

Устройство и комплексная методика диагностического контроля узлов специальной техники

Аникеев Ю. Ю., Губаревич Д. П.
Военная академия Республики Беларусь

В ходе развития специальной техники неизбежно происходит ее усложнение, а на фоне процесса «старения» и близости к критической черте осуществляется ее совершенствование при обеспечении высокой надежности и работоспособности специальной техники. Одной из наиболее существенных задач при обеспечении работоспособности специальной техники является предотвращение отказов. Она успешно может решаться с помощью проведения необходимого технического обслуживания и ремонта с использованием методов и способов диагностического контроля технического состояния. По результатам анализа методов и способов диагностического контроля был сделан вывод, что наиболее рациональным и эффективным является метод диагностического контроля с использованием контрольно-диагностического комплекса «ВЕКТОР-М15М», который используется для восстановления работоспособности специальной аппаратуры, для которого разработано уникальное устройство сопряжения, и достигнуты следующие результаты: обеспечена возможность соединения диагностируемых специальных узлов с контрольно-проверочной аппаратурой; разработана программа проверки работоспособности плат и поиска неисправных элементов с использованием контрольно-диагностического комплекса, было обращено внимание на диагностику, поиск и вывод всей информации о диагностируемом устройстве. Всю полученную информацию программа группирует и выводит информацию на экран монитора. Контакты платы расписаны в программе в соответствии с их расположением на самой плате так, чтобы значительно облегчить поиск неисправности; разработана методика поэтапного поиска неисправностей, контроля выполнения операций, протекающих во время работы тестируемой платы, вывод на монитор компьютера информации о неисправности конкретного элемента блока, а так же сведений о вышедшем из строя кодовом проводе и его прокладке в самом блоке. Тем самым обеспечивая высокую эффективность ремонта радиотехнических систем, в результате чего, значительно возрастают возможности ремонтных подразделений.

Таким образом, разработанное оборудование и методика позволяют уменьшить время поиска неисправностей с высокой долей вероятности, уменьшить сроки проведения ремонта радиотехнических систем, и повысить возможности ремонтных органов.