

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ СВЯЗИ ВС РФ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



НАЧАЛЬНИК СВЯЗИ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ЗАМЕСТИТЕЛЬ
НАЧАЛЬНИКА ГЕНЕРАЛЬНОГО ШТАБА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Евгений Робертович Мейчик

Высокая динамичность современных войн привела к изменению основных положений военной стратегии и оперативного искусства, к возрастанию требований к качеству системы управления войсками (силами). В частности, возрастают роль и значение их мобильности. Наряду с этим анализ состояния и перспектив развития военной науки свидетельствует о том, что война приобретает качественно новую составляющую – информационную, в значительной мере основанную на глобализации телекоммуникаций. Принятие концепции ведения боевых действий в едином информационном пространстве (ЕИП) или, другими словами, концепции «сетевидных операций» призвано повысить эффективность применения Вооруженных Сил при нанесении вероятному противнику значительного ущерба при меньших потерях своих сил за счет существенного сокращения времени цикла управления и принятия решений, сокращения времени между получением информации о цели и нанесением огневых ударов.

На современном этапе развития система связи как часть инфраструктуры управления вооруженными силами создается и совершенствуется путем цифровизации сетей связи и интеграции их в ЕИП ВС РФ за счет использования передовых информационных и телекоммуникационных технологий. Информационное превосходство над противником становится не только средством (дезорганизация системы управления войсками противника) и условием (превосходство в управлении) достижения целей в войне, но и самой целью, так как в случае успеха информационных операций применение традиционных насильственных средств может и не понадобиться. Наступательные операции проводятся только после достижения целей в упреждающих информационных войнах, применяемых в комплексе с экономическими, политическими, юридическими и другими невоенными мерами.

Перевод системы связи на цифровое телекоммуникационное оборудование станет главным средством повышения качества информационного обмена при управлении войсками, эффективности функционирования и улучшения эксплуатационных характеристик сетей связи военного назначения, средством осуществления взаимодействия с цифровыми сетями Единой сети электро-связи (ЕСЭ) страны при использовании совместимых интерфейсов и протоколов.

Система связи ВС РФ в мирное время, особый период и при чрезвычайных ситуациях базируется на ресурсах операторов связи ЕСЭ РФ и собственных сетях связи Министерства обороны Российской Федерации: ресурсах Единой сети спутниковой связи, Единой сети радиосвязи Министерства обороны Российской Федерации, структурированных кабельных и беспроводных сетях доступа пунктов управления органов военного управления.

Использование ресурсов операторов связи ЕСЭ РФ предполагается осуществлять через доверенного оператора связи, отвечающего лицензионным требованиям Минобороны России, Минкомсвязи России и ФСБ России.

Основным сосредоточением усилий по развитию системы связи ВС РФ является исполнение задач по ее переводу от технологий построения первичной и вторичных сетей связи к технологиям построения единой транспортной (стационарной и полевой) сети связи, сетей доступа и объектовых сетей пунктов управления ВС РФ, обеспечивающих выполнение требований системы управления Вооруженных Сил в части гарантированного доведения приказов, предоставления должностным лицам органов военного управления необходимых услуг связи требуемого качества.

Основу системы связи ВС РФ, позволяющей удовлетворить современные требования системы управления ВС РФ в части обеспечения услуг и выполнения требований по информационной безопасности, помехо- и разведзащищенности, должна составлять объединенная автоматизированная цифровая система связи Вооруженных Сил Российской Федерации (ОАЦСС ВС РФ).

Для создания и развития ОАЦСС ВС РФ на всех точках присутствия и присоединения к операторам связи ЕСЭ РФ создается ведомственный оператор связи. Ведомственный оператор связи Министерства обороны Российской Федерации отвечает за предоставление инфотелекоммуникационных услуг на объектах Министерства обороны Российской Федерации и мониторинг их качества.

Предоставление защищенных инфотелекоммуникационных услуг, управление развитием, ресурсами и информационной безопасностью системы связи ВС РФ осуществляют уполномоченные структурные подразделения ВС РФ.

ОАЦСС ВС РФ должна отвечать требованиям, предъявляемым к ней системой управления ВС РФ, и осуществлять:

- своевременное и достоверное доведение информации (приказов) до пунктов управления видов Вооруженных Сил и родов войск;
- обеспечение устойчивого, непрерывного, оперативного, скрытного управления межвидовыми группировками войск в операциях (боевых действиях);
- предоставление органам управления и должностным лицам современных инфотелекоммуникационных услуг для обмена информацией;
- обеспечение устойчивости (живучести, помехозащищенности и надежности) функционирования системы связи в условиях воздействия противника, опасных факторов техногенного и природного характера и всех видов помех;
- обеспечение безопасности, достоверности и целостности информации на всех этапах ее обработки.

Каждый элемент телекоммуникационной инфраструктуры ОАЦСС ВС РФ развивается взаимосвязанно на своих технологических принципах и решениях, которые определяются в Программе развития системы связи ВС РФ.

Достижение цели развития системы связи ВС РФ обеспечивается путем решения следующих основных задач:

- интеграции информационно-телекоммуникационных систем (средств), огневого поражения, разведки, радиоэлектронной борьбы, навигации и связи;



- создания единой технологической основы построения стационарно-полевой транспортной сети ОАЦСС ВС РФ, включающей магистральные, региональные, гарнизонные, транзитные узлы связи, стационарные и полевые узлы связи пунктов управления;
- создания программно-аппаратных комплексов по предоставлению должностным лицам органов военного управления информационно-телекоммуникационных услуг на основе интеграции перспективных систем и комплексов телекоммуникаций, единой транспортной среды, применения современных управленческих, технологических и технических решений;
- создания единой автоматизированной системы управления системой связи, выполняющей функции мониторинга состояния элементов системы связи;
- создания подсистемы информационной безопасности системы связи ВС РФ;
- создания единой системы технического обеспечения связи и АСУ, входящей в состав унифицированной сопряженной системы технического и тылового обеспечения;
- обеспечения информационно-технологической совместимости разрабатываемых систем, комплексов и средств связи;
- обеспечения планирования и контроля использования выделяемых ресурсов на развитие и эксплуатацию системы связи ВС РФ;
- создания правовой и материальной основы системы связи ВС РФ как составной части ЕСЭ РФ.

Развитие систем связи межвидовых группировок войск (сил), видов ВС РФ и родов войск осуществляется по единой стратегии и единому плану под руководством Генерального штаба ВС РФ. При этом должна обеспечиваться межвидовая и межведомственная унификация и стандартизация базовых системных информационных и телекоммуникационных технологий и аппаратно-программных средств в рамках создания системы связи ВС РФ.

Основными направлениями развития системы связи ВС РФ следует считать:

- создание физически выделенных ресурсов системы связи ВС РФ для обеспечения системы боевого управления ядерными силами, которая является трехкомпонентной по трактам передачи (основной, дублирующий и резервный);
- создание собственных и наложенных интеллектуальных сетей в составе системы связи ВС РФ на базе ресурсов, предоставляемых доверенными операторами ЕСЭ РФ;
- развертывание радио-, спутниковых сетей и направлений связи, создаваемых на основе единых принципов развития системы связи ВС РФ;
- создание программно-аппаратных комплексов (средств), обеспечивающих построение и развитие системы связи ВС РФ, включая систему управления связью, подсистему информационной безопасности и систему мониторинга состояния элементов ОАЦСС ВС РФ;
- интеграцию видов связи в службы связи с последующим наращиванием перечня предоставляемых информационно-телекоммуникационных услуг.

Для перехода от «стволовой» к сетевой архитектуре системы связи Вооруженных Сил разработаны требования к архитектурной основе ОАЦСС (оперативная, информационная, логическая, функциональная и физическая) и ее элементам, а также методология проектирования технических и программных средств.

Для обеспечения отбора цифровых каналов и трактов передачи в точках присоединения на базе стационарных узлов связи ВС РФ создаются сети доступа путем применения оборудования, совместимого с оборудованием, используемым ЕСЭ РФ, обеспечивающего синхронизацию, сигнализацию, управление связью, номерной емкостью, включая адреса и имена. На узлах связи устанавливается оборудование приема цифровых потоков со стандартными скоростями, установленными в ЕСЭ РФ, обеспечивающее сопряжение с унаследованными системами связи через ОАЦСС ВС РФ.

Совместное применение аналоговых и цифровых систем передачи в отдельных регионах осуществляют путем сопряжения аналоговых и цифровых каналов и образования комбинированных каналов передачи, групповых и сетевых трактов с аналоговыми и цифровыми окончаниями.

В полевых системах связи должны применяться унифицированные каналообразующие комплексы военно-полевых синхронных и плезиохронных цифровых систем передачи на базе



разрабатываемых комплексных аппаратных связи, обеспечивающих образование цифровых каналов передачи, групповых и сетевых трактов со скоростями, установленными в ЕСЭ РФ.

Система связи ВС РФ должна обеспечивать потребности автоматизированных информационно-управляющих систем в обмене всеми видами информации между ними (включая систему управления связью, подсистему информационной безопасности и систему мониторинга состояния элементов ОАЦСС ВС РФ). Для обеспечения автоматизированного управления ОАЦСС ВС РФ на узлах связи должны быть развернуты подсистемы технологического управления эксплуатацией, оборудованные средствами отображения информации о состоянии элементов ОАЦСС ВС РФ, и защищенные подсистемы управления сетями, службами, услугами и информационной безопасностью на пунктах управления связью.

Внедрение современных и перспективных инфотелекоммуникационных технологий цифровых систем передачи и коммутации позволит реализовать систему связи ВС РФ в соответствии с системными проектами и целевой комплексной программой развития с последовательным переоснащением информационных направлений, в зависимости от их оперативной важности, путем включения необходимых средств в состав узлов связи.

Несмотря на появление целого ряда новых технологий построения телекоммуникационных сетей (как транспортных, так и сетей доступа) на различных уровнях эталонной модели взаимодействия открытых систем, по-прежнему роль объединяющего протокола играет Internet Protocol, обеспечивающий интеграцию услуг. При этом разработчики стандартов, оборудования телекоммуникационных сетей и ведущие операторы решают важнейшие задачи обеспечения совместимости технологий, унификации, оптимизации их совместного использования в различных сочетаниях.

К основным направлениям развития технологий построения современных телекоммуникационных сетей (ТКС) можно отнести: глобализацию, пакетизацию, интеграцию, конвергенцию, персонализацию, мультисервисность.

Термин «глобализация» означает, что современные и перспективные ТКС обеспечивают или будут обеспечивать глобальную связь, что ранее было доступно только спутниковым системам. Это достигается за счет развертывания высокоскоростных транспортных сетей на основе волоконно-оптических систем передачи (SDH, DWDM) с дальнейшим переходом к полностью оптическим сетям при комплексном применении высокоскоростных технологий построения сетей доступа (в том числе беспроводных сетей, сетей сотовой и спутниковой связи).

Пакетизация означает передачу всех видов трафика (речь, видео, данные) в пакетном формате и полный переход к пакетным технологиям.

Мультисервисность – построение мультисервисных сетей (сетей, предоставляющих множество услуг пользователям) на основе реализации развиваемой с начала века концепции сетей следующего поколения (NGN).

Персонализация предполагает смещение акцента в сторону обеспечения связи с конкретным должностным лицом, независимо от его местонахождения и времени, а не с устройством и обеспечение ему всего спектра необходимых услуг.

Конвергенция предполагает сближение и взаимопроникновение сетей, технологий, услуг. Примером может служить происходящая в настоящее время конвергенция сетей фиксированной и подвижной (мобильной) связи.

Интеграция заключается в обеспечении возможности совместного функционирования различных технологий, сетей в любых сочетаниях и обеспечении любого спектра услуг.

Представленные в статье подходы к развитию системы связи ВС РФ позволят достичь существенного повышения эффективности применения ВС РФ в части сокращения времени цикла управления и улучшения качества решений, принятых должностными лицами органов военного управления, по управлению подчиненными соединениями и объединениями.