

УДК 355.424

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

А. А. БЕЛИКОВ

Научный руководитель И. Я. ЗАХАРОВ, канд. техн. наук, доц.

Учреждение образования

«ВОЕННАЯ АКАДЕМИЯ Республики Беларусь»

Минск, Беларусь

Одним из наиболее важных технических вопросов эксплуатации по техническому состоянию является контроль состояния изделия – оценка его качества в любой момент текущего времени.

Роль оценки технических систем (ТС) ответственна. Вооружение и военная техника при неисправном состоянии получает только одну общую оценку – неудовлетворительно. По результатам оценки ТС приводятся или, наоборот, не приводятся в действие материальные средства, нередко связанные с выполнением боевой задачи, с сохранением здоровья и жизни личного состава.

Неправильная оценка качества изделия – это допуск к работе неисправной аппаратуры, выпуск в полет неисправного пассажирского самолета или отключение исправной сети энергоснабжения. Поэтому основным свойством контрольной аппаратуры является ее достоверность. С хорошей достоверностью сейчас контролируются простые изделия или отдельные компоненты: механические детали, приборы, микросхемы и т.д.

При попытке оценить качество сложного изделия появляются трудности принципиального характера. Оказалось, что изделие со многими параметрами на краю допуска фактически имеет низкое качество, хотя все его параметры находятся в допуске и формально оно оценивается годным. С другой стороны, изделие с одним-двумя параметрами, незначительно вышедшими за допуск, вполне работоспособно, хотя оно оценивается негодным.

Эти факты говорят о том, что между положением параметров и качеством изделия существует сложная связь, чувствительная к количеству параметров, или иначе, к сложности изделия.

Очевидно, что существенное повышение достоверности контроля изделия невозможно без пересмотра самих основ оценки работоспособности изделий.

Решением возникшей проблемы является оценка работоспособности изделия по реальным, а не аппроксимированным зависимостям работоспособности от положения параметра. Таким образом, также радикально может быть улучшена сама система технического обслуживания изделий.