



**Михайлов
Вадим Валерьевич,**
начальник направления
УНВ РЭБ ВС РФ, полковник

Система технического обслуживания и ремонта техники РЭБ

Совершенствование технической оснащенности войск РЭБ планируется осуществлять на основе наращивания закупок, целевой модернизации комплексов и средств РЭП, обладающих необходимыми для этого возможностями. При этом в начале 2000 годов начат переход от стратегии поддержания состоящей на вооружении техники РЭП в боеготовом состоянии за счет ремонтов и незначительной модернизации к стратегии кардинального технического обновления техники РЭП на основе закупок новых комплексов и средств, в том числе и средств технического обслуживания. В целом поставлена задача к 2020 году повысить уровень оснащенности соединений и частей РЭБ новой техникой до 70%. Решение этой задачи тесно связано с совершенствованием системы технического обеспечения войск РЭБ. Степень готовности техники РЭП к применению по назначению будет определяться качеством ее технического обслуживания и ремонта (ТО и Р).

Система технического обслуживания и ремонта техники РЭП является частью системы технической эксплуатации и состоит из

совокупности взаимосвязанных образцов техники радиоэлектронной борьбы, средств технического диагностирования, документации и средств технического обслуживания и ремонта, а также исполнителей, взаимодействие которых происходит в соответствии с задачами эксплуатации и ремонта в войсковых условиях.

В частном случае в состав системы ТО и Р могут входить материалы, заготовки, запасные части и т. д., то есть она характеризуется материально-техническим обеспечением, которое можно определить как способность обслуживающей организации представить необходимые ресурсы для проведения ТО и Р объекта при заданной стратегии и заданных условиях. В современных условиях к техническому обслуживанию и ремонту техники РЭП могут привлекаться предприятия промышленности и сервисного обслуживания. С учетом этого в системе технического обслуживания и ремонта можно выделить

подсистему технического обслуживания и войскового ремонта и подсистему сервисного обслуживания и заводского ремонта. Создание подсистемы сервисного обслуживания и заводского ремонта находится в начальной стадии. В настоящее время решаются правовые и организационно-технические вопросы.

Задачами подсистемы технического обслуживания и войскового ремонта являются:

- подготовка техники к использованию по назначению, устранение выявленных недостатков;
- определение степени готовности техники РЭП к использованию по назначению;
- определение технического состояния (ТС) образца техники РЭП, потребности, объемов и сроков проведения неплановых работ и видов ТО;
- техническое диагностирование, оценка ТС образца, сроков эксплуатации, объемов и сроков ТО и Р;



Внешний вид аппаратной технического обеспечения типа АТО-40



- номерное техническое обслуживание техники РЭП;
- дефектация составных частей образцов техники при войсковом среднем ремонте;
- оперативное восстановление (текущий ремонт);
- гарантийный и технический надзор в процессе эксплуатации;
- войсковой (текущий, средний) ремонт техники РЭП;
- обучение расчетов правилам эксплуатации и ремонта.

Техническую основу подсистемы технического обслуживания и войскового ремонта составляют аппаратные технические обеспечения (АТО) в частях РЭБ с наземными средствами радиосвязи и контрольно-ремонтные автомобильные станции (КРАС) — в частях РЭБ с самолетными средствами.

Аппаратная технического обеспечения типа АТО-40 предназначена для контроля технического состояния, текущего и среднего 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) «Консоль» предназначена для контроля технического состояния, текущего и среднего 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.



Автоматизированное рабочее место начальника АТО-40



КРАС в развернутом положении

Указанные средства соответствуют технологии периода их разработки и укомплектованы контрольно-измерительными приборами общего назначения. Разработанная в 2012 году АТО «Лесостепь» укомплектована автоматизированным программно-измерительным комплексом, который позволил резко сократить время на проведение операций диагностирования и определения мест отказов с точностью до типового элемента замены.

Приказом Министра обороны введено в действие Временное положение об основах организации сервисного обслуживания вооружения и военной техники в Вооруженных Силах Российской Федерации. Это положение отличается от ранее действовавших нормативных документов по организации технического обслуживания и ремонта ВВТ тем, что в нем устанавливаются требования по поддержанию исправного или работоспособного состояния техники не только силами и средствами войск, но и предприятиями — изготовителями, предприятиями — разработчиками и другими организациями промышленности. На основе Временного положения разработан проект Руководства по технической эксплуатации техники РЭБ в Вооруженных Силах РФ. Но пока практические вопросы сервисного обслуживания не отработаны и все операции ТО и Р возлагаются на личный состав частей РЭБ.

Для решения всего множества задач технического обслуживания и ремонта техники РЭБ система технического обслуживания и войскового ремонта должна включать совокупность средств технического диагностирования, технического обслуживания и войскового ре-

монта, исполнителей и документацию, удовлетворяющих следующим требованиям:

- поддержание требуемого уровня готовности техники к применению по основному назначению;
- рациональное распределение видов сервисного и технического обслуживания между ремонтно-восстановительными органами звеньев войск, предприятиями промышленности и сервисными центрами;
- мониторинг технического состояния техники по эксплуатационным параметрам, выявление неисправностей на образцах техники РЭБ с точностью до типовых элементов замены, прогнозирование технического состояния на определенный период эксплуатации;
- выполнение гарантийных обязательств на все работы по государственному контракту по поддержанию исправного или работоспособного состояния техники РЭБ, выполняемыми предприятиями промышленности, ремонтными предприятиями и сервисными центрами.

Для практической реализации этих требований возможны следующие организационные и технические пути:

- создание региональных сервисных центров, обеспечивающих восстановление исправного (работоспособного) состояния техники РЭБ по месту ее дислокации;
- переход на современные электронные информационные технологии мониторинга технического состояния, технического обслуживания и ремонта техники РЭБ;
- создание единой автоматизированной системы сбора, накопления и обработки информации о



техническом состоянии техники РЭБ различного назначения в частях и службах войск РЭБ;

- восстановление ремонтных подразделений частей РЭБ и их оснащение современными и перспективными мобильными средствами технического обслуживания и ремонта.

Создание региональных сервисных центров возможно на основе нормативной правовой базы, обеспечивающей эффективное развитие и функционирование системы вооружения РЭБ в реальных экономических условиях. В основу разработки такой нормативной правовой базы могут быть приняты основные положения Концепций развития системы вооружения радиоэлектронной борьбы Российской Федерации и техники РЭБ на период до 2025 года. При этом следует учитывать, что практически все предприятия промышленности, которые могут быть привлечены для технического обслуживания и ремонта техники РЭП, находятся в Европейской части страны, поэтому целесообразно предусмотреть создание в округах комплексных центров, оснащенных необходимыми средствами диагностирования, прогноза технического состояния и ремонта. Это обеспечит реализацию требований своевременности технического обслуживания и ремонта техники РЭБ. Как показали проведенные в 2012 и 2013 годах войсковые учения, для обеспечения требуемого уровня готовности вооружения и военной техники к применению по основному назначению в частях и соединениях войск РЭБ необходимо восстановить ремонтные подразделения.

Внедрение современных электронных технологий и автоматиза-



Автоматизированный измерительный комплекс АТО «Лесостепь»

ции управления техническим обслуживанием и ремонтом техники РЭБ должно быть направлено, прежде всего, на совершенствование систем и средств диагностирования и контроля технического состояния техники РЭП за счет объединения возможностей встроенных и внешних средств контроля с образованием единой информационно-диагностической системы. В этой системе встроенные и внешние средства диагностирования не подменяют одно другое, а существенно расширяют возможности системы по диагностированию и поиску неисправных элементов. Данная система обеспечит постоянное накопление разобобщенной по времени и пространству ин-



Автоматизированное рабочее место начальника АТО «Лесостепь»

формации с одновременным комплексным анализом накопленного материала по техническому состоянию конкретных образцов техники, что позволит существенно расширить диагностические возможности применяемого набора средств контроля и решить задачу прогноза технического состояния техники РЭБ.

При решении этой задачи необходимо учитывать особенности эксплуатации техники РЭБ, к которым относятся значительный диапазон частотных и энергетических параметров техники, разнообразность физических процессов аппаратуры, наличие различных режимов работы и управления техникой РЭБ, структурная сложность образцов, пространственное распределение средств РЭП при выполнении боевых задач, необходимость прогнозирования технического состояния по данным текущих наблюдений, степень ремонтпригодности.

Решение задач по созданию системы технического ремонта целесообразно осуществлять поэтапно. На первом этапе, т. е. в бли-



Рабочее место № 3 АТО «Лесостепь»

жайшей перспективе (на период 2016–2018 гг.) основными задачами следует считать:

- создание подсистемы управления ремонтом, гарантийным и сервисным обслуживанием техники РЭБ;
- создание единой базы данных о техническом состоянии техники радиоэлектронной борьбы;
- создание унифицированных аппаратных ТО на основе цифровых измерительных технологий;
- внедрение перспективных технологий оценки и прогноза технического состояния техники РЭБ.

Таким образом, создание системы технического обслуживания и ремонта, включающей комплексные центры сервисного обслуживания и ремонта техники РЭБ, максимально приближенные к местам ее дислокации, ремонтных подразделений в частях войск РЭБ, объединенных единой подсистемой управления ремонтом, гарантийным и сервисным обслуживанием на основе единой базы данных о техническом состоянии техники РЭП, позволит оперативно решать задачи поддержания готовности техники к боевому применению на заданном уровне и осуществлять ее текущий ремонт агрегатным методом в войсковых условиях, в том числе и с привлечением специалистов предприятий промышленности. Разработку средств технического обслуживания и ремонта целесообразно проводить одновременно с созданием соответствующей техники РЭБ.