

В настоящее время в белорусской армии внедряются новые технологии консервации и герметизации вооружения и военной техники при их длительном хранении.

В 72-м Объединенном учебном центре (Борисов) начали использовать укывочные чехлы из антикоррозийной упаковочной пленки «Универсал». Эти чехлы предназначены для надежной защиты вооружения и военной техники от воздействия солнечной радиации, атмосферных осадков, а также для обеспечения благоприятного температурно-влажностного режима при длительном хранении техники на открытых площадках в различных климатических условиях. При таком способе герметизации контроль влажности объекта не требуется. Гарантия хранения боевых машин, упакованных в чехлы с гермозамками, – 10 лет. Более того использование такого укрытия из ингибированной пленки позволяет значительно снизить трудовые, материальные и финансовые затраты при постановке и содержании на хранении техники по сравнению с традиционными способами герметизации.

### **Перспективная ремонтно-эвакуационная мастерская по проверке и ремонту электрооборудования**

Крутько А.Ю.

Научный руководитель Тарасенко П.Н., канд. техн. наук, доцент  
Белорусский национальный технический университет

Военная автомобильная техника (ВАТ) является самым массовым видом военной техники, обеспечивающим подвижность войск.

Если несколько десятков лет назад автомобили применялись в основном для перевозки личного состава и материальных средств, то в современных условиях они используются как средство подвижности вооружения и техники и прочно заняли одно из основных мест в боевом строю. На базе автомобильной техники устанавливается вооружение ракетных войск и артиллерии, противовоздушной обороны, техники связи, инженерных и технических войск, тыла, технического обеспечения и других родов войск и служб. В ходе боевых действий значительная часть ВАТ будет выходить из строя от воздействия различных видов оружия, а также по техническим (эксплуатационным) причинам. Поэтому одной из главных задач организации автотехнического обеспечения является восстановление автомобильной техники в полевых условиях.

Однако результаты расчетов возможностей ремонтных подразделений механизированной бригады свидетельствуют о том, что на существующих в их распоряжении ремонтных средствах, выпуска 70 годов прошлого столетия, они не в состоянии справиться с выполнением в полном объеме даже текущего ремонта вышедших из строя машин в обороне.

Кроме того, опыт ведения боевых действий в Афганистане и Чечне показал, что размещенные на сборном пункте поврежденных машин силы часто оказывались недогруженными, так как имеющиеся в их распоряжении штатные эвакуационные средства не обеспечивали своевременной доставки поврежденных объектов. Иногда складывалась парадоксальная ситуация: за 4–5 часов боя коэффициент загрузки ремонтных органов не превышал 0,4–0,5 при достаточно большом выходе из строя боевых машин подразделений, участвующих в операции.

Поэтому решение возложенных на существующую систему восстановления ВАТ задач по эвакуации и ремонту машин во время ведения боевых действий может быть достигнуто только путем создания новых универсальных ремонтно-эвакуационных средств.

Нами предлагается создать новые мобильные универсальные ремонтно-эвакуационные средства, которые позволят с помощью одних и тех же автомобилей проводить эвакуацию и перемещение ремонтных мастерских (кузовов-контейнеров) в новые районы развертывания, объединить разрозненные эвакуационные и ремонтные подразделения в единый орган, производящий ремонт и обеспечение себя ремонтным фондом.

В качестве базового шасси проектируемой ремонтно-эвакуационной мастерской целесообразно использовать трёхосный автомобиль повышенной проходимости МАЗ-631705, превосходящий базовое шасси мастерской МЭСП-АТ-М1 – ЗИЛ-131 по проходимости, грузоподъемности, запасу хода, и другим эксплуатационным показателям. При этом оснастить шасси автомобиля погрузочно-разгрузочным механизмом МПР-3 для быстрой смены кузовов-контейнеров грузоподъемностью 16–20 тонн, что обеспечит использование автомобиля не только для транспортирования ремонтной мастерской, но и позволит использовать шасси, после разгрузки кузова-контейнера мастерской в районе развертывания, для эвакуации поврежденной техники.

В качестве кузова-контейнера мастерской предлагается использовать модель АЗ-6317, изготавливаемый на ООО «Мидивисана» и предназначенный для размещения специального оборудования, инструмента и принадлежностей, а также экипажа и его оружия. Одновременно он является помещением для выполнения работ по проверке и ремонту электрооборудования и приборов системы питания АТ, а также для отдыха личного состава мастерской.

Использование кузова-контейнера мастерской в районе развертывания ремонтных средств, т.е. в положении снятом с шасси автомобиля МАЗ-631705, требует укомплектования его автономной дизель-электрической установкой мощностью до 30 кВт.

Кроме того, мастерскую предлагается оснастить следующим оборудованием отечественного производства:

- 1) контрольно-испытательный стенд Э 250-02;
- 2) прибор для проверки свечей зажигания Э 203-П;
- 3) приспособление для очистки свечей зажигания Э 203-О;
- 4) мотор-тестер МТ10К Плюс;
- 5) мегаомметр АМ-2004;
- 6) трансформатор ОСМ-0,25 220/220-5;
- 7) компрессор К-1;
- 8) указатель напряжения «Контакт-55Э»;
- 9) зарядно-разрядный комплекс КЗРА-Т-18.

Автомобиль, оборудованный погрузочно-разгрузочной системой МПР-3, после снятия кузова-контейнера мастерской предлагается использовать для эвакуации поврежденной техники вблизи расположения сборного пункта поврежденных машин с путей подвоза и эвакуации, а также перемещения ремонтного фонда в пределах района развертывания ПАРМ-3М1.

Кузов-контейнер мастерской после снятия с автомобиля предлагается приподнимать с помощью гидравлических или электромеханических подъемников над уровнем земли для высвобождения платформы погрузочно-разгрузочного механизма, с помощью которого можно будет транспортировать поврежденные машины в погруженном положении (рисунок 1).

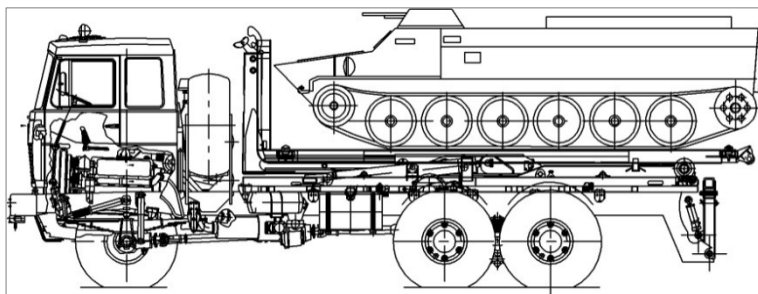


Рисунок 1 – Транспортирование поврежденного объекта в погруженном положении

Для первичной эвакуации (вытаскиванию поврежденных, застрявших машин) необходимо наличие лебедки на эвакуационном тягаче, которую предлагается установить в передней части автомобиля с выводом троса в его заднюю часть. Тяговое усилие лебедки с гидравлическим приводом должно быть не менее 10 т, длина троса 60 м. Кроме того, оснастить автомобиль комплектом такелажного оборудования, с помощью которого можно увеличить тяговое усилие лебедки в несколько раз. При необходимости стрелой погрузочно-разгрузочного механизма можно воспользо-

ваться как опорой для изменения вектора силы (рисунок 2), при вытаскивании застрявших объектов полуподъемом.

С целью расширения способов эвакуации поврежденной техники на данном шасси предлагается также в задней части рамы установить устройство, позволяющее эвакуировать технику не только в погруженном положении и прямым буксированием, но и частичной погрузкой (рисунок 3).

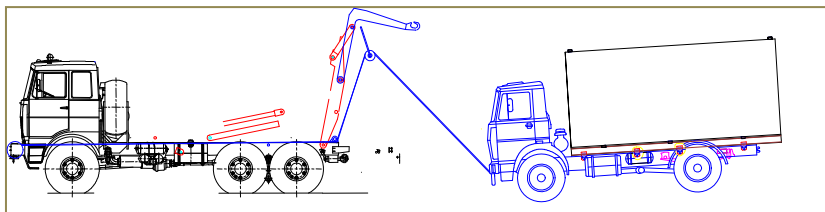


Рисунок 2 – Использование погрузочно-разгрузочного механизма для изменения вектора силы

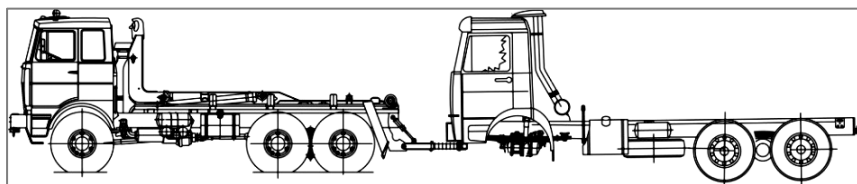


Рисунок 3 – Транспортировка способом частичной погрузки

Таким образом, оснащение ПАРМЗ-М1 ремонтно-эвакуационной мастерской проверки и ремонта электрооборудования обеспечит:

- повышение производительности выполнения работ по ремонту электрооборудования за счет применения в мастерской нового борудования;

- повышение эффективности использования автомобилей двойного назначения в системе восстановления вооружения и военной техники;

- снижение количества автомобилей для обеспечения функционирования системы восстановления вооружения и военной техники;

- расширение возможностей эвакуации и транспортирования гусеничных машин, тракторов и др. без привлечения дополнительной специальной эвакуационной техники.