

ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС

MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX

ВПК



VPK

БЕЛАРУСЬ

BELARUS

ISSN 2222-5102

ЖУРНАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМИТЕТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ | WWW.VPK.GOV.BY



МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА ОРУЖИЯ
И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

MILEX

2 0 2 3
BELARUSIAN MILITARY EXHIBITION



ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАЗРАБОТКИ | ADVANCED SOLUTIONS

ОТ МАРША ДО ВЫСТРЕЛА – МГНОВЕНЬЕ

На полигоне Осиповичский прошел завершающий этап исследовательских испытаний реактивной системы залпового огня отечественного производства «Шквал»

JUST A MOMENT FROM MARCH TO SHOT

The final stage of the investigation tests of the domestically produced Shkval multiple launch rocket system (MLRS) was held at the Osipovichsky firing range

**НОВИНКИ
ВЫСТАВКИ
УСПЕТЬ ПЕРВЫМ**
Стр. 50

**БЕЛОРУССКАЯ
ОБОРОНКА В ЛИЦАХ
ЧЕМ ВЫШЕ ЗАДАЧА,
ТЕМ ЯРЧЕ ЦЕЛЬ**
Стр. 70

**ВЫСТАВКИ
В МИРОВОМ
ТРЕНДЕ**
Стр. 88

ISSN 2222-5102



9 772222 510001 2 3 0 0 1

ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС. БЕЛАРУСЬ | MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX. BELARUS



Государственное внешнеторговое унитарное предприятие «Белспецвнештехника» – ведущее предприятие, специализирующееся на экспорте высокотехнологичных изделий и наукоемких технологий военного назначения.

ГВТУП «Белспецвнештехника» входит в состав Государственного военно-промышленного комитета Республики Беларусь и имеет все государственные лицензии на изготовление и поставку товаров военного назначения.

Свою деятельность организация начала в 1995 году. Предприятие успешно внедряет наукоемкие технологии и развивает собственное производство: от создания новейших стрелковых комплексов и оптико-электронных изделий до современных средств информатизации и управления войсками.

ГВТУП «Белспецвнештехника» выступает в качестве системного интегратора и для решения комплексных задач использует разработки предприятий Государственного военно-промышленного комитета.

А это более двух десятков специализированных организаций оборонного сектора Республики Беларусь в различных отраслях промышленности.

География коммерческих отношений предприятия довольно разнообразна. Многолетняя совместная работа связывает наше предприятие с компаниями более чем в 30 странах мира.

Широкие возможности, стабильность и надежность отношений с Заказчиками обусловлены статусом государственного предприятия и высоким уровнем профессиональной подготовки специалистов.



УНП 1001028724

ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС
ВПК
БЕЛАРУСЬ

01 (47) 2023
ЖУРНАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО
ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМИТЕТА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
WWW.VPK.GOV.BY

Начальник государственного учреждения «Военное информационное агентство Вооруженных Сил Республики Беларусь «Ваяр» Сергей ЖИЛЮК
Заведующий отделом журнала «ВПК. Беларусь» – Николай Щербаченя
Литературный редактор – Всеволод Танана
Корректор – Вера Круглик
Перевод: Дарья Шелудкова, Елена Мозоль, Ольга Клевко

© Журнал «ВПК. БЕЛАРУСЬ» зарегистрирован в Министерстве информации Республики Беларусь. Свидетельство о регистрации № 1370 от 17.06.2010 г. Подписной индекс 01488
При перепечатке ссылка на журнал «ВПК. БЕЛАРУСЬ» обязательна.

Ответственность за достоверность информации, точность фактов, цитат, других сведений, а также за использование данных, которые не подлежат публикации в открытой печати, несут авторы.

Учредители: Государственный военно-промышленный комитет Республики Беларусь, Закрытое акционерное общество «БЕЛТЕХЭКСПОРТ», Государственное внешнеторговое унитарное предприятие «Белспецвнештехника», Государственное внешнеторговое унитарное предприятие «Белнешпромсервис»

Адрес государственного учреждения «Военное информационное агентство Вооруженных Сил Республики Беларусь «Ваяр»: 220029, г. Минск, ул. М. Богдановича, 29. Тел.: (+375-17) 297-19-99, Факс: (+375-17) 293-44-92, 297-14-18 e-mail: vpkmagazine@mod.mil.by

Печать: типография ООО «ТМ АРГО-ГРАФИКС». Лиц. № 02330/110 от 14.04.2014 г. № 67. Адрес: Республика Беларусь, г. Минск, ул. Гало. 148. Тел. (+375 17) 336-70-51
Подписано в печать 14.04.2023. Формат 60×90/8. Печать офсетная. Усл. печ. л. 17,75. Заказ № Тираж 1000 экз.

Vayar military information agency, Belarusian Armed Forces Chief: Sergei Zhilyuk
Chief of VPK, Belarus: Nikolai Shcherbachenyia
Copy editor: Vsevolod Tanana
Proofreader: Vera Kruglik
Translation: Darya Sheludkova, Elena Mozol, Olga Klevko

© The VPK. BELARUS magazine is registered by the Ministry of Information of the Republic of Belarus. Registration certificate No. 1370 dated 24 July 2010

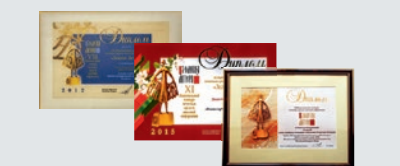
No part of this publication may be reprinted without reference to VPK. BELARUS. Responsibility for the fidelity of information and accuracy of facts, quotations and other data, as well as for using the data that are not liable to be published openly is borne by the authors.

Founders: State Authority for Military Industry of the Republic of Belarus, BELTECHEXPORT Closed Joint Stock Company, BELSPETS VNESHTEKHNIKA State-Owned Foreign Trade Unitary Enterprise, BELVNESH PROMSERVISE State-Owned Foreign Trade Unitary Enterprise.

Address of the Vayar military information agency, Belarusian Armed Forces: 29, Bogdanovich St., Minsk, 220029, Belarus
Tel.: (+375-17) 297-19-99, Fax: (+375-17) 293-44-92, 297-14-18 e-mail: vpkmagazine@mod.mil.by

Printed by TM ARGO-GRAPHICS
Address: 148, Galo St., Minsk, Belarus, Tel.: (8 017) 336-70-51
License No. 02330/110 dated 14 April 2014 No. 67 until 30 April 2019
Passed for printing on 14 April 2023
Format 60×90/8, Offset printing, 17,75 printer's sheets

Order No. Circulation 1000 issues



Лауреат VIII, XI и XII Национальных конкурсов печатных СМИ «Золотая Литера» в номинации «Лучшее специализированное издание»

НОВОСТИ БЕЛОРУССКОГО ВПК
BELARUS DEFENCE INDUSTRY NEWS 2



ИТОГИ / YEAR'S RESULTS
Вперед, оборонка!
Defence Industry Moves Ahead 16

MILEX-2023
Приветственное слово председателя Государственного военно-промышленного комитета Республики Беларусь Дмитрия Пантуса участникам и гостям 11-й Международной выставки вооружения и военной техники
Welcome address by Minister of the State Authority for Military Industry of the Republic of Belarus Dmitry Pantus to the participants and guests of the 11th International Exhibition of Arms and Military Machinery MILEX-2023 33



Приветственное слово министра обороны Республики Беларусь Виктора Хренина участникам и гостям 11-й Международной выставки вооружения и военной техники MILEX-2023
Welcome address by the Defence Minister of the Republic of Belarus Viktor Khrenin to the participants and guests of the 11th International Exhibition of Arms and Military Machinery MILEX-2023 35

MILEX В ЦИФРАХ И ФАКТАХ
MILEX IN FIGURES AND FACTS
Визитная карточка белорусской оборонки
Hallmark of the Belarusian Defence Industry 36



НОВИНКИ ВЫСТАВКИ
NEW MILEX-2023
Успеть первым
Новая быстро развертываемая платформа ОАО «Техника связи» по совокупности технических характеристик не будет иметь аналогов в мире
Be the First
The new rapidly deployed platform of Tekhnika Svyazi JSC will have no analogues in the world in terms of its technical characteristics 50



Для нужд внутренних войск
Пополнение в семействе легкобронированных автомобилей МЗКТ
For the Needs of Internal Troops
New addition to the MWTP light armoured vehicle family 54

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАЗРАБОТКИ
ADVANCED SOLUTIONS
В едином информационном поле
На танках устанавливаются новые переговорные устройства для работы с современными системами связи
In a Joint Media Space
New intercoms will be installed on the tanks to operate with modern communication systems 58

МОДЕРНИЗАЦИЯ / MODERNISATION
От марша до выстрела — мгновение
Just a Moment from March to Shot 64
От этой «Осы» не отмахнуться
Боевая машина 9А33–2Б имеет целый ряд преимуществ в сравнении с другими модификациями
There Is No Way From That Osa
Combat vehicle 9A33–2B has a number of advantages over other versions 68

БЕЛОРУССКАЯ ОБОРОНКА В ЛИЦАХ
PERSONS OF
THE BELARUSIAN DEFENCE INDUSTRY
Чем выше задача, тем ярче цель
Challenging Tasks, Bright Goals 70

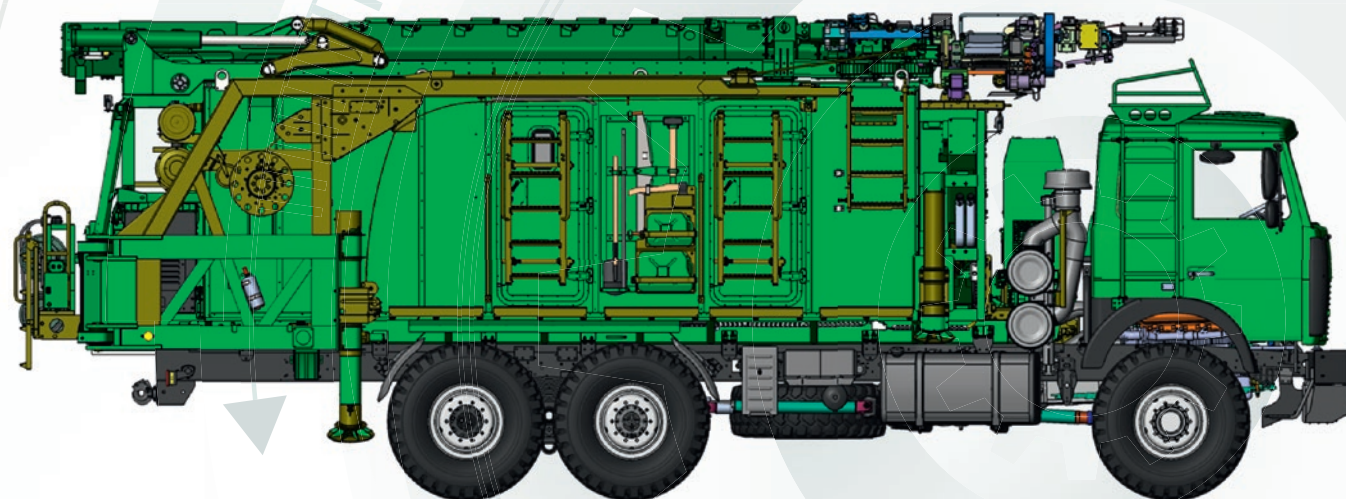
НОВОСТИ БЕЛОРУССКОГО ВПК
BELARUS DEFENCE INDUSTRY NEWS 78

ВЫСТАВКИ / EXHIBITIONS
Оборонный акцент «Беларуси интеллектуальной»
The Defence Accent of “Belarus Intellectual” 84
В мировом тренде
Белорусские оружейники на IDEX-2023
On the Global Trend
Belarusian armourers at IDEX-2023 88



УСПЕТЬ ПЕРВЫМ

НОВАЯ БЫСТРОРАЗВЕРТЫВАЕМАЯ ПЛАТФОРМА ОАО «ТЕХНИКА СВЯЗИ» ПО СОВОКУПНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК НЕ БУДЕТ ИМЕТЬ АНАЛОГОВ В МИРЕ



К современным командным машинам комплексов связи, оснащенным мачтовыми устройствами, заказчик предъявляет очень высокие требования. Прежде чем купить такое изделие, потенциальный потребитель интересуется способностями конструкции выполнять те или иные функции в условиях реального боя, возможностями ее применения для решения специализированных задач без существенного изменения конструктивного облика, временем, необходимым для развертывания и свертывания. Не менее важны для него и всепогодность эксплуатации машины с большими интервалами рабочих температур, ее технико-экономическая эффективность, максимальная унификация с другими аналогичными изделиями, импортозамещение. Заказчики предпочитают изделия с наибольшей автоматизацией процессов при развертывании и свертывании, автоматизированным контролем за текущим состоянием составных частей при выполнении поставленных задач, минимальными затратами на проведение технического обслуживания и ремонта.

С учетом возросших требований по функциональности к устанавливаемой полезной нагрузке мобильных платформ с подъемно-мачтовыми устройствами возникает потребность в увеличении грузоподъемности, а также обеспечении повышенного уровня стабилизации нагрузки в пространстве при воздействии внешних климатических факторов.

До последнего времени ОАО «АГАТ — системы управления» — управляющая компания холдинга «Геоинформационные системы управления» в своих разработках использовало подъемно-мачтовые устройства

(ПМУ) и мобильные платформы сторонних изготовителей. В процессе эксплуатации данной техники получен большой практический опыт по применению подъемно-мачтовых устройств в составе комплексов связи. В итоге сформировалось собственное видение конструктивного облика ПМУ. Руководством ОАО «АГАТ — системы управления» — управляющая компания холдинга «Геоинформационные системы управления» и ОАО «Техника связи» было принято решение о развитии собственного направления в проектировании и изготовлении подобного рода изделий.

В 2021 году специалистами обоих предприятий при поддержке Министерства обороны Республики Беларусь были сформированы технические требования к перспективным образцам (модельному ряду) подъемно-мачтовых устройств. В перечне широкая номенклатура мачт высотой подъема от 4 м и грузоподъемностью от 40 кг до мобильных быстроразвертываемых платформ на колесных шасси грузоподъемностью 500 кг и более и высотой подъема полезной нагрузки до 34 м.

Юлия НАЛИВАЙКО
Julia NALIVAJKO

THE NEW RAPIDLY DEPLOYED PLATFORM OF **TEKHNIKA SVYAZI JSC** WILL HAVE NO ANALOGUES IN THE WORLD IN TERMS OF ITS TECHNICAL CHARACTERISTICS

BE THE FIRST

The customer has very high requirements to advanced command vehicles equipped with mast devices. Before buying such a product, a potential consumer is interested in the ability to perform certain functions in an actual combat, the possibilities of its use to solve specialised problems without a significant change in constructive appearance, the time necessary for set-up/tear-down. No less important for it is the all-season operation of the vehicle with large intervals of operating temperatures, its technical and economic efficiency, maximum unification with other similar products and import substitution. Customers prefer products with the greatest automation of processes during set-up/tear-down, automated control over the current state of components when performing the tasks, minimal costs for maintenance and repair.

Taking into account the increased requirements for the functionality to the installed useful load of mobile platforms with mast lifting devices, there is a need to increase the carrying capacity, as well as ensuring an increased level of stabilisation of the load in space when exposed to external climatic factors.

Until recently, AGAT — Control Systems JSC—Managing Company of Geoinformation Control Systems Holding in its developments used mast lifting devices and mobile platforms of third-party manufacturers. During the operation of this equipment, a great practical experience was gained in the use of mast lifting devices as part of communication systems. As a result, its own vision of the constructive appearance of the mast lifting devices was formed. The leadership of AGAT — Control Systems JSC—Managing Company of Geoinformation Control Systems Holding and

Tekhnika Svyazi JSC decided to develop its own direction in the design and manufacture of such products.

In 2021, the specialists of both enterprises with the support of the Belarusian Defence Ministry formed the technical requirements for promising samples (product line) of mast lifting devices. The list includes a wide range of masts with lifting heights from 4 m and load capacity from 40 kg up to mobile rapidly deployed platforms on wheeled chassis with load capacity of 500 kg and more and payload lifting heights of up to 34 m.

In 2022, tests began on a prototype — an innovative product Edelweiss — a rapidly deployed platform. The mast lifting device was developed by the specialists of Tekhnika Svyazi JSC. In terms of its performance data, the mast lifting device is not inferior to the best examples of equipment similar in purpose, such as R-434 MT Citrus and R-414 MBRP Sosna-2, and in terms of the combination of technical characteristics it will have no analogues in the world.

Edelweiss uses a telescopic mast lifting device of an original design, based on a hexagonal tube of its own manufacture, which, in comparison with other similar products, differs in increased strength and stiffness. As a frame, a spatial bearing frame of the hardware module (body) is used, on which the component parts of the product are mounted. Antenna post with electromechanical drives allows you to place a wide range of working equipment, while providing fully automated remote control of set-up/tear-down. These features, as well as a number of other original technical solutions, made it possible to expand the mast lifting device's capabilities significantly.





В 2022 году начались испытания опытного образца — инновационного изделия «Эдельвейс» — быстроразвертываемой платформы. Подъемно-мачтовое устройство разработали специалисты ОАО «Техника связи». По своим тактико-техническим параметрам ПМУ не уступает лучшим образцам аналогичной по назначению техники, таким как Р-434 МТ «Цитрус» и Р-414 МБРП «Сосна-2», а по совокупности технических характеристик не будет иметь аналогов в мире.

В «Эдельвейсе» применено телескопическое подъемно-мачтовое устройство оригинальной конструкции, в основе которой — шестигранная труба собственного изготовления, отличающаяся, в сравнении с другими подобными изделиями, повышенной прочностью и жесткостью. В качестве рамы использован пространственный силовой каркас аппаратного модуля (кузова), на который монтируются составные части изделия. Антенный пост с электромеханическими приводами позволяет размещать широкую номенклатуру рабочего оборудования, обеспечивая при этом полностью автоматизированное дистанционное управление развертыванием и свертыванием. Эти особенности, а также ряд других оригинальных технических решений, позволили значительно расширить возможности ПМУ.

Особенностью «Эдельвейса» является модульный подход, позволяющий с минимальными затратами модернизировать изделие под потребности заказчика.

Это предполагает:

- изменение длины аппаратного модуля — от 5 до 7 м;
- изменение высоты подъема нагрузки от 25 до 30 м;
- изменение грузоподъемности с 200 до 500 кг;
- возможность изготовления аппаратного модуля с отсеками различного назначения, длины и ширины, в том числе и переменного объема;
- возможность изготовления отсеков различного назначения в герметичном и негерметичном исполнении, обеспечивающих требуемый функционал;
- дооснащение отсеков: сдвижной крышей, дополнительными входами (дверьми), технологическими люками и кабельными вводами;
- оснащение отсеков дополнительными подъемниками для скрытого размещения оборудования;
- установку автономных источников электропитания — от 8 до 40 и более кВт на основе серийных и перспективных ДЭА;
- возможность изготовления изделия с гидравлическим, гидромеханическим или электромеханическим приводами развертывания и свертывания;
- возможность размещения на различных шасси (серийных, соответствующей грузоподъемности как отечественного (МАЗ, МЗКТ, КамАЗ, БАЗ), так и импортного производства).

A particularity of Edelweiss is a modular approach that allows you to upgrade the product to the needs of the customer with minimum cost.

It involves:

- changing in length of the hardware module — from 5 to 7 m
- changing in load lifting height of the load from 25 to 30 m
- changing in load capacity from 200 to 500 kg
- the possibility of manufacturing a hardware module with compartments for various purposes, length and width, including variable capacity
- the possibility of manufacturing compartments for various purposes in hermetic and non-hermetic versions, providing the required functionality
- retrofitting of compartments: sliding roof, additional entrances (doors), access covers and cable entries
- equipping compartments with additional lifters for concealed placement of equipment
- installation of autonomous power supplies — from 8 to 40 and more kW based on serial and advanced diesel-electric sets
- the possibility of manufacturing a product with hydraulic, hydro-mechanical or electromechanical drives for set-up/tear-down
- the possibility of placement on various chassis (serial, corresponding to the carrying capacity of both domestic (MAZ, MZKT, KamAZ, BAZ) and imported)



Тактико-технические характеристики быстроразвертываемой платформы «Эдельвейс»:

- Грузоподъемность ПМУ — до 500 кг.
- Масса размещаемой полезной нагрузки (антенного оборудования) — до 300 кг.
- Высота подъема полезной нагрузки по фланцу крепления — 25 м.
- Время развертывания и свертывания в штатном режиме — около 12 мин.
- Время оперативного свертывания — 8–10 мин.
- Количество человек, обеспечивающее развертывание и свертывание изделия в штатном режиме — до 3 (обеспечивается возможность свертывания одним человеком).
- Наличие основного, дублирующего режима развертывания и свертывания и аварийного режима свертывания.
- Количество рабочих мест операторов — 4.
- Изделие размещено на серийном полноприводном шасси повышенной проходимости типа МАЗ-6317 с колесной формулой 6 × 6.
- Оснащено системой автономного электропитания, состоящей из двух дизель-электрических агрегатов мощностью 16 кВт и буферных АКБ емкостью 2 × 190 А/ч.
- Оснащено системой жизнеобеспечения: фильтровентиляционной установкой автомобильной (ФВУА), индивидуальными автономными отопителями, кондиционерами, приточно-вытяжной вентиляцией на каждый из отсеков.
- Обеспечивается дистанционное управление развертыванием/свертыванием и ориентацией, полезной нагрузкой, устанавливаемой на ПМУ.
- Количество герметичных отсеков — 2.
- Наличие мест отдыха (спальных мест) — 2.

Performance characteristics of the Edelweiss rapidly deployed platform:

- Mast lifting device's load capacity — up to 500 kg
- The weight of the payload (antenna equipment) — up to 300 kg
- Lifting height of the payload along the mounting flange — 25 m
- Short set-up/tear-down time in normal operation mode — about 12 minutes
- Operational tear-down time — 8–10 minutes
- The number of people providing the product's set-up/tear-down in the normal operation mode — up to 3 (it is possible to tear-down by one person)
- Availability of the main, backup set-up/tear-down mode and emergency tear-down mode
- Number of operator's workstation — 4
- The product is based on a serial all-wheel drive off-road chassis of the MAZ-6317 type with a 6 × 6 wheel arrangement
- The product is equipped with an autonomous power supply system, consisting of two diesel-electric units with a 16 kW capacity and buffer batteries with a 2 × 190 Ah capacity
- The product is equipped with a life support system: a filter installation, individual autonomous heaters, air conditioners, forced-air-exhaust ventilation for each of the compartments
- The product provides remote control of the set-up/tear-down and orientation of the payload installed on the mast lifting device
- Number of sealed compartments — 2
- Rest places (beds) — 2

Для нужд внутренних войск

Пополнение в семействе легкобронированных автомобилей МЗКТ



240-сильный дизельный двигатель ЯМЗ в тандеме с 6-ступенчатой механической коробкой передач позволяет ЛБА развивать скорость до 110 км/ч

Vasili BURYAN,
chief designer, Minsk Wheel Tractor
Plant JSC

Василий БУРЬЯН,
главный конструктор ОАО «Минский завод колесных тягачей»

Современные вооруженные конфликты с их локальностью и интенсивностью, включая спланированные засады, использование самодельных взрывчатых устройств (СВУ), противопехотных и противотанковых мин, дали ясно понять, что способность войск к быстрому реагированию и развертыванию, передвижению и перегруппировке в ходе боевых действий играет не менее важную роль, чем подготовка и техническая обеспеченность боевых подразделений.

В связи с этим наиболее актуальным и востребованным транспортным средством является легкая, быстрая, маневренная машина, имеющая высокую проходимость, способность преодолевать преграды, легкую броню и вооружение для защиты и поддержки личного состава и экипажа, способная в зависимости от обстановки выполнить широкий спектр задач.

В 2014 году перед конструкторами ОАО «МЗКТ» была поставлена задача создать собственный легкобронированный автомобиль (ЛБА). Этот год стал отправной точкой работы коллектива в этом направлении. Шла она достаточно быстро. Уже в 2017 году было положено начало созданию на предприятии целого семейства ЛБА. В настоящее время оно представлено двумя базовыми моделями (с механической и гидромеханической трансмиссиями) и девятью их комплектациями, являющимися образцами ВВСТ (вооружение, военная специальная техника). Разработанные комплектации вклю-

For the Needs of Internal Troops

New addition to the MWTP light armoured vehicle family

Modern armed conflicts, with their localised and intense nature, including planned ambushes, the use of improvised explosive devices, anti-personnel and anti-tank mines, have made it clear that the rapid response and deployment, movement and regrouping capability of troops during combat operations is no less important than the training and equipment of combat units.

чают изделия с разведывательно-огневыми, боевыми-функциональными, дистанционно-управляемыми модулями, модулем радиоэлектронной борьбы, модулем ПТРК.

В 2022 году была организована работа по созданию десятой комплектации ЛБА для нужд главного управления командующего внутренними войсками. В качестве силовой установки, позволяющей развить максимальную скорость движения 110 км/ч, используется хорошо зарекомендовавший себя 240-сильный дизельный двигатель ЯМЗ в тандеме с 6-ступенчатой механической коробкой передач, впервые установленной взамен прежней 5-ступенчатой МКПП Смоленского автоагрегатного завода.

Схема размещения экипажа в обитаемом отсеке — 2+2+4. Передние сиденья водителя и командира — поддресоренные с возможностью регулировки продольного положения и угла наклона спинки. Сиденья второго ряда и задние — подвесные с креплением к потолку и боковым стенкам корпуса, а также с откидной подножкой. Все сиденья энергопоглощающие.

Основой, обеспечивающей защищенность экипажа и десанта, является цельносварной бронированный корпус. В полу, снаружи корпуса, установлены сдвижные лючки для обслуживания узлов и агрегатов, позволяющие снизить уровень воздействия ударной волны на обитаемый отсек при подрыве на минах,

In this regard, the most relevant and high-demand vehicle is a light, fast, maneuverable vehicle with high cross-country capability, the ability to overcome obstacles, light armour and weapons to protect and support personnel and crew, as well as capable of performing a wide range of tasks depending on the situation.

In 2014, the designers of MWTP JSC were tasked to create their own light armoured vehicle (LAV). That year became the starting point of the team's work in this direction. It progressed fairly quickly. Already in 2017, the creation of a whole family of LAVs at the company was initiated. At present, it is represented by two basic models (with mechanical and hydromechanical transmissions) and nine of their configurations, which are samples of weapon systems and military and special equipment. The developed configurations include products with reconnaissance and fire, combat-functional, remote-controlled modules, an electronic warfare module, an ATGMS module.

In 2022, work was organised to develop the tenth configuration of LAV for the needs of the main directorate of the commander of the internal troops. The well-proven 240 hp YaMZ diesel engine in tandem with a 6-speed manual gearbox, first installed to replace the previous 5-speed manual transmission of Smolensk Auto-Aggregate Plant, is used as a power plant that allows reaching a maximum speed of 110 km/h.

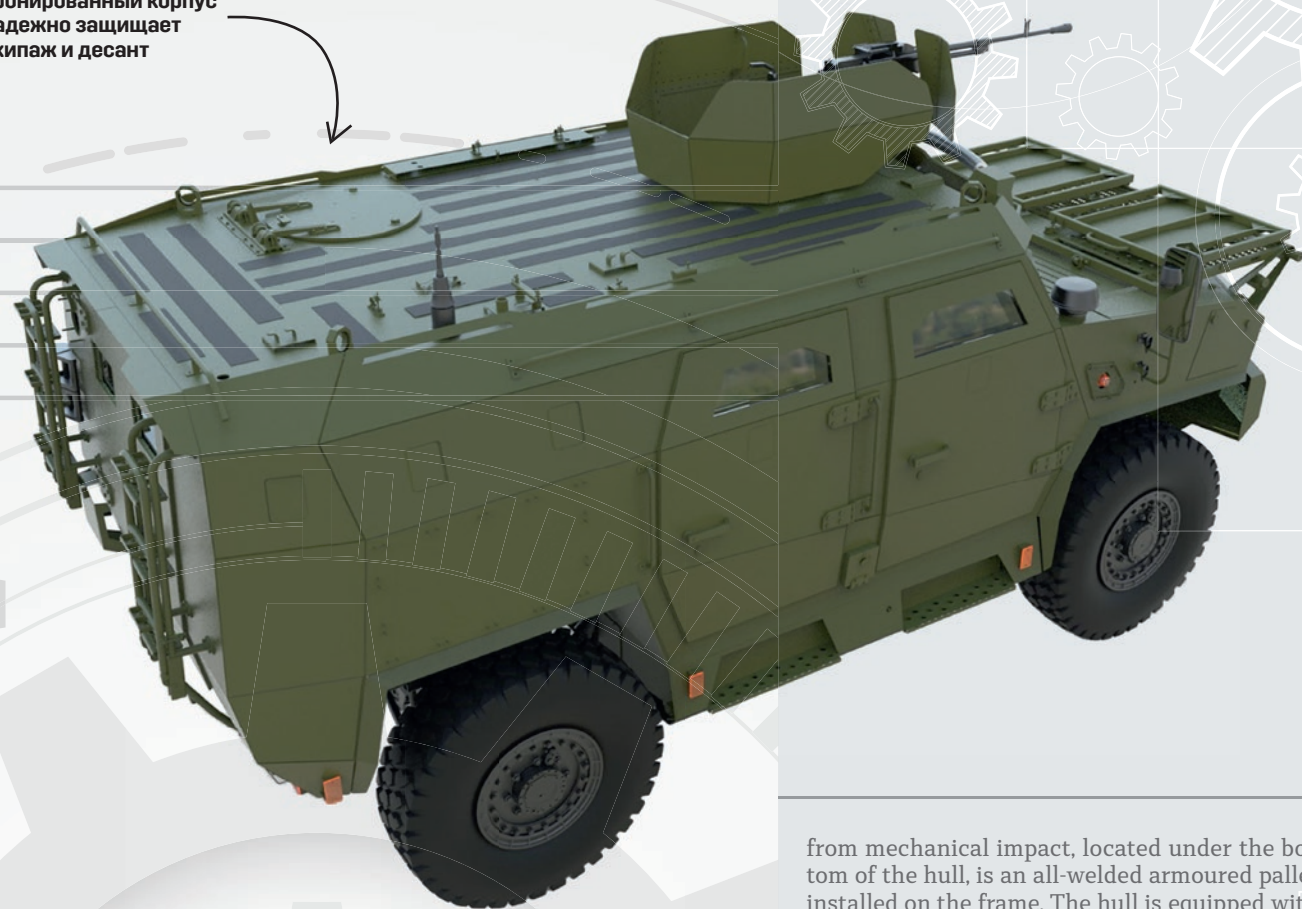
Crew seating arrangement in the crew compartment is 2+2+4. The driver's and commander's front seats are sprung with adjustable longitudinal position and backrest angle. The second row and rear seats are suspended from the ceiling and side panels and have a folding footrest. All seats are energy absorbing.

The all-welded armoured hull forms the basis for the crew and troop protection. Sliding hatches are installed in the floor, outside the hull, for servicing components and assemblies, which make it possible to reduce the level of impact of a shock wave on the crew section during a mine explosion, as well as to minimise the risk of injury to the crew from fragments. Additional protection of the main components and assemblies



Для оперативного преодоления десантом различных препятствий, проникновения в пассажирский транспорт и штурма первых этажей зданий через окна на капоте имеется съемная платформа с двумя откидными секциями.

Цельно сварной бронированный корпус надежно защищает экипаж и десант



а также минимизировать риск травмирования экипажа от попадания осколков. Дополнительной защитой основных узлов и агрегатов от механического воздействия, расположенных под днищем корпуса, выступает установленный на раме цельно сварной бронированный поддон. Ввиду его достаточной внутренней массы для облегчения монтажа/демонтажа при проведении технического обслуживания и ремонтных работ в полевых условиях на каждом борту корпуса установлены подъемники с ручным приводом.

Установлены колеса с бескамерными шинами размерностью 14.00R20 и ограничители радиальной деформации (Run-Flat), обеспечивающие движение ЛБА на спущенных шинах (при повреждении шин) по твердым грунтовым дорогам со скоростью до 20 км/ч. В конструкции колеса взамен колесного диска Челябинского опытного завода применен собственный алюминиевый литой диск. Конструкция его такова, что кран подвода воздуха и шинный вентиль объединены в одном корпусе и накачка колеса происходит непосредственно через канал, выполненный в ободе. Таким образом исключается необходимость использования трубопроводов и защиты их от механических повреждений. Благодаря этому решению масса одного колеса уменьшилась почти на 60 кг.

Круглые бойницы в данной комплектации с учетом пожеланий заказчика заменены прямоугольными собственного производства — по одной в боковых и задней дверях и по три на каждом борту в задней части корпуса ЛБА.

Вместо традиционных фар головного света с лампой накаливания, устанавливаемых на ранних и базовых моделях ЛБА в настоящее время ЛБА комплектуются светодиодными блок-фарами. Дополнительно в переднем козырьке над лобовыми стеклами устанавливаются две галогенные фары-прожекторы и светодиодная фара дальнего света.

from mechanical impact, located under the bottom of the hull, is an all-welded armoured pallet installed on the frame. The hull is equipped with manually operated hoists on each side of the hull to facilitate assembly and disassembly during maintenance and repair work in the field, due to its sufficiently heavy weight.

The 14.00R20 tubeless tyre wheels and Run Flat tyres were installed, which ensure LAV to move on flat tyres (in case of damage to the tyres) on hard soil roads at speeds up to 20 km/h. The wheel design replaces the Chelyabinsk Experimental Plant's own cast aluminium wheel. It has been designed so that the air supply valve and the tyre valve are combined in one body and the wheel is inflated directly through the channel made in the rim. This eliminates the need to use pipelines and protect them from mechanical damage. This solution has reduced the weight of a single wheel by almost 60 kg.

Round firing ports in this configuration have been replaced by customer-supplied rectangular slots — one in the side and rear doors and three on each side in the rear of the LAV hull.

Instead of the traditional incandescent headlights fitted on early and base models, LAVs are now equipped with LED headlights. Additionally, two halogen spotlights and a LED driving light are installed in the front visor above the windshields.

The old self-recovery winch with a force exerted rating of 6,000 kgf has been replaced with a more high-torque one (with a maximum pulling force of 8,000 kgf) and practical (with a manual drum unwinding function and a warning to the operator about engine overheating).

Прежняя лебедка самовытаскивания с номинальным тяговым усилием 6000 кгс заменена более тяговитой (с максимальным тяговым усилием 8000 кгс) и практичной (с функцией ручной размотки барабана и предусмотренным оповещением оператора о перегреве двигателя).

Внешний облик передней части ЛБА тоже претерпел изменения из-за установки там усиленного переднего буфера, являющегося конструктивной особенностью данной комплектации в соответствии с предъявляемыми техническими требованиями. На крыше появился вращающийся на 360 градусов цельно сварной бронированный по классу защиты Бр4 боевой модуль с кронштейном под установку постели крепления вооружения калибра 12,7 мм.

В данной комплектации ЛБА предусмотрены места под установку двух радиостанций: в верхнем багажнике — под мобильную радиостанцию (типа Motorola DM4401), на центральном тоннеле — под радиостанцию типа P-181 производства ОАО «Агат — Систем».

Для оперативного преодоления десантом различных препятствий, проникновения в пассажирский транспорт и штурма первых этажей зданий через окна при выполнении спецопераций на капоте имеется съемная платформа с двумя откидными секциями, оборудованные противоскользящими элементами, каждая из которых может фиксироваться в вертикальном положении, обеспечивая дополнительную защиту экипажа.

Одним из требований, предъявляемых к данной комплектации, была установка съемной защиты лобовых стекол ЛБА. Защита представляет из себя цельно сварную конструкцию, состоящую из металлического каркаса и бронированных панелей (ламелей), приваренных к каркасу под углом для увеличения вероятности рикошета.

Подъем на крышу корпуса и последующее перемещение в переднюю часть ЛБА осуществляется с помощью двух раскладывающихся лестниц, расположенных на задней стенке корпуса. Для исключения вероятности падения крыша ЛБА покрыта противоскользящим материалом.

The design of the LAV front has also undergone changes due to the installation of a reinforced front bumper there, which is a design feature of this configuration in accordance with the technical specifications. A 360 degree rotatable, all-welded, Br4 armoured combat module with a bracket for mounting a 12.7 mm calibre weapon bed was added to the roof.

This LAV configuration can accommodate two radios: mobile radio station (Motorolla DM4401 type) in the top bag, and a P-181 radio station made by Agat-System JSC in the central tunnel.

To enable the troops to rapidly negotiate various obstacles, penetrate into passenger transport and storm the first floors of buildings through windows during special operations, the hood features a removable platform with two folding sections, equipped with anti-slip elements, each of which can be fixed in a vertical position, providing additional protection for the crew.

One of the requirements for this configuration was the installation of a removable LAV windshields protection. The protection is an all-welded structure consisting of a metal frame and armoured panels (lamellas) welded to the frame at an angle to increase the likelihood of rebound.

Climbing onto the roof of the hull and then moving to the front of LAV is done by means of two folding ladders located on the rear wall of the hull. The LAV roof is covered with an anti-slip material to eliminate the possibility of falling.



ПРОИЗВОДСТВО, РЕМОНТ, МОДЕРНИЗАЦИЯ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ БРОНЕТАНКОВОЙ ТЕХНИКИ.

MANUFACTURING, REPAIR, MODERNIZATION AND MAINTENANCE SERVICE OF ARMORED VEHICLES.

www.140zavod.by