GAZ-3308, GAZ-39371 (Vodnik) and others

Т - turbocharged

TC - turbocharged, with cooling of supercharged air