

Выводы:

1) разработанная для ВГМ промежуточной категории по массе моноблочная гидropневматическая подвеска, расположенная с внешней стороны борта машины, обладает преимуществами перед другими конструкциями подвесок по ремонтпригодности, тепловой напряженности и техническому обслуживанию;

2) система управления положением корпуса с дроссельным дозированием обеспечивает надежную выставку номинального дорожного просвета и позволяет управлять подвесками при несимметричной эпюре давления на опорные катки.

Применение специализированного программного обеспечения для подготовки специалистов по эксплуатации и ремонту ВВТ

Гузовский Д.Л.

Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь»

Успех в ведении боевых действий зависит не только от уровня технического совершенствования вооружения и военной техники, способностей его применять в различных условиях ведения боя, но и от постоянной готовности вооружения и военной техники к боевому применению.

В настоящее время в Республике Беларусь ведется строительство многочисленной мобильной и хорошо оснащенной армии. Это подразумевает глубокую модернизацию вооружения и военной техники, закупку новых образцов вооружения. Переоснащение – долгий и поступательный процесс, работа в данном направлении планомерно ведется, а сегодня, как требует Министр обороны, мы должны сохранять то, что имеем. Государственными органами управления Вооруженных Сил, инженерно-техническим составом проводится целенаправленная работа в данном направлении.

Опыт последних локальных войн и конфликтов показывает, что агрессор отводит первостепенную роль в достижении конечных целей войны средствам воздушного нападения (СВН). Решающую роль в достижении поставленных задач СВН смогут сыграть лишь при условии полного завоевания превосходства в воздухе. Следовательно, в настоящее время, весьма актуальной является задача повышения эффективности противостоящих ударам СВН группировок противовоздушной обороны (ПВО). Одним из возможных путей решения данной проблемы является модернизация и ремонт существующего парка вооружения, совершенствование способов его применения и повышение выучки расчетов подразделений, частей и соединений войск ПВО. Одним из направлений повышения качества подготовки расчетов зенитно-ракетного комплекса (ЗРК) «ОСА-АКМ» является компьютеризация его обучения по различным направле-

ниям, что позволит в определенной степени сократить финансовые и материальные затраты, усовершенствовать процесс обучения и тренировки личного состава. Использование обучающих программ позволит существенно сократить стоимость эксплуатации. При работе с электронной программой личный состав проводит обучение и контроль своих знаний без использования реальной военной техники на достаточно высоком уровне.

Аппаратура боевой машины (БМ) 9А33БМЗ сложна по своей электрической схеме, так и по конструктивному выполнению, и для обеспечения ее постоянной боевой готовности требуется систематический, грамотный и тщательный уход за материальной частью.

С этой целью проводится техническое обслуживание, обеспечивающие постоянную боевую готовность и максимальные межремонтные сроки, а также своевременное выявление и устранение причин, вызывающие преждевременный износ и повреждение узлов и деталей.

При устранении неисправностей систем БМ 9А33БМЗ производятся слесарные, монтажные, регулировочные и настроечные работы.

Порядок определения и устранения неисправностей:

определяется оператором (расчетом) место неисправности (до системы, блока, узла) внешним осмотром, по признакам нормальной работы, контролю функционирования;

определяется возможность устранения неисправности силами расчета БМ средствами ЗИП 1А. при необходимости вызывается расчет машины технического обслуживания;

производится регулировка и настройка.

Основными документами, определяющими порядок поиска и устранения неисправностей на различных образцах вооружения и военной техники, являются заводские инструкции по эксплуатации, на соответствующий образец вооружения. Данные инструкции по эксплуатации обладают малой наглядностью, состоят из нескольких частей, различных альбомов схем. Иногда приходится при поиске, той или иной, неисправности пользоваться другими разделами или другой технической документацией, что приводит к увеличению времени поиска и устранения неисправности. Это наталкивает на создание новой информационной базы, которая обладала бы более большей наглядностью, информативностью и была бы более удобна в использовании.

На сегодняшний день широкое применение нашло внедрение компьютерных программ – программ для подготовки специалистов по эксплуатации и ремонта ВВТ. Эти программы обладают большей наглядностью, удобством их применения и информативностью.

На выявление и устранение неисправностей затрачивается достаточно много времени и сил. Для сокращения до минимума числа неудачных по-

пытков случайный процесс поиска должен быть упорядочен. Наиболее результативным методом при поиске неисправностей является использование электронной вычислительной машины (ЭВМ). С их помощью возможно не только определения неисправности, но и причины ее возникновения и метод устранения, с применением различного вида схем и теоретического материала.

Электронная программа по поиску и устранению неисправностей предназначена как для инженерно-технического состава, так и для обучения членов расчетов БМ ЗРК 9К33М3, отвечающих за готовность комплекса к непосредственному применению, а так же курсантов 4, 5-х курсов факультета ПВО при проведении ремонтно-эксплуатационной практики и войсковой стажировки.

Цели:

- 1) создание информационно-справочных систем, которые могут использоваться в качестве консультационных пунктов для обучаемых;
- 2) уменьшение нагрузки на изучаемую материальную часть (сохранение ресурса, снижение стоимости эксплуатации и т.д.);
- 3) снижение затрат на издание новых учебных пособий;
- 4) приближение источника знаний к месту службы офицеров, эксплуатирующих данное вооружение, что необходимо для повышения ими своих знаний по технической и специальной дисциплинам.

На основании выбранного материала и принципа построения программы был разработан алгоритм программы.

Программа позволяет:

- 1) приобрести знания по:
общим сведениям основных элементов ЗРК «ОСА – АКМ»;
типовым неисправностям ЗРК «ОСА – АКМ»;
методам устранения этих неисправностей;
- 2) обучить практическим действиям при работе со схемами;
- 3) применять приобретенные теоретические знания в повседневной жизнедеятельности.

На основании алгоритма, предъявленных к программе требований и выбранного языка программирования разработана электронная программа для подготовки специалистов по эксплуатации и ремонта ЗРК «ОСА – АКМ».

Для удобства работы с программой составлена методика работы с программой, предусматривающая ответы на вопросы по использованию данного программного продукта.

Таким образом, применение программы «Подготовка специалистов по эксплуатации и ремонта ЗРК «ОСА – АКМ» позволит проводить теоретическую и практическую подготовку специалистов ЗРК «ОСА-АКМ» в со-

ответствии со штатно-должностным предназначением. Повысить качество усвоения материала и сократить затраты на обучение, ремонт. Повысить боевую готовность частей ЗРК «ОСА-АКМ», путем своевременного, быстрого обнаружения и устранения неисправностей, возникших в ходе эксплуатации данного вида вооружения.

Совершенствование методики поиска и устранения неисправностей аппаратуры ЗРК «ОСА – АКМ» с применением ЭВМ приведет к уменьшению времени восстановления и повысит коэффициент готовности комплекса к боевому применению.

Оценка стратегии технического обслуживания станции обнаружения

Дегтяров А.С., Резниченко В.М.

Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь»

Техническое обслуживание вооружения направлено на профилактику отказов в последующей эксплуатации. Для вооружения на элементах электроники менее характерны профилактические замены устройств, так как степень их износа, как правило, скрыта от внешнего наблюдения, а их закономерности описываются характеристиками случайных процессов. Поэтому профилактические работы радиозлектронной аппаратуры предваряются контролем технического состояния и завершаются регулировкой параметров и, при необходимости, заменой элементов аппаратуры. Объем контролируемых параметров и профилактических работ определяется многими факторами, в числе которых важное место занимают характеристики типового элемента замены, используемые в аппаратуре типовые элементы электроники, наличие регулируемых параметров в устройствах замены и другие. При этом всегда возникает задача оптимизации объема технического обслуживания для конкретной аппаратуры, так как и отказ от технического обслуживания и чрезмерное увеличение его объема сопровождаются негативными явлениями при эксплуатации.

Во время эксплуатации вооружения необходимо контролировать параметры, определяющие ее боеготовое состояние. Перечень указанных параметров определен приказом. В то же время необходимый объем контролируемых параметров следует постоянно уточнять с целью достижения наилучшего компромисса между уверенностью в боеготовом состоянии вооружения и сокращением времени его контроля. При этом достигается продление сроков службы вооружения, сокращение числа отказов и, следовательно, на повышение боеготовности. Отсюда возникают условия экстремума для объема контролируемых параметров. Так как состояние вооружения в процессе длительной эксплуатации изменяется (при условии увеличения интенсивности отказов со временем эксплуатации), то и объем контролируемых параметров может уточняться.