

Кизима С.В.
Заместитель генерального директора ФГУП «РЧЦ ЦФО», доктор технических наук
Новиков М.Л.
Руководитель направления НПФ «Радиан-М»
Ведищев А.М.
Ведущий специалист НПФ «Радиан-М»
Коробейников П.В.
Ведущий специалист НПФ «Радиан-М»
Руденков П.Э.
Ведущий специалист НПФ «Радиан-М»

Типовой унифицированный сервер радиотехнических измерений и радиоконтроля – основа построения масштабных территориально-распределенных автоматизированных систем радиоконтроля

Эффективная национальная система регулирования использования радиочастот предусматривает в своем составе развитую систему радиоконтроля за излучениями радиоэлектронных средств. Увеличение парка эксплуатируемых радиоэлектронных средств (РЭС), беспроводных сетей связи и передачи данных, соответствующее усложнение радиоэлектронной, электромагнитной и помеховой обстановки приводят к существенному усложнению условий работы подразделений и технических средств радиоконтроля. Растут требования к показателям качества и эффективности технологических процессов радиоконтроля (РК). В этих условиях административные способы и меры организации объединения в единую систему распределенных сил и средств радиоконтроля, а также усилия в направлении развития технических средств и комплексов радиоконтроля как окончательных исполнительных элементов системы являются недостаточными.

Обеспечение высоких показателей эффективности и качества технологических процессов радиоконтроля в связи с растущими объемными показателями объекта РК связано прежде всего с разработкой технологий интеграции распределенных сил и средств радиоконтроля в рамках Автоматизированной системы радиоконтроля (АСРК). В этой связи заслуживает внимания опыт разработки и внедрения в практику деятельности радиочастотной службы в Центральном федеральном округе (ЦФО) Российской Федерации (РФ) единой АСРК интегрирующей в своем составе территориально распределенные разнотипные технические средства радиоконтроля различных производителей.

Введенная в эксплуатацию АСРК разработана в соответствии с Концепцией развития системы радиоконтроля за излучениями радиоэлектронных средств (1). Ядром построения АСРК является типовой унифицированный сервер радиотехнических измерений и радиоконтроля (ТУСРК). ТУСРК предназначен для управления распределенными технологическими процессами радиотехнических измерений и радиоконтроля (РТИ и РК). Специфика построения ТУСРК обеспечивает его функционирование как самостоятельно, так и в составе группы однотипных серверов образующих иерархические системы (АСРК).

ТУСРК включает типовую базу данных и типовое функционально-модульное специальное программное обеспечение (СПО) используемые для формирования необходимых информационных ресурсов, организации технологических процессов и решения функциональных задач РТИ и РК. Сервер

обеспечивает управление доступными силами и средствами РТИ и РК. Сервер функционирует в сетевой инфраструктуре РТИ и РК и непосредственно сопрягается с управляемыми (управляющими) однотипными соподчиненными серверами и доступными разнотипными средствами РТИ и РК.

В интересах построения АСРК разработаны и реализованы Общие технические требования к программным и аппаратным средствам радиотехнических измерений и радиоконтроля в части обеспечения их сопряжения и функционирования в составе Автоматизированной системы радиоконтроля (далее ОТТ). ОТТ согласованы со всеми Российскими производителями технических средств и комплексов радиоконтроля осуществляющих поставку своей продукции для эксплуатации в подразделениях радиоконтроля радиочастотной службы.

В перечень функциональных технологических подсистем типового унифицированного сервера РТИ и РК входят:

- подсистема инсталляции и администрирования АСРК;
- АРМ пользователей АСРК;
- геоинформационная система;
- подсистема планирования и анализа радиосетей;
- подсистема мониторинга движения мобильных групп и комплексов РК;
- подсистема планирования и оперативного управления силами и средствами радиоконтроля;
- библиотека модулей сопряжения с разнотипными средствами и комплексами радиоконтроля различных производителей (Российских и зарубежных);
- библиотека СПО метрологически аттестованных методик выполнения измерений и вторичной обработки данных РТИ и РК;
- анализатор спектров сигналов в составе ТУСРК;
- подсистема учета и сопровождения работ по заявкам на поиск источников помех;
- подсистема редактирования технологических процедур РТИ и РК;
- подсистема отчетов;
- подсистема межсерверного взаимодействия ТУСРК;
- подсистема сопряжения с внешними автоматизированными системами.

Технологии ТУСРК активно развиваются. Разрабатывается службы автоматического радиоконтроля. Нарращиваются функциональные возможности собственного анализатора спектров в составе ТУСРК. Разрабатываются новые технологические решения сопряжения ТУСРК с разнотипным РКО. На базе и с использованием технологий ТУСРК разрабатываются управляемые средства РТИ и РК. Освоение и внедрение в практику деятельности радиочастотной службы АСРК построенной по технологии ТУСРК способствует существенному росту показателей эффективности использования радиоконтрольного оборудования и деятельности подразделений радиоконтроля.

Литература

1. Кузовенков А.Н., Кизима С.В. Концепция развития системы радиоконтроля за излучениями радиоэлектронных средств. Москва, Горячая линия-Телеком, 2009, 56 с.