

4. Опыт технического обеспечения в Чечне. Армейский сборник № 4 – М. : 1995. – с. 10–14.

5. Операция «Свобода Ирака» (20.03 – 14.04.2003 г.). Информационный обзор / под ред. И. А. Мисурагина. – Минск: УО «ВА РБ», 2003. – 106 с.

6. Локальные войны и вооруженные конфликты конца XX – начала XXI века. Информационно-аналитический обзор / под ред. И. А. Мисурагина. – Минск : УО «ВА РБ», 2007. – 143 с.

УДК 004.946

Виртуальное обслуживание техники

Дубовец Д. Н.

Научный руководитель Мануйлов М. Н.

Учреждение образования

«Белорусская государственная академия авиации»

Вооружение и техника составляют материальную основу боевой мощи Вооруженных Сил Республики Беларусь. На укомплектование частей и соединений поступает современная, надежная, но более сложная в конструктивном отношении автомобильная техника, которая используется не только как транспортное средство общего назначения, но и как автомобильные базовые шасси для монтажа вооружения и техники.

От состояния автомобильной техники, наиболее массовой в Вооруженных Силах, в значительной степени зависит боевая готовность подразделений и частей.

Успешное решение задач, стоящих перед частями в мирное время и тем более в условиях боевых действий, во многом зависит от полноты и своевременности решения вопросов их тылового обеспечения. Это касается в первую очередь подготовки частей к обеспечению боевых действий, обеспечению высокой живучести аэродромов, объектов тыла, транспортных коммуникаций, проведения мероприятий по защите, охране и обороне аэродрома.

Военная доктрина Республики Беларусь, носит сугубо оборонительный характер, и исходит оттого, что ни одно из государств в настоящее время не является для неё потенциальным противником и свою военную безопасность она рассматривает как состояние защищенности национальных интересов в условиях возможной трансформации военной опасности в военные угрозы государству. Поэтому заблаговременная подготовка Вооруженных сил, других войск и воинских формирований к отражению напа-

дения проводится в мирное время, служит основой обороноспособности государства и включает:

- совершенствование боеспособности Вооружённых сил, других войск и воинских формирований на основе централизованного программно-целевого планирования;

- развитие форм и способов боевого применения Вооружённых сил и воинских формирований в соответствии с их оперативным предназначением и решаемыми задачами;

- создание системы всестороннего обеспечения войск (сил) при подготовке к ведению боевых действий;

- внедрение новых военных технологий на основе военно-научных исследований в области военной теории и наукоёмких производств.

Учитывая возросшие огневые возможности военной специальной техники и вооружения, повышающуюся динамичность ведения боевых действий, стала очень важна роль средств технического обслуживания и ремонта для поддержания в постоянной боевой готовности частей и соединений, других воинских формирований в ходе выполнения ими поставленных боевых задач. Для достижения предъявляемых требований необходима грамотная техническая эксплуатация и своевременное проведение для всех видов вооружения и военной техники технического обслуживания и ремонта.

Техническое обслуживание и ремонт военной автомобильной техники подразумевает под собой большие затраты не только на труд, но и экономические возможности части. В наши дни инновации компьютерных технологий охватывают чуть ли ни все сферы жизни человека, и техническое обслуживание не исключение. Современным специалистам необходимо улучшать свои навыки в ходе ремонта автомобилей, используя достижения новых технологий.

Виртуальная реальность в мире является сегодня очень актуальной, поскольку в конце XX века общество вступило в стадию информатизации, глобализации и виртуализации. Данные процессы являются определяющими во всех основных сферах – образовании, государственном управлении, национальной безопасности, науке, культуре, медицине, коммуникации и многих других.

Виртуальное обслуживание – важное направление исследований виртуальных технологий в последние годы. Цель состоит в том, чтобы показать среду обслуживания и условия на компьютере с помощью технологии моделирования и виртуальной реальности, для дальнейшей тренированности и приобретения навыков обслуживания как самих водителей так и специалистов ремонтных подразделений. Оно достигается:

1) искусственной средой трехмерной информации, состоящей из компьютерного программного обеспечения и аппаратного обеспечения, а также датчиков считывания движения, то есть трехмерная среда компьютера;

2) моделирование, то есть с помощью необходимого оборудования личный состав взаимодействует с объектами в виртуальном пространстве;

3) естественным образом окружающей средой при взаимодействии друг с другом, образуя при этом особый эффект аудиовизуализации и тактильных интеграций, чтобы вызвать чувства и эмоции в реальном мире.

В профессионально-техническом образовании виртуальное обучение по техническому обслуживанию может показать очевидные преимущества. Виртуальная система обучения техобслуживанию может ярко воспроизводить обстановку поля боя, в том числе сцену и боевой фон боя, различное оружие и снаряжение. Это создает опасную и почти настоящую трехмерную среду боевых действий через фон генерация и синтез изображений. Водитель, который участвуя в подобных «реальных боях», не только улучшают способность срочного ремонта закрепленной за ним техники в военное время, но и натренированность, технический и тактический уровень, способность быстрого реагирования и психологическую выносливость.

По сравнению с традиционными методами обучения виртуальное практическое обучение имеет характеристики реалистичной среды, изменчивых сцен, безопасности и экономии, а также управляемости.

Система виртуального обучения по техобслуживанию включает:

1) реалистичную разборку узлов и агрегатов автомобиля, устранение неисправностей и поломок, анализ состояния деталей машин, их характеристики. Это может значительно улучшить состояние технического обслуживания военной техники как в мирное, так и военное время, сократить время технического обслуживания, уменьшить убытки, вызванные неправильным решением о техническом обслуживании заранее, обеспечить более надежное обслуживание техники, смоделировать процесс разборки, возможность анализировать и предварительно устранять неисправности;

2) прогнозирование времени обслуживания, распределение ресурсов обслуживания, выбор инструментов для обслуживания, установка последовательности разборки и сборки, оценка стоимости компонентов, повышение способности принятия решений по техническому обслуживанию на различных этапах жизненного цикла ВАТ, анализ ремонтпригодности.

3) снижение брака заменяемых частей, увеличение эффективности обучения личного состава по ремонту и обслуживанию техники.

Вооружённые Силы Республики Беларусь должны быть готовы провести комплекс упреждающих и подготовительных мероприятий, направленных на повышение боеспособности войск для отражения нападения

и обеспечения защиты Государственной границы и территории Республики Беларусь в любых условиях военно-стратегической обстановки, а также вести активные боевые действия при развязывании военного конфликта в условиях применения самых современных средств вооружённой борьбы. Проведение подготовки по повышению навыков аварийного ремонта техники в условиях виртуальной реальности с личным составом, улучшит способность срочного ремонта, натренированность, качество выполнения обслуживания и ремонт, технический и тактический уровень, способность быстрого реагирования и психологическую выносливость военнослужащих.

Литература

1. Интернет-источник: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=H116-00412&p1=1>.

2. Интернет-источник: <https://www.cbo.gov/sites/default/files/110thcongress-2007-2008/reports/09-13-armyreset.pdf>.

УДК 628.18

Разработка участка для капитального ремонта двигателя

Ермаков Р. Ю.

Научный руководитель Есмантович Е. А.

Белорусский национальный технический университет

Одной из основных задач Вооруженных сил Республики Беларусь в мирное время является содержание вооружения и военной техники в состоянии постоянной технической готовности к боевому применению по предназначению.

На вооружении Вооруженных сил Республики Беларусь находится большое количество разнообразных образцов вооружения и техники, основная часть которых находится на хранении, а часть используется для подготовки личного состава.

В силу ряда причин, как случайных, так и постоянно действующих, в процессе хранения и использования боевые и эксплуатационные показатели боевой техники снижаются, и машины могут выходить из строя. Устранение повреждений и неисправностей в машинах достигается путем их ремонта.

Боевая машина или агрегат в мирных условиях эксплуатации могут быть направлены в ремонт по причине отказа (разрушения) какой-либо системы или в случае, когда какой-либо оценочный показатель (показате-