

Незаменимый помощник на поле боя

Григорий СОЛОНЕЦ
Grigory SOLONETS



Right Hand on the Battle Field

Every tank or armoured personnel carrier is of great importance for any army in war conditions. And the timely return to service of military equipment in many respects predetermines the outcome of combat battles. Often, damaged equipment has to be evacuated under fire. And here the key role belongs to armoured recovery vehicles — BREM. The performance of one of the most important combat missions depends on their reliability and functionality. →

Для любой армии в условиях военных действий каждый танк или бронетранспортер имеет большое значение. А своевременное возвращение в строй боевой техники во многом предопределяет исход боевых сражений. Нередко эвакуировать поврежденную технику приходится под обстрелом. И здесь ключевая роль принадлежит бронированным ремонтно-эвакуационным машинам — БРЭМ. От их надежности, функциональности зависит выполнение одной из важнейших боевых задач.

На выставке вооружения и военной техники MILEX-2021 коллектив ОАО «140 ремонтный завод» представил свою новую разработку — БРЭМ-70МБ1, созданную на базе модернизированного бронетранспортера БТР-70МБ1.

О достоинствах машины, ее основных характеристиках, поэтапном рождении на производственных

мощностях нового детища корреспонденту «ВПК. Беларусь» рассказал главный конструктор завода Александр Ланкевич.

— Расскажите, сколько времени потребовалось для создания опытного образца, как шла работа над ним, наверняка были какие-то нюансы, сложности.

— На самом деле это естественный творческий процесс. Конечно, в новом деле сложности сопутствуют всегда. Но над ними трудится слаженный коллектив опытных конструкторов, технологов, других специалистов. Чтобы воплотить в жизнь техническое задание нам понадобилось чуть более года — от разработки документации до изготовления машины.

Хорошим подспорьем стало то, что в свое время мы модернизировали БТР-70 до уровня БТР-70МБ1, поменяв там силовой агрегат и конфигурацию корпуса. Этот опыт, образно говоря, позволил не блуждать в потемках, а сразу четко представить за счет чего можно улучшить тактико-технические и боевые возможности ремонтно-эвакуационной машины, создавая ее на базе модернизированного бронетранспортера.

— В чем, на ваш профессиональный взгляд, особые достоинства БРЭМ-70МБ1?

— Прежде всего в ее многофункциональности. Специальное оборудование и технические характеристики позволяют эффективно решать широкий спектр задач в интересах подразделений, на вооружении которых находятся колесные

At the MILEX-2021 Exhibition of Arms And Military Machinery, the personnel of 140 Repair Plant JSC presented its new development — BREM-70MB1, created on the basis of the modernised armoured personnel carrier BTR-70MB1.

The chief designer of the plant Alexander Lankevich told the correspondent of “VPK. Belarus” about the vehicle’s advantages, its main characteristics, the step-by-step birth of a new brainchild at the production facilities.

Q: Tell us how long it took to create a prototype, how the work on it went, for sure there were some nuances and difficulties.

A: In fact, this is a natural creative process. Of course, there are challenges always in a new business. But

a well-coordinated team of experienced designers, technologists and other specialists is working on them. It took us a little over a year to implement the technical task — from the development of the documentation to the manufacture of the vehicle.

A good help was the fact that earlier we had upgraded BTR-70 to the level of BTR-70MB1, changing the power unit and the hull configuration there. This experience made it possible not to wander in the dark, but to immediately visualise how the tactical, technical and combat capabilities of the recovery vehicle could be improved, creating it on the basis of a modernised armoured personnel carrier.

Q: What, in your professional opinion, are the special advantages of BREM-70MB1?



Наша справка Visiting card

Александр Ланкевич в 2012 году окончил приборостроительный факультет Белорусского национального технического университета. По распределению был направлен в ОАО «140-й ремонтный завод». Трудовую деятельность начал инженером-конструктором, затем стал начальником бюро, заместителем главного конструктора. С 2017 года — главный конструктор предприятия.

Alexander Lankevich graduated from the Instrumentation Engineering Faculty of the Belarusian National Technical University in 2012. He was assigned to 140 Repair Plant JSC. He began his career as a design engineer, then became the head of the bureau, deputy chief designer. Since 2017 — chief designer of the enterprise.

A: First of all, in its versatility. Special equipment and technical characteristics make it possible to effectively solve a wide range of tasks in the interests of units that are armed with wheeled armoured personnel carriers. This includes technical reconnaissance of the terrain, evacuating faulty or damaged armoured vehicles, carrying out lifting operations during the evacuation and repair of armoured personnel carriers, ensuring the forcing of water obstacles with armoured vehicles, transporting armoured equipment, providing technical assistance to crews in maintenance and repair, the ability to fire on ground and air targets, engineering (earthmoving) work. To camouflage and cover BREM, as well as evacuated damaged armoured vehicles from means of fire destruction of the enemy, there are six installations for launching smoke grenades of 81 mm calibre, which are a part of the 902V Tucha-2 universal system. They form a continuous smoke screen with an area of 50 × 28 m.



To overcome water obstacles, the vehicle is equipped with a single-stage, single-shaft jet propulsion unit with one four-blade propeller, which allows it to reach a maximum speed of 6 km/h in water.

The recovery vehicle has an armoured sealed hull, equipped with a 260 hp KAMAZ-7403.10 diesel engine. This provides it with a maximum speed when driving on a highway — 70 km/h, on soil roads — 30 km/h, with a towed vehicle such as BTR — 15 km/h.

BREM-70MB1 is designed to evacuate damaged vehicles in its weight category (13 t), for which it is equipped with appropriate recovery equipment, part of which is located outside the hull.

Q: What kind of equipment is this and who made it?

A: It includes two boom cranes with a load capacity of 800 kg (swinging) and 1,200 kg (non-swinging). This is purely our product, as well as a standard set of tools, special accessories and equipment, as well as bulldozer equipment. On the lower frontal part of the body there is a blade, which ensures its use with various angles of inclination, cutting

бронетранспортеры. Это и проведение технической разведки местности, эвакуация неисправных или поврежденных бронированных транспортных машин, выполнение грузоподъемных работ при эвакуации и ремонте БТР, обеспечение форсирования водных преград бронированной техникой, транспортирование бронетанкового имущества, оказание технической помощи экипажам в техобслуживании и ремонте, возможность ведения огня по наземным и воздушным целям, выполнение инженерных (землеройных) работ. Для маскировки и прикрытия БРЭМ, а также эвакуируемой поврежденной бронетехники от средств огневого поражения противника имеется шесть установок для пуска дымовых гранат калибра 81 мм, входящих в состав универсальной системы 902В «Туча-2». Они образуют сплошную дымовую завесу площадью 50×28 м.

Для преодоления водных преград машина оснащена одноступенчатым, одновальным водометным двигателем с одним четырехлопастным гребным винтом, позволяющим развивать на плаву максимальную скорость — 6 км/ч.

Ремонтно-эвакуационная машина имеет бронированный герметизированный корпус, оснащена дизельным двигателем КАМАЗ-7403.10 мощностью 260 л.с. Это обеспечивает ей максимальную скорость при движении по шоссе — 70 км/ч, по грунтовым дорогам — 30 км/ч, с буксируемой машиной типа БТР — 15 км/ч.

БРЭМ-70МБ1 предназначена для буксировки поврежденной техники своей весовой категории (13 т), для чего оснащается соответствующим ремонтно-эвакуационным оборудованием, часть которого располагается за пределами корпуса.

— Что это за оборудование и кто его изготавливал?

— В его состав входят два крана-стрелы грузоподъемностью 800 кг (поворотная) и 1200 кг (не поворотная). Это сугубо наш продукт, как и штатный комплект инструмента, специальных приспособлений и оснастки, а также бульдозерное оборудование. На нижней лобовой части корпуса располагается отвал, обеспечивающий его применение с различными углами наклона, резки грунта и уровнями заглубления при производстве землеройных работ.

Грузоподъемное и буксирное оборудование использовали стандартизованное, прошедшее необходимые поверки: тяговая лебедка с двумя блоками, металлическая съемная грузовая платформа грузоподъемностью 200 кг.

Устойчивую и надежную связь экипажу, состоящему из четырех человек, обеспечивает отечественная цифровая радиостанция Р-181-50ТУ «Дрофа». Она гарантирует передачу речевой и цифровой информации по помехозащищенному каналу связи.

Главная задача, которая стояла перед нами, — добиться оптимальной компоновки узлов и агрегатов, с учетом весовых и габаритных размеров — успешно решена.



— А что с вооружением?

— Для обеспечения защиты экипажей ремонтно-эвакуационной машины и поврежденной бронированной техники при выполнении задач по предназначению в ходе боевых действий БРЭМ-70МБ1 оборудована башенной пулеметной установкой БТР-70 с пулеметом 7,62-мм ПКТ (боекомплект 2000 патронов).

— Представленный на выставке MILEX - 2021 и вызвавший определенный интерес у специалистов, опытный образец БРЭМ-70МБ1 единственный на сегодня?

— Да, он проходит предварительные испытания, в процессе которых проверяется работа в разных режимах и условиях всех узлов и агрегатов, специального оборудования на соответствие заявленным характеристикам. В их успешном исходе мы не сомневаемся, как и в решении приемочной инспекции, которая должна состояться до конца года.

— Не секрет, что аналогичные бронированные ремонтно-эвакуационные машины есть во многих армиях. Например, у наших ближайших союзников и соседей россиян на шасси БТР-80 создана машина БРЭМ-К. В украинской армии на базе БТР-70Д — БРЭМ-7К. Насколько конкурентоспособна белорусская модель?

— Как известно, все познается в сравнении. Если сопоставить основные характеристики, мы увидим,

что у каждой машины есть свои плюсы и минусы. Мне кажется, наш БРЭМ-70 МБ1 в этом смысле наиболее сбалансирован. И, что также важно, у него есть неплохая перспектива для дальнейшей модернизации за счет размещения дополнительного оборудования, более оптимальной компоновки узлов и агрегатов, изменения конфигурации корпуса.

— Наверное, без современной научно-производственной базы, высокой технической оснащенности предприятия, а также профессиональных кадров создать новую технику было бы весьма проблематично, если вообще возможно.

— Согласен. Поэтому о заводских специалистах хочу сказать особо. Каждый из них на своем участке добросовестно потрудились, внесли частичку своего опыта, знаний в то, чтобы в итоге появилась достойная машина, в которой очень нуждается наша армия. Среди них начальник специального конструкторского бюро отдела главного конструктора Константин Крук (в этом году занесен на Доску почета Государственного военно-промышленного комитета), начальник конструкторского бюро по сопровождению производства Михаил Кацер, инженеры-конструкторы Юрий Дмитриев, Ирина Каралевич, Денис Морозов и многие другие работники предприятия.

of the soil and levels of burial while carrying out excavating work.

Only the standardised weight-lifting and towing equipment, which had passed the necessary checks, was used — a haulage gear with two blocks and a metal removable cargo platform with a load capacity of 200 kg.

A stable and reliable communication for the crew of four is provided by the domestic digital radio station R-181-50TU Drofa. It guarantees the transmission of voice and digital information over an ECM-protected communication channel.

The main task — to achieve the optimal layout of components and assemblies, taking into account the weight and overall dimensions — has been successfully solved.

Q: And what about the weapons?

A: To ensure the protection of the crew of the recovery vehicle and damaged armoured vehicles when performing tasks as intended during combat operations, BREM-70MB1 is equipped with a BTR-70 turret machine gun mount with a 7.62 mm PKT machine gun (2,000 rounds of ammunition).

Q: Is BREM-70MB1 prototype presented at the MILEX-2021 exhibition and aroused some interest among specialists the only one for today?

A: Yes, it is undergoing preliminary tests, during which the operation in different modes and conditions of all components, assemblies and special equipment is checked for compliance with the declared characteristics. We have no doubts about their successful outcome, as well as about the decision of the incoming inspection, which should take place before the end of the year.

Q: It's no secret that many armies have similar armoured recovery vehicles. For example, our closest allies and neighbours, the Russians, have created the BREM-K vehicle on the BTR-80 chassis. In the Ukrainian army on the basis of BTR-70D — BREM-7K. How competitive is our Belarusian model?

A: As you know, everything is learned in comparison. If we compare the main characteristics, we can see that each vehicle has its own pros and cons. It seems to me that our BREM-70 MB1 is the most balanced in this sense. And, what is also important, it has a good prospect for further modernisation by placing additional equipment, more optimal layout of components and assemblies, changing the hull configuration.

Q: Probably, without a modern research and production base, high technical equipment of the enterprise, as well as professional personnel, creating new equipment would be very problematic, if at all possible.

A: I agree. Therefore, I would like to say something special about the enterprise's personnel. Each of them worked conscientiously in his area, contributed a particle of his experience and knowledge to the result that a worthy vehicle appeared, which our Army really needs. Among them are the head of the special design bureau of the chief designer's department Konstantin Kruk (this year he is inducted on the Board of Honour of SAMI), the head of the design bureau for production support Mikhail Katser, design engineers Yury Dmitriev, Irina Karalovich, Denis Morozov and many other enterprise's workers.