

УДК 629.3.083

**Разработка подвижной мастерской
проверки и ремонта электрооборудования
на базе шасси автомобилей отечественного производства**

Дубинин А. П.

Научный руководитель Минаев И. Н.

Белорусский национальный технический университет

Военная автомобильная техника 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.

В ходе боевых действий значительная часть техники будет выходить из строя от воздействия различных видов оружия, а также по техническим причинам. Поэтому одной из главных задач организации автотехнического обеспечения является восстановление автомобильной техники в полевых условиях.

Для проверки и ремонта электрооборудования автомобилей в полевых условиях в механизированной бригаде сухопутных войск Республики Беларусь используются следующие подвижные мастерские:

- 1) мастерская проверки и ремонта автомобильного электрооборудования и приборов системы питания МЭСП-АТ-М1;
- 2) ремонтно-зарядная аккумуляторная станции СРЗ-А-М1;
- 3) оборудование для контроля, регулировки и ремонта приборов электрооборудования в мастерской МТО-АТ-М1;

4) оборудование для контроля, регулировки и ремонта приборов электрооборудования в мастерской МРС-АТ-М1.

Анализ конструкции, оборудования и оснастки мастерских свидетельствует о том, что им присущи следующие недостатки:

1) мастерские базируются на автомобильные шасси (АШ) ЗИЛ-131, которые морально и технически устарели, находятся на хранении более 20 лет;

2) кузов-фургон типа «К» или «КМ», устанавливаемый на АШ, не в полной мере отвечают современным требованиям по обеспечению мобильности вооружения, эффективности применения и эксплуатации военной автомобильной техники (ВАТ), поскольку:

3) установка и постоянная привязка кузова-фургона к АШ не дают возможности перестановки его на другую марку машины, оперативной замены АШ в случае повреждения, выхода из строя или старения;

4) дороговизна в содержании мастерских на хранении;

5) мастерская МЭСП-АТ-М 1 не имеет собственного источника питания, что исключает возможность ее автономного использования в отрыве от ремонтного подразделения;

б) технологическое оборудование данных мастерских не отвечает требованиям времени, так как оно было разработано и изготовлено в 60-70 годы прошлого столетия. Это не позволяет производить ремонт новых марок автомобилей в полном объеме и в установленные сроки.

Машиностроительная отрасль нашего государства развита на достаточном уровне для обеспечения Вооруженных Сил АТ. Такие гиганты, как МАЗ и МЗКТ активно сотрудничают с военным ведомством не только нашей страны, но и зарубежных государств.

В качестве базового шасси предлагаю использовать шасси МЗКТ-600100, по своим тактико-техническим характеристикам превосходит автомобили отечественных и зарубежных производителей

Выбрать кузов-контейнер постоянного объема производства ООО «Мидивисана», разработанный специально для вооруженных сил Республики Беларусь. Для мастерской МРЭ-АБ целесообразно использовать легкоъемный кузов-контейнер постоянного объема. Кузова-контейнеры оснащены современными системами жизнеобеспечения: это отопление, вентиляция, освещение, щитом электропитания с автоматической защитой от поражения электрическим током, пультами управления этими системами, а также другим оборудованием, необходимым для их нормального функционирования.

В кузове-контейнере предлагаю разместить следующее оборудование:

- контрольно-испытательный стенд Э-250-02. Обеспечивает проверку: генераторов, стартеров; реле регуляторов; коммутационных реле и другого оборудования;

- мотор-тестер MotoDoc III предназначен для поиска неисправностей в различных системах автомобилей с бензиновыми и дизельными двигателями;

- приборы для проверки и очистки свечей зажигания Э 203-П и Э 203-0 соответственно;

- многофункциональный тестер для диагностики аккумуляторных батарей (Celltron Advantage CAD-6000);

- нагрузочная вилка Н-2001 для измерения напряжения на зажимах АКБ со скрытыми межэлементными соединениями;

- зарядно-разрядный комплекс КЗРА-18;

- комплект оборудования для ремонта аккумуляторных батарей КА-П-01;
- оборудование для отливки свинцовых деталей;
- пневмокаркасная палатка ПКП-0,3 предназначена для размещения заряжаемых групп батарей. Компрессорная установка «REMEZA»;
- пускозарядное устройство Telwin leader 400 предназначено для зарядки свинцовых батарей с функцией быстрой зарядки;
- дизельная тепловая пушка Ballu BHDP-10 предназначена для подогрева воздуха поста аккумуляторщика, размещаемого в палатке;
- дизельный генератор (MitsuDiesel АД-30С-Т400-1PI3) предназначенный для питания потребителей электрическим током.

Пример расстановки оборудования в кузове мастерской представлен на слайде.

Разработанная мастерская имеет практическое значение для повышения эффективности восстановления военной автомобильной техники во всех видах боевых действий.

Литература

1. Тарасенко, П. Н. Мастерская ремонта электрооборудования автомобилей / П. Н. Тарасенко. – Минск: БНТУ, 2012.
2. Тарасенко, П. Н. Подвижные ремонтные мастерские / П. Н. Тарасенко. – Минск: БНТУ, 2012.