

- увеличение срока службы: двигателей на 30 %;
- шин на 25–35 %; аккумуляторных батарей на 30 %;
- экономию топлива на 4–5 %;
- сокращение расходов эксплуатационных материалов на 10–12 %.

В заключение необходимо отметить, что согласно руководящих документов и руководств по эксплуатации, автомобили марки МЗКТ должны быть приведены и поддержаны в установленной степени готовности к использованию охраны государственной границы.

Литература

1. Об утверждении Инструкции о порядке организации автотехнического обеспечения органов пограничной службы Республики Беларусь : приказ 26 июля 2011 г., № 400.
2. Об утверждении Инструкции по организации эксплуатации транспортных средств на пограничных заставах, пограничных постах, мобильных пограничных заставах, в отделениях пограничного контроля, отделе береговой охраны, отделах пограничной службы территориальных органов пограничной службы Республики Беларусь : приказ 14 апр. 2010 г., № 197.
3. Шасси колесное МЗКТ 500200. Руководство по эксплуатации.

УДК 628.18

Оценка возможности использования энергонасыщенного трактора для эвакуации военной автомобильной техники

Столяренко М. И.

Научный руководитель Москальцов О. Н.

Белорусский национальный технический университет

В современных условиях без массового использования ВАТ невозможно осуществление стоящих перед войсками задач. Она используется в качестве базы, на которой монтируются многочисленные виды боевой техники, вооружения, специального оборудования и средств управления войсками.

Вместе с тем увеличение насыщенности войск АТ, повышение ее роли и возможностей, использование по всей глубине построения войск является одной из основных причин увеличения интенсивности и масштабов потерь ВАТ при ведении боевых действий.

Массовый выход АТ из строя в современных условиях боя, ограниченные возможности восполнения потерь за счет поставок, обуславливает необходимость восстановления основного объема вышедших из строя машин подвижными ремонтными органами.

Для обеспечения восстановления и возвращения в строй вышедшей из строя АТ в механизированной бригаде имеются штатные ремонтно-эвакуационные подразделения, оснащенные ПСВ техники. Однако анализ состояния ПСВ, созданных в 70–80 годы прошлого столетия и находящихся на хранении более 20 лет, свидетельствует о существенном их моральном и физическом износе.

Опыт ведения боевых действий в Афганистане и Чечне показал, что размещенные на СППМ 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. Повысить производительность существующих эвакуационных средств можно путем их модернизации или созданием качественно новых образцов.

В Вооруженных Силах России эта проблема решается путем промышленного изготовления и введения в состав эвакуационных подразделений специальных колесных тягачей КЭТ-СМ (КТ-СМ) и гусеничных – типа МТ-Т, позволяющих транспортировать машины с любым состоянием ходовой части способом полупогрузки, и тем самым, снизить время эвакуации в 1,7–2 раза.

Отечественные предприятия, успешно работающие на рынке гражданской техники не вкладывают достаточно средств в разработку техники двойного назначения. В тоже время Республика Беларусь располагает развитым промышленным потенциалом по ряду направлений. Одним из этих направлений является транспортное машиностроение и тракторостроение. Налажено производство широкой гаммы автомобильной, строительной, сельскохозяйственной и другой техники.

Поэтому целью дипломного проекта является: анализ существующих эвакуационных средств механизированной бригады и разработка варианта новой эвакуационной машины на базе трактора Беларус 3023.

Для выполнения цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) проанализировать существующие эвакуационные средства механизированной бригады и их возможности по эвакуации ВАТ в бою;
- 2) проанализировать ремонтно-эвакуационные машины зарубежных государств;
- 3) разработать конструкцию эвакуационной машины на базе трактора Беларус 3023;
- 4) разработать технологический процесс проведения эвакуационных работ с использованием предложенной эвакуационной машины;

5) разработать мероприятия по организации охраны труда и техники безопасности, а также провести технико-экономическую оценку предложенной эвакуационной машины.

Реализация предложенных разработок позволит освоить производство и оснастить Вооруженные Силы Республики Беларусь новым эвакуационным тягачом, созданным на базе продукции отечественных предприятий.

В процессе эксплуатации и в ходе выполнения боевых задач войсками ВАТ может потерять подвижность в результате повреждения (возникновения отказа), застревания на местности, опрокидывания, завала в укрытиях или затопления, а также при гибели водителя (экипажа, расчета).

Для обеспечения сохранности, последующего ремонта и возвращения в строй таких машин должна производиться их своевременная эвакуация.

Под эвакуацией АТ, ВВТ на её базе понимается комплекс работ, включающий [3,4]:

- поиск, вытаскивание застрявшей, опрокинутой, затонувшей машины;
- приведение её в транспортабельное состояние;
- транспортирование поврежденных, неисправных или не имеющих экипажей, расчетов или водителей машин из районов боевых действий и с мест выхода из строя к маршрутам эвакуации, в места ремонта, на СППМ или к местам погрузки на железнодорожный, водный или воздушный транспорт.

Эвакуации подлежат все поврежденные машины, кроме восстанавливаемых на месте выхода из строя, сгоревших, затонувших или находящихся в зонах опасных уровней радиации.

Эвакуация машин разделяется на первичную и последующую.

Первичная эвакуация это эвакуация машин из районов боевых действий и с мест выхода из строя к маршрутам эвакуации, в места их ремонта или ближайшие СППМ. Дальнейшее транспортирование объектов с маршрутов эвакуации и СППМ в места её ремонта и или погрузки машин на железнодорожный транспорт составляет последующую эвакуацию.

Эвакуация АТ осуществляется с помощью средств эвакуации, под которыми понимаются технические и другие средства, предназначенные и используемые для выполнения эвакуационных работ. К техническим средствам эвакуации относятся эвакуационные машины различного назначения, специальные комплекты оборудования, машины многоцелевого назначения, автомобильные краны, прицепы и полуприцепы, тракторы и другие машины [3, 4].

Эвакуационная машина – колесная или гусеничная машина, предназначенная для эвакуации АТ и оснащенная встроенным или съёмным оборудованием в соответствии с её назначением.

По своему назначению эвакуационные машины разделяются на универсальные и транспортные, а по видам – на эвакуационные тягачи, эвакуационные транспортёры-тягачи и эвакуационные автопоезда.

Универсальная эвакуационная машина предназначена для первичной и последующей эвакуации, а транспортная – для последующей эвакуации.

В качестве транспортных эвакуационных машин используются эвакуационные транспортёры-тягачи и автопоезда, состоящие из колесных (гусеничных) тягачей и прицепов.

Литература

1. Опыт технического обеспечения в Чечне // Армейский сборник. – 1995. – № 4. – с. 10–14.

2. Информационный сборник. Из опыта боевых действий войск в Афганистане. Вып. 2. – М.: МО СССР, 1985. – 130 с.

3. Федотов, В. В. Анализ эвакуационных средств механизированной бригады. 64-й сборник студенческой научно-технической конференции БНТУ. – Минск : БНТУ, 2008.

4. Автотехническое обеспечение : учебное пособие / Э. С. Пухальский. – Минск : БНТУ, 2007. – 116 с.

УДК 628.18

Совершенствование ремонта кузовов легковых автомобилей в 288 базе резерва автомобилей

Такоев И. А.

Научный руководитель Минаев И.Н.

Белорусский национальный технический университет

Главной задачей автомобильной техники является полное, качественное и своевременное выполнение задач, стоящих перед Вооруженными силами Республики Беларусь при возможно минимальных материальных затратах и трудовых ресурсах. В результате эксплуатации автомобильной техники в ходе повседневной деятельности и боевой подготовки происходит снижение ее ресурса. В целях его восстановления организуется проведение текущего, среднего и капитального ремонтов. Однако необеспеченность ремонтного производства запасными частями является серьезным фактором снижения технической готовности автомобильного парка. Расширение же производства новых запасных частей связано с увеличением материальных и трудовых затрат. Вместе с тем около 75 % деталей, выбраковываемых при первом КР автомобилей, являются ремонтпригодными либо могут быть использованы вообще без восстановления. Поэтому