

АДУНОК БМ-30: РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

ADUNOK BM-30: UPGRADE

Владислав ПОСРЕДНИКОВ,
специалист по маркетингу ОАО «Конструкторское бюро «Дисплей»
Vladislav POSREDNIKOV,
design engineer of marketing department, Display Design Office JSC

На недавней международной выставке вооружения и военной техники MILEX-2021 отечественные предприятия оборонной промышленности продемонстрировали большое количество новейших разработок в различных областях. В том числе и в таком перспективном и востребованном направлении, каким в последнее время стало создание дистанционно управляемых боевых модулей. Несколько организаций представили ряд совершенно новых систем этого класса. Один из таких проектов — перспективный боевой модуль с пушечно-пулеметным вооружением АДУНОК-БМ30 — впервые широкая публика увидела на выставочной экспозиции входящего в состав Государственного

военно-промышленного комитета Республики Беларусь ОАО «Конструкторское бюро «Дисплей».

Этот новый необитаемый боевой модуль предназначен для оснащения существующих и перспективных платформ гусеничного и колесного типа. В конструкции использованы многие креативные идеи, ранее не получившие широкого распространения.

Одним из главных нововведений, способным значительно упростить использование боевого модуля, стало размещение всех необходимых агрегатов, включая ящики для боекомплекта, за пределами бронекорпуса базовой машины. Несмотря на это, модуль получает полный набор необходимого оборудования и вооружения, способного обеспечить

требуемые технические и боевые характеристики. Для демонстрации оригинальной компоновки АДУНОК-БМ30 во время выставки располагался на просматриваемой со всех сторон подставке, что дополнительно подчеркивало отсутствие агрегатов, устанавливаемых ниже погона.

В соответствии с новым проектом 30-мм дистанционно управляемого боевого модуля его основание располагается непосредственно на посадочном месте крыши бронемашин. Там же находятся и приводы горизонтального наведения, обеспечивающие поворот всей конструкции вокруг вертикальной оси.

Корпус боевого модуля получил узнаваемую форму, образованную большим количеством прямых



At the recent International Exhibition of Arms and Military Machinery MILEX-2021, domestic defence industry enterprises demonstrated a large number of the latest developments in various fields. Including such a promising and demanded direction, which the creation of remotely controlled combat modules has recently become. Some organisations have presented a number of completely new systems of this class. One of such projects — a promising combat module with cannon and machine-gun armament ADUNOK-BM30 — was shown to the general public at the exhibition exposition of the Display Design Office (SAMI company).

This new unmanned combat module is designed to equip existing and promising tracked and wheeled platforms. The design has many creative ideas that were not widely used before.

The placement of all the necessary units, including ammunition boxes, outside the armoured hull of the base vehicle became one of the main innovations that can significantly simplify the use of the combat module. Despite this, the module receives a full set of necessary equipment and weapons capable of providing the required technical and combat characteristics. To demonstrate the original layout, ADUNOK-BM30, during the exhibition, was installed on a stand viewed from all sides, which additionally emphasised the absence of units installed below the stationary race.

In accordance with the new project of a 30 mm remotely controlled combat module, its base is located directly on the seat of the roof of the armoured vehicle. There are also train power drives that rotate the entire structure around a vertical axis.

The body of the combat module received a recognisable shape, formed by a large number of straight armour panels. The frontal section has an angled top plate and is also equipped with a small vertical centre plate and a reverse slant bottom armour. Small bilge plates cover the junction of the frontal section and sides. To accommodate the gun mount, the front part of the hull is divided into two side units, between which the oscillating system is located.

A gun mount with elevation power drives is mounted in the central part of the module. The design of ADUNOK-BM30 and its power drives allows for circular horizontal direction. Gun elevation changes in the range from minus 5° to + 75°. The drives are connected both with the central gun mount and with a machine gun installed to the right of the main gun. The guidance of this weapon is carried out synchronously and at the same angles. The main armament of a promising combat module is a 30 mm 2A42 automatic cannon. This weapon is quite widespread among the armed forces and has managed to prove itself as the main weapon of ground combat vehicles. In addition, the same gun is used in the corresponding installations on some attack helicopters. The wide distribution and existing operating experience make the 2A42 a good choice in terms of equipping promising combat modules. ➡

ДИСПЛЕЙ
ЗАЩИЩАЯ БУДУЩЕЕ



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

вооружение — 30-мм автоматическая пушка 2A42/2A72, 7,62-мм пулемет ПКТ;
 скорострельность — 550 выстрелов в минуту;
 измерение дальности — до 6500 м;
 дальность поражения целей: — до 4000 м;
 углы наведения: по вертикали — -5 +75 градусов, по горизонтали — 360 градусов;
 боекомплект: 30-мм автоматическая пушка — 300 снарядов, 7,62 мм пулемет — 2000 патронов;
 масса (без вооружения) — 1120 кг;
 масса (с вооружением) — 1380 кг;
 габариты поворотной платформы:
 длина, ширина, высота — 1540 × 1820 × 640 мм.

MAIN TECHNICAL SPECIFICATIONS:

armament — 30 mm automatic cannon 2A42/2A72, 7.62 mm Kalashnikov tank machine gun
 rate of fire — 550 rounds per minute
 rangefinding — up to 6,500 m
 target destruction range — up to 4,000 m
 guidance angles: vertically — from -5 to +75 degrees
 horizontally — 360 degrees
 ammunition: 30 mm automatic cannon — 300 rounds
 7.62 mm machine gun — 2,000 rounds
 weight (without weapons) — 1,120 kg
 weight (with weapons) — 1,380 kg
 turntable dimensions:
 length, width, height — 1540 × 1820 × 640 mm

➡ The main weapon, operating on the basis of a gas-operated automation, has a total length of about 3.03 m with a 2,400 mm barrel. The total weight of the gun is 115 kg. Belted ammo feed with a two-way supply of shells 30 x 165 mm is used. This allows to make ammunition from two types of shells, as well as to change the ammunition used during combat performance. The rate of fire of the 2A42 gun can reach 800 rounds per minute. With an initial velocity of the shell up to 960 m/s, an effective destruction range of manpower is provided up to 4 km. Light armoured vehicles can be hit at ranges up to 1-1.5 km.

On the starboard side of the combat module is a jacket of additional weapons in the form of a 7.62 mm Kalashnikov tank machine gun. The machine gun is placed inside a metal case of an irregular shape. The body of the machine gun mount is connected to the gun elevation power drives, which provides simultaneous guidance. There is a window for emptying the cartridges on the outer surface of the jacket. The machine gun ammunition is located inside the main body of the module, where the ammunition box for 2,000 rounds is placed. By means of flexible sleeves, the belt is fed into the machine gun installation and to the receiving window of the weapon.

The new combat module received an advanced fire control system based on digital equipment. Its most noticeable element is a block of optoelectronic equipment. A television camera, a thermal imager and a laser rangefinder are placed inside the protective case. This equipment allows you to monitor the situation and search for targets, as well as measure the range to them and carry out guidance. Due to the thermal imaging channel, the combat module can be used at any time of the day without significant restrictions on

бронепанелей. Лобовая часть имеет верхний лист, размещенный под углом, а также оснащается небольшим вертикальным центральным листом и нижней броней, установленной с обратным наклоном. Небольшие скуловые листы прикрывают стык лба и бортов. Для размещения орудийной установки лобовая часть корпуса разделена на два боковых агрегата, между которыми располагается качающаяся система.

В центральной части модуля смонтирована орудийная установка с приводами вертикального наведения. Конструкция АДУНОК-БМ30 и его приводов наведения позволяет осуществлять круговую горизонтальную наводку. Вертикальное наведение изменяется в диапазоне от минус 5° до плюс 75°. Приводы связаны как с центральной орудийной установкой, так и с пулеметом, смонтированным справа от основного орудия. Наведение этого оружия осуществляется синхронно и на одинаковые углы. Основным вооружением перспективного боевого модуля является автоматическая пушка 2A42 калибра 30 мм. Это орудие достаточно широко распространено в войсках и успело хорошо зарекомендовать себя в качестве главного вооружения сухопутных боевых машин. Кроме того, эта же пушка в соответствующих установках используется на некоторых ударных вертолетах. Большое распространение и имеющийся опыт эксплуатации делают 2A42 хорошим выбором

с точки зрения оснащения перспективных боевых модулей.

Главное орудие, работающее на основе газоотводной автоматики, имеет общую длину около 3,03 м при 2400-мм стволе. Полная масса пушки составляет 115 кг. Используется ленточное боепитание с двухсторонним подводом снарядов 30 × 165 мм. Это позволяет составлять боекомплект из снарядов двух типов, а также менять используемый боеприпас во время боевой работы. Скорострельность орудия 2A42 может достигать 800 выстрелов в минуту. При начальной скорости снаряда до 960 м/с обеспечивается эффективная дальность поражения живой силы до 4 км. Легкобронированная техника может поражаться на дальностях до 1-1,5 км.

На правом борту боевого модуля помещается кожух дополнительного вооружения в виде 7,62-мм пулемета ПКТ. Пулемет помещается внутри металлического корпуса сложной формы. Корпус пулеметной установки связан с приводами вертикального наведения орудия, что обеспечивает одновременную наводку. На внешней поверхности кожуха предусмотрено окно для сброса гильз. Боекомплект пулемета расположен внутри основного корпуса модуля, где помещен ящик для ленты на 2000 патронов. При помощи гибких рукавов лента подается внутрь пулеметной установки и подводится к приемному окну оружия.

Новый боевой модуль получил современную систему управления огнем, построенную на основе цифровой аппаратуры. Самым заметным ее элементом является блок опто-электронного оборудования. Внутри защитного корпуса помещаются телевизионная камера, тепловизор и лазерный дальномер. Эта аппаратура позволяет наблюдать за обстановкой и искать цели, а также измерять дальность до них и выполнять наводку. Благодаря наличию тепловизионного канала обеспечивается применение боевого модуля в любое время суток без значительных ограничений по метеорологическим условиям. Сигнал с телекамеры и тепловизора передается на пульт управления модулем и выводится на его экран.

Приводы наведения вооружения сопряжены с двухплоскостным стабилизатором, обеспечивающим сохранение наводки вне зависимости от маневров бронемашин, на которой установлен

данный боевой модуль. Для расчета поправок используется цифровой баллистический вычислитель. Контроль за работой всех систем боевого модуля осуществляется при помощи блока управления, устанавливаемого в обитаемом отсеке бронемашин. Непосредственное взаимодействие оператора и модуля во время боевой работы не предусматривается.

Имея достаточно мощное вооружение, перспективный 30-мм дистанционно управляемый боевой модуль АДУНОК-БМ30 не отличается большими габаритами и весом. Общая масса изделия с вооружением не превышает 1300 кг. Это позволяет монтировать его на различных шасси, имеющих достаточную грузоподъемность и способных выдержать отдачу 30-мм автоматической пушки. Подобным требованиям соответствует большое количество существующих и перспективных образцов бронетехники отечественного и зарубежного производства.

meteorological conditions. The signal from the TV camera and thermal imager is transmitted to the control panel of the module and displayed on its screen.

Armament guidance drives are coupled with a two-plane stabiliser, which ensures the preservation of aiming regardless of the maneuvers of the armoured vehicle on which this combat module is installed. A digital ballistic computer is used to calculate the corrections. Control over the operation of all systems of the combat module is carried out using a control unit installed in the crew compartment of the armoured vehicle. Direct interaction between the operator and the module during combat performance is not provided.

Having a quite powerful weaponry, the promising 30 mm remotely controlled combat module ADUNOK-BM30 does not differ in its large dimensions and weight. The total weight of the product with weapons does not exceed 1,300 kg. This allows it to be mounted on a variety of chassis with sufficient carrying capacity and capable of withstanding the recoil of a 30 mm automatic cannon. A large number of existing and promising models of armoured vehicles of domestic and foreign production meet these requirements.



Боевой модуль новой модели может быть интересен отечественным и зарубежным заказчикам, из-за чего имеет все шансы быть установленным на то или иное шасси и в таком виде найти практическое применение.