



Гулидов
Алексей Анатольевич,
начальник направления УНВ РЭБ ВС РФ,
полковник

Подсистема войскового ремонта и сервисного обслуживания техники РЭБ

Техническую основу войск РЭБ составляют средства и комплексы радиоэлектронного подавления радиоэлектронных средств систем радиосвязи, радионавигации, разведки и управления оружием, а также средства комплексного технического контроля (далее техника РЭБ). Степень готовности техники РЭБ к применению по назначению определяется качеством ее технического обслуживания и ремонта.

Поддержание техники РЭБ в установленной степени готовности к использованию по назначению возлагается на подсистему войскового ремонта и сервисного обслуживания и достигается выполнением комплекса работ по ее техническому обслуживанию и ремонту. Комплекс работ по техническому обслуживанию и ремонту техники РЭБ включает мероприятия по выполнению всех видов технического обслуживания и ремонта техники, ее техническому диагностированию, оценке и прогнозированию технического состояния образца на заданный период.

Техническое обслуживание и текущий ремонт техники РЭБ, произведенной до 2000 года, проводятся силами войсковых частей. Средний и капитальный ремонты этой техники осуществляются ремонтными предприятиями и предприятиями — изготовителями серийных образцов техники. В основу технического обслуживания и ремонта положена планово-предупредительная система, требующая существенных материальных затрат и сил.

Нормативно-техническая документация, регламентирующая обслуживание и ремонт указанной техники РЭБ,

сформирована на основе документов о планово-предупредительном ремонте, ориентированном на массовое восстановление в мирное и военное время исправности, работоспособности и ресурса однотипных образцов, идентичных как по комплектации, так и по эксплуатации. Такой подход является затратным и трудоемким.

Оснащение войск РЭБ высокоэффективной, но достаточно сложной техникой радиоэлектронной борьбы требует организации ее технического обслуживания с применением современных технологий. Одной из таких технологий является техническое обслуживание по фактическому техническому состоянию образца техники. Поэтому совершенствование подсистемы войскового ремонта и сервисного обслуживания техники РЭБ является актуальной задачей.

Техническую основу действующей подсистемы войскового ремонта и сервисного обслуживания техники РЭБ составляют аппаратные техническое обеспечения (АТО) в частях РЭБ с наземными средствами радиосвязи и контрольно-ремонтные автомобильные станции (КРАС) — в частях РЭБ с самолетными средствами. Аппаратная техническое обеспечения типа АТО-40 предназначена для контроля технического состояния и текущего ремонта аппаратуры станций помех КВ- и УКВ-радиосвязи Р-325У, Р-330Б, Р-330Т, Р-330К, Р-378А (Б), Р-934У. Контрольно-ремонтная автомобильная станция (КРАС) 1Р19 «Консоль» (рис. 1) предназначена для контроля технического состояния и текущего ремонта аппаратуры станций радиотехнической разведки 1Л222, станций помех СПН-2, 4, автоматизированных пунктов управления ротами (АПУР) 1Л215, 1Л238 и автоматизированных командных пунктов батальона (АКПБ) 1Л214, 1Л237.

Указанные средства технического обслуживания и ремонта соответствуют технологии периода их разработки и укомплектованы контрольно-измерительными приборами обще-

го назначения. Система, оснащенная этими средствами технического обслуживания и войскового и ремонта техники РЭБ, не в полной мере решает задачи по техническому обслуживанию поступающей в войска новой техники РЭБ. Это обусловлено лишь частичным соответствием ее технических и тактических характеристик характеристикам указанной техники, отсутствием в ней соответствующего аппаратного и алгоритмического обеспечения, позволяющего реализовать техническое обслуживание и ремонт по техническому состоянию.

В 2012 году принята на снабжение АТО РБ-805А «Лесостепь», внешний вид которой приведен на рис. 2. Использование в этой аппаратной автоматизированного измерительного комплекса (рис. 3) на базе современных измерительных технологий позволило уменьшить количество измерительных приборов общего назначения и увеличить объем ЗИП. АТО РБ-805А «Лесостепь» обеспечивает агрегатный метод ремонта, что увеличило производительность по текущему ремонту с 3–6 до 5–12 РЭС/сутки. На рис. 4 приведен вид автоматизированного рабочего места начальника АТО. За счет автоматизации процессов диагностирования сокращено время на проведение операций диагностирования образца техники РЭБ с 10–15 минут до единиц минут и реализовано определение мест отказов с точностью до типового элемента замены.

Однако эта аппаратная обслуживает только комплексы РЭБ типа «Борисоглебск-2» и «Житель». В целом указанные аппаратные техническое обеспечения позволяют проводить диагностирование и текущий ремонт основной части техники РЭБ и не обеспечивают прогнозирование ее технического состояния на заданный период.

В связи с реформированием ВС РФ ремонтные органы, на оснащении которых находились аппаратные техническое обеспечения, в большинстве



соединений и частей войск РЭБ сокращены, что привело к потере специалистов-ремонтников и увеличению временных затрат на текущий ремонт техники РЭБ. В соединениях и частях войск РЭБ отсутствует техника для технического обслуживания и ремонта комплексов РЭБ со спутниковыми системами связи, а также техника для ведения технической разведки и эвакуации поврежденной техники РЭБ.

Основными документами, регламентирующими порядок проведения технического и сервисного обслуживания и ремонта техники РЭБ, являются «Временное положение об основах организации сервисного обслуживания вооружения и военной техники в Вооружённых Силах Российской Федерации», «Руководство по содержанию вооружения и военной техники общевойскового назначения, военнотехнического имущества в Вооружённых Силах Российской Федерации».

В то же время действующая система технического обслуживания и войскового ремонта техники РЭБ еще не адаптирована к:

- структуре и численности войск РЭБ и ресурсному обеспечению;
- резко возросшей за последние годы технической сложности образцов техники РЭБ;
- конкурсным механизмам размещения заказов на обслуживание и ремонт техники РЭБ;
- условиям рыночных взаимоотношений предприятий промышленности и воинских частей, эксплуатирующих технику РЭБ;
- резкому сокращению количества личного состава, привлекаемого к проведению работ;
- потребности полномасштабного участия предприятий промышленности в сервисном обслуживании техники РЭБ.



Рис. 1. Контрольно-ремонтная автомобильная станция на позиции



Рис. 2. Внешний вид АТО «Лесостепь»

Процессы управления техническим обслуживанием и ремонтом техники РЭБ не автоматизированы.

По нашему мнению, для удовлетворения требований по поддержанию техники РЭБ в установленной степени готовности необходимо восстановить ремонтные подразделения в соединениях и частях войск РЭБ, оснастить их современной техникой технического обслуживания и ремонта, средствами для технической разведки и эвакуации. Комплектование ремонтных подразделений осуществить специалистами ремонтниками на контрактной основе.

Кроме этого, к основным задачам развития системы технического обслуживания в войсках РЭБ можно отнести:

- оптимизацию состава и структуры системы технического обслуживания техники войск РЭБ, совершенствование видов и методов сервисного и технического обслуживания;
- создание автоматизированной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом, обеспе-

чивающей сбор, накопление и обработку информации о техническом состоянии техники РЭБ различного назначения;

- разработку нормативной правовой базы, определяющей порядок создания и функционирования системы технического обслуживания и ремонта и сервисного обслуживания техники РЭБ в условиях реальной дислокации войск РЭБ;
- оснащение аппаратных техническое обслуживания современными и перспективными средствами технического диагностирования, измерений и обработки информации о техническом состоянии техники РЭБ и прогнозирование ее технического состояния.

При реализации стратегии технического обслуживания и ремонта техники РЭБ по техническому состоянию возникает задача прогнозирования ее технического состояния на заданный период с целью последующего определения объемов и сроков проведения мероприятий технического обслуживания. Для решения этой задачи требуется эффективное информационное обеспечение о состоянии техники РЭБ, значениях и динамике изменения ее параметров. Для этого система информационного обеспечения должна представлять собой законченный объект, построенный на единых принципах и подходах по порядку сбора и обмена информацией, ее составу, по программным средствам, по структуре составных элементов, по порядку взаимодействия органов военного управления, методической поддержке системы. Перспективная система сбора и обработки данных о техническом состоянии техники РЭБ должна обеспечивать непрерывный сбор информации, непрерывный анализ техни-

ческого состояния, подготовку выводов и предложений руководству, координацию и контроль выполнения мероприятий.

По оценкам специалистов, при создании системы технического обслуживания и войскового ремонта техники РЭБ необходимо:

- организовать эффективное взаимодействие создаваемой подсистемы сервисного обслуживания с подсистемой войскового ремонта на основе рационального распределения работ между ними, усовершенствовать систему мониторинга технического состояния техники РЭБ;
- разработать (уточнить) нормативную базу по вопросам управления техническим обслуживанием, включающую стандарты в области сбора и представления информации о техническом состоянии техники РЭБ, порядок обмена информацией между элементами подсистемы, договорные документы (контракты), методики контроля и прогнозирования технического состояния, принятия решений, формы учетных, отчетных и плановых документов и т. п.;
- разработать в электронном виде интерактивную ремонтную документацию на массовые и новые образцы техники РЭБ, совершенствовать каталоги предметов снабжения ВС РФ (каталожные описания образцов техники РЭБ и комплектующих изделий);
- выбрать алгоритм функционирования (модель функционирования) подсистемы технического и сервисного обслуживания и ремонта техники РЭБ, включающий алгоритмы сбора, обработки и обмена информацией в подсистеме, контроль технического состояния техники РЭБ;



Рис. 4. Автоматизированное рабочее место начальника АТО

- переработать нормативно-техническую документацию по осуществлению технического обслуживания и ремонта техники РЭБ с целью формирования в отношении каждого образца всего комплекта регламентирующих документов с установлением четких гарантийных обязательств.

Для совершенствования технической основы подсистемы технического и сервисного обслуживания и ремонта техники РЭБ целесообразно использование современных достижений в области развития программно-аппаратных средств, возможностей промышленности по их реализации исходя из потребностей войск. В первую очередь необходимо создание АТО для технического обслуживания и ремонта техники частей РЭБ со спутниковыми и наземными (коротковолновыми) системами связи стратегического звена управления, а также контрольно-ремонтной автомобильной станции для технического обслуживания и ремонта средств РЭБ с радиолокационными средствами разведки

и управления оружием противника воздушно-космического базирования. Опытные конструкторские работы по их созданию предлагается провести в период с 2018 по 2021 год.

Создание АТО для частей РЭБ с наземными средствами радиосвязи, с учетом поступающей в настоящее время в войска современной АТО РБ-805А «Лесостепь», предпочтительнее провести в 2022–2024 годах.

Оснащение войск РЭБ этими аппаратными средствами технического обеспечения обеспечит выполнение технического обслуживания и ремонта в полевых условиях изделий комплексов РЭБ, а также прогнозирование технического состояния образцов комплексов РЭБ. Создаваемые средства должны сократить продолжительность тестирования образцов комплекса РЭБ до 10 минут, а тестирование отдельных элементов — до двух минут.

Таким образом, совершенствование подсистемы сервисного обслуживания и войскового ремонта техники РЭБ должно идти по пути приведения в соответствие требованиям приказов Министра обороны ее возможностей за счет структурной оптимизации элементов системы, рационального распределения задач между предприятиями промышленности и воинскими частями, создания современных аппаратных, разработки нормативной, эксплуатационной и ремонтной документации в электронном виде.

Техническую основу подсистемы после 2020 года должны составить аппаратные средства технического обеспечения, позволяющие проводить техническое диагностирование и прогнозирование технического состояния техники РЭБ, ведение базы данных о техническом состоянии техники в воинской части, ее техническое обслуживание и текущий ремонт.



Рис. 3. Автоматизированный измерительный комплекс