

ЛЕГКОБРОНИРОВАННАЯ ТЕХНИКА VOLAT: ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

LIGHT ARMoured VEHICLES VOLAT: INNOVATIVE SOLUTIONS AND ADVANCED TECHNOLOGIES

В связи со сложившейся сегодня в ряде регионов мира нестабильной ситуацией, давлением экономики на оборонные бюджеты многие страны наращивают свои военные потенциалы и за счет приобретения легкобронированных автомобилей (ЛБА), которые представляют собой один из видов защищенных автомобилей специального назначения, предназначенных для выполнения целого спектра задач.

In connection with the unstable situation that has developed in a number of regions of the world and the squeeze on defence budgets, many countries are building up their military potentials by purchasing light armoured vehicles, which are a type of protected special purpose vehicles designed to perform a range of tasks.

Опыт вооруженных конфликтов доказывает необходимость повышения показателей боевой эффективности при условии снижения финансовых затрат на разработку, производство и эксплуатацию военной автомобильной техники. Одним из путей решения данной проблемы является применение «модульного принципа» на унифицированном шасси, на базе которого можно размещать разные по назначению виды вооружения и оборудования исходя из необходимости реализации требований различных заказчиков.

Разработка новых образцов бронированных колесных машин идет по пути поиска оптимальных компоновочных решений с целью повышения защищенности личного состава, основных узлов и агрегатов, улучшения маневренности, живучести и автономности, совершенствования эргономики рабочих мест.

В первую очередь бронированные машины используются в качестве оперативно-служебных, служебно-тактических и транспортных машин



The experience of armed conflicts proves the need to increase combat effectiveness indicators, provided that the financial costs for the development, production and operation of military vehicles are reduced. One of the ways to solve this problem is to use the modular principle in a unified chassis, which can be used for the mounting of different types of weapons and equipment in the interests of meeting the requirements of various customers.

The development of new models of armoured wheeled vehicles follows the path of searching for optimal layout solutions to enhance the protection of personnel, basic units and assemblies and improve manoeuvrability, survivability and autonomy, as well as workplace ergonomics.

First and foremost, armoured vehicles are used as operational, tactical and transport vehicles for the transportation of personnel to the place of accomplishment of the assigned combat mission. At the customer's request, light armoured vehicles can be fitted with special equipment and various mobile weapons systems, including remotely controlled ones.

Belarus today relies on a mobile army with effective weapons and military equipment that make it possible to provide the Armed Forces with security, high mobility, controllability, as well as the ability to conduct reconnaissance and deliver accurate strikes both at small and long distances.

Using the optimal and rational approach to ensuring the military security of the state, the Belarusian military and political leadership pays close attention to equipping the troops with domestically produced cutting-edge weapons systems and military equipment.

Today, the Minsk Wheel Tractor Plant (MWTP) is the main executor of one of the priority directions in the development of weapons systems — combat light armoured vehicles of various classes and purposes that use a common chassis — which is implemented in the framework of the integrated project dubbed Vehicles for Carrying Weapons Systems. The project is specified in the Goscomvoyneprom and Defence Sector Development Programme till 2020.

The history of the armoured vehicles production at the Minsk Wheel Tractor Plant dates back to 2011. At that time, the company carried out an in-depth analysis of existing engineering solutions in the field of protected wheeled vehicles (from 4 × 4 to 8 × 8). Later marketing researches showed that the segment of light armoured wheeled vehicles 4 × 4 is the most dynamically developing and broad segment of military equipment. In 2013, MWTP identified the production of its own light armoured vehicles as one of the priorities.

As early as December 2015, a mock-up of the light armoured vehicle made within the framework of the conceptual and engineering design project left the experimental shop and was sent for testing. It was too early to talk about the serial production of light armoured vehicles, but the task set by the President to launch the serial production of such vehicles for Belarusian uniformed services (and within a very short time for a newly developed product) required significant mobilisation of forces and production. The Belarusian



Кирилл ЕШМАНТОВИЧ, начальник бюро рекламы и PR управления продаж и маркетинга ОАО «МЗКТ»
Kirill ESHMANTOVICH, head of the advertising and PR bureau, sales and marketing directorate, MWTP

Виктор ГАРАХ, руководитель группы по проекту отдела общих компоновок управления главного конструктора ОАО «МЗКТ»
Viktor GARAKH, head of the project group, general layout department, chief designer directorate, MWTP



для доставки личного состава к месту выполнения поставленной боевой задачи. Кроме того, по желанию заказчика на ЛБА может монтироваться специальное оборудование, различные мобильные системы вооружения, в том числе и дистанционно управляемые.

Республика Беларусь сегодня делает ставку на мобильную армию с эффективным вооружением и военной техникой, позволяющими обеспечивать подразделениям Вооруженных Сил защищенность, высокую мобильность, управляемость, возможность вести разведку и наносить точные огневые удары как на малые, так и на большие расстояния.

Используя оптимальный и рациональный подход к обеспечению военной безопасности государства, военно-политическое руководство Республики Беларусь уделяет пристальное внимание оснащению войск современным вооружением и военной техникой отечественного производства.

Сегодня ОАО «Минский завод колесных тягачей» является головным исполнителем одного из приоритетных направлений развития систем вооружений — боевых легкобронированных автомобилей различного класса и назначения, созданных на базе единого шасси, которое реализуется в рамках комплексного системного проекта «Средства подвижности систем вооружения», определенного в программе развития Госкомвоенпрома и оборонного сектора до 2020 года.



Defence Ministry and other uniformed departments, which took part in the development of specification requirements (including based on the results of research trials conducted jointly with MWTP), provided significant assistance in developing the conceptual design of the light armoured vehicle, as well as held consultations and helped in solving highly specialised tasks.

The MZKT-490100 light armoured vehicle was developed. The vehicle was unveiled to the public at the defence and security international exhibition Eurosatory 2016 in Paris. The vehicle was shown static, but even so, it aroused genuine interest from the participants and visitors. In 2016, the vehicle was demonstrated during specialised displays of weapons systems and military and special equipment in Belarus. During a display of weapons systems and military and special equipment in the town of Baranovich, which was held within the framework of the operational session of the Armed Forces commanders, Belarusian Defence Minister Lt. Gen. Andrei Ravkov got behind the wheel and drove the vehicle. The light armoured vehicle took its test drive successfully and left a positive impression.

The driving performance of the MZKT-490100-010 in basic configuration will be estimated during the demonstration runs at the eighth international arms exhibition MILEX 2017.

The MZKT-490100 is a conventional-cab vehicle with an all-metal welded body mounted on the frame, providing protection class Br 4 (GOST R 50963-96, amendment No. 4). The vehicle has a number of advantages. For example, the automatic transmission of the plant's own production, which makes it possible to reject the use of the step transfer case, significantly improves the performance. The long travel independent spring suspension noticeably increases the smoothness of



История создания броневых автомобилей ОАО «Минский завод колесных тягачей» берет свое начало в 2011 году. Тогда был проведен углубленный анализ существующих технических решений в сфере защищенных колесных транспортных средств (от 4 × 4 до 8 × 8). Позднее маркетинговые исследования показали, что сегмент легкобронированной колесной техники 4 × 4 является самым динамично развивающимся и емким среди техники военного назначения. В 2013 году МЗКТ определил для себя одно из приоритетных направлений — создание собственного легкобронированного автомобиля.

Уже в декабре 2015 года макетный образец ЛБА МЗКТ, изготовленный в рамках эскизно-технического проекта, покинул экспериментальный цех и был отправлен на исследовательские испытания. Об освоении серийного производства легкобронированного автомобиля тогда говорить было еще рано, однако поставленная Президентом задача начать серийный выпуск ЛБА для силовых ведомств Республики Беларусь (причем в достаточно короткий срок для вновь разрабатываемого изделия) потребовала существенной мобилизации сил и производства. Значительное содействие при создании технического облика ЛБА оказало военное ведомство и другие силовые структуры страны, которые принимали участие в разработке технических требований (в том числе и по результатам совместных с МЗКТ исследовательских испытаний), проводили консультации и помогли в решении узкоспециализированных задач.

Так появился легкобронированный автомобиль МЗКТ-490100, который впервые был представлен широкой общественности на международной выставке вооружений, технологии безопасности и средств защиты Eurosatory-2016 в Париже. Автомобиль демонстрировался статично, но уже тогда вызвал неподдельный интерес со стороны участников и посетителей Eurosatory. В течение 2016 года автомобиль участвовал в специализированных показах образцов вооружения, военной и специальной техники в Республике Беларусь. На показе образцов вооружений, военной

movement and, as a result, the speed of the vehicle in difficult road conditions. The reliability and efficiency of this type of suspension have already been successfully tested on chassis MZKT-500200, MZKT-600100, MZKT-600201 and MZKT-600203. The maximum speed of the MZKT-490100 is 120 km/h.

The light armoured vehicle is equipped with an on-board information and control system that allows the real-time monitoring of components and systems to prevent their failures in operation and emergency situations.

ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ ОХРАННЫЕ СРЕДСТВА ОБНАРУЖЕНИЯ «ЗУБР-ИНТЕЛЛЕКТ» FIBER OPTIC INTRUDER DETECTION SYSTEM BISON-INTELLECT

СРЕДСТВА ОБНАРУЖЕНИЯ «ЗУБР-ИНТЕЛЛЕКТ» ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ СИСТЕМ ОБНАРУЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ДАТЧИКОВ ДЕФОРМАЦИЙ

разработаны на базе инновационных технологий обучаемая система анализа сигналов с искусственным интеллектом полностью отсутствуют электрические элементы на всем протяжении периметра

Система выполнена по модульному принципу и состоит из аппаратной части, находящейся в помещении контроля, и периферийной части, находящейся непосредственно на контролируемом ограждении.

Периферийная часть системы, расположенная на периметре объекта, не требует обслуживания и абсолютно невосприимчива к электромагнитным полям любой природы.

Передача данных от всех систем может быть обеспечена по магистральному волоконно-оптическому кабелю, входящему в систему охраны периметра.

Потребляемая электрическая мощность — около 300 Вт на 50 км периметра, как у стандартного настольного компьютера.

ООО «ГамбитФорт»

GambitFort Ltd

223028, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, аг. Ждановичи, ул. Звездная, дом 17б.

223028, Belarus, the region of Minsk, Minsk area, ag. Zhdanovich, Zvezdnaya str., 17b.

Tel./fax (+ 375 17) 509-69-80, tel. (+ 375 29) 754-66-16
E-mail: GambitFort@tut.by | Site: www.GambitFort.com



и специальной техники городе Барановичи в рамках оперативного сбора командного состава Вооруженных Сил министр обороны Республики Беларусь генерал-лейтенант Андрей Равков сел за руль и проехал на легкобронированном автомобиле. Стоит отметить, что тест-драйв ЛБА прошел успешно, оставил положительные впечатления.

Ходовые качества базовой комплектации ЛБА МЗКТ-490100-010 можно будет оценить во время демонстрационных пробегов на 8-й международной выставке вооружения и военной техники MILEX-2017.

ЛБА МЗКТ-490100 представляет собой автомобиль капотной компоновки с установленным на раму цельнометаллическим сварным корпусом, обеспечивающим защиту класса Бр 4 (ГОСТ Р 50963-96, изменение № 4). ЛБА обладает рядом преимуществ. Например, автоматическая трансмиссия собственного производства, позволяющая отказаться от ступенчатой раздаточной коробки, значительно улучшает эксплуатационные качества. Длинноходовая независимая пружинная подвеска колес заметно повышает плавность хода и, как результат, скорость движения ЛБА в сложных дорожных условиях. Надежность и эффективность подвески такого типа уже были успешно апробированы на шасси МЗКТ-500200, МЗКТ-600100, МЗКТ-600201, МЗКТ-600203. Максимальная скорость МЗКТ-490100 составляет 120 км/ч.

Легкобронированный автомобиль оборудован бортовой информационно-управляющей системой, которая позволяет вести оперативный контроль состояния узлов и систем шасси для предупреждения их отказов в работе и аварийных ситуаций.

В базовое исполнение ЛБА входит целый комплекс дополнительного оборудования: фильтровентиляционная установка, предпусковой подогреватель-отопитель независимого действия, автономная двухзонная система отопления обитаемого отсека независимыми воздушными отопителями, двухзонная система отопления обитаемого отсека от системы охлаждения двигателя, двухзонная система кондиционирования, система дымоудаления, энергопоглощающие сиденья десантного отсека, ограничитель радиального давления для езды на поврежденных шинах, система центральной накачки шин, электрообогреваемые передние ветровые и боковые бронестекла и зеркала заднего вида.

Опционально ЛБА может быть оснащен задней дверью аппаратного типа, электрической лебедкой самовытаскивания, боевым модулем под установку стрелкового вооружения, комплектом противоминной защиты, аппаратурой связи. По требованиям заказчика возможен и монтаж специализированного оборудования, в том числе на крышу автомобиля.

Значительное внимание уделено вопросу унификации с серийными изделиями МЗКТ, что не только снижает стоимость готового изделия, но также позволяет снизить эксплуатационные затраты заказчика.

Выполняемая в инициативном порядке под контролем военного представительства Министерства обороны Республики Беларусь опытно-конструкторская работа (ОКР) «Создание легкобронированного автомобиля» предполагает разработку трех комплектаций ЛБА: базового, с боевым функциональным модулем (БФМ) и с медицинским модулем (ММ).

Опытный образец базового ЛБА уже успешно прошел предварительные испытания (ПИ) в объеме 30 000 км. В первой декаде апреля текущего года были завершены государственные испытания (ГИ). Программа ГИ включала не только стендовые, лабораторные работы и пробегные испытания на автомобильном полигоне, но и испытания и отработку тактических элементов на полигонах Вооруженных Сил Республики Беларусь с участием специализированных подразделений. Опытный образец ЛБА с БФМ разработан на основе базового ЛБА и проходит предварительные испытания в соответствии с утвержденной программой ПИ. Окончание работ в рамках ОКР запланировано на декабрь нынешнего года.

2017 год можно считать началом создания целого семейства ЛБА МЗКТ: в настоящее время, без учета комплектаций ЛБА, разрабатываемых в рамках ОКР, на разных стадиях разработки находятся еще пять комплектаций ЛБА. Четыре из них будут созданы как макетные образцы в первом полугодии текущего года. Разрабатываемые комплектации включают изделия с разведывательно-огневыми модулями, модулем радиоэлектронной борьбы, модулем ПТРК.

In its basic configuration, the vehicle includes a range of additional equipment: filtration and ventilation unit, independent starting heater, autonomous two-zone system for heating the habitable compartment with independent air heaters, two-zone system for heating the habitable compartment from the engine cooling system, two-zone air-conditioning system, smoke exhaust system, energy absorbing seats in the troop compartment, radial pressure limiters for driving on damaged tyres, central tyre inflation system, electrically heated bulletproof windscreen and side windows and rear-view mirrors.

Optionally, the vehicle can be equipped with a ramp-type rear door, an electric self-recovery winch, a combat module for the installation of small arms and a set of anti-mine protection, as well as communications equipment. The installation of specialised equipment, including on the vehicle's roof, is possible at the customer's request.

Significant attention is paid to the unification with serial MWTP products, which not only reduces the cost of the finished product, but also reduces the operating costs of the customer.

The research and development project dubbed the Development of a Light Armoured Vehicle, which is carried out on the company's own initiative under the supervision of the military representative office of the Belarusian Defence Ministry, involves the development of three configurations of the light armoured vehicle: basic vehicle, vehicle with a combat functional module and vehicle with a medical module.

The prototype of the basic vehicle has already successfully passed preliminary tests in the volume of 30,000 km. In early April this year, state tests were completed. The state tests included not only bench and laboratory tests and test runs at the automobile test site, but also testing tactical elements at the ranges of the Belarusian Armed Forces with the participation of specialised units. The prototype of the light armoured vehicle with a combat functional module was developed based on the basic vehicle and is being pre-tested in accordance with the approved state test programme. Completion of the work on the R&D project is scheduled for December this year.

The year 2017 can be considered the beginning of the creation of a whole family of the MWTP light armoured vehicles; at present, without taking into account the configurations developed in the framework of the R&D project, there are five more configurations at different development stages. Four of them will be created as mock-ups in the first half of this year. The configurations under development include vehicles with reconnaissance/fire modules, an electronic warfare module and an ATGM module.

Translated by Olga Klevko

VOLAT

ТЕХНИКА, НЕ ЗНАЮЩАЯ ПРЕГРАД



VOLAT (ОАО «Минский завод колесных тягачей») приглашает всех желающих посетить 8-ую международную выставку вооружения и военной техники MILEX-2017, которая пройдет на открытой площадке МКСК «Минск-Арена», а также на территории аэропорта Минск-1 с 20 по 22 мая 2017 года.

VOLAT представит семейство высокоунифицированных шасси МЗКТ-6001 с колесной формулой 4 x 4, 6 x 6 и 8 x 8, тягач МЗКТ-74296 и легкобронированный автомобиль МЗКТ-490100. Непревзойденную проходимость и динамику ЛБА и тактических автомобилей МЗКТ-500200 и МЗКТ-600203 можно будет оценить во время демонстрационных заездов на специальном треке.

VOLAT ждет всех посетителей на площадях спорткомплекса «Минск-Арена» и территории аэропорта Минск-1.

«МИНСК-АРЕНА»,
ПРОСП. ПОБЕДИТЕЛЕЙ, 111
АЭРОПОРТ МИНСК-1,
УЛ. ЧКАЛОВА, 38/1



ОАО «Минский завод колесных тягачей»
220021, Республика Беларусь,
г. Минск, Партизанский просп., 150
тел.: (+375 17) 330-19-50
www.volatdefence.com
УНП 10053448