

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИКТ В ИНТЕРЕСАХ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



НАЧАЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ ЗАКАЗОВ И ПОСТАВОК АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ, КОМПЛЕКСОВ И СРЕДСТВ СВЯЗИ, ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТ
Александр Борисович Михайловский

Новые вызовы и угрозы безопасности России наряду с проводимой оптимизацией структуры и состава Вооруженных Сил Российской Федерации предопределяют необходимость адаптации форм и способов их применения к современным условиям. Мы вступили в новую эру стратегии, отличающуюся от стратегии XX века. Суть ее сводится к использованию непрямых действий, являющихся сущностью военного искусства. В контексте решения данной проблемы просматривается стремление многих военных специалистов в нашей стране и за рубежом прогнозировать содержание будущих военных действий на основе анализа концепции так называемой сетцентрической войны (сетевой войны, сетцентрических действий).

Главное содержание концепции сетцентрической войны заключается в изменении способа управления войсками (силами), интенсивного применения возможностей систем разведки, управления и обеспечения, что не возможно без развития системы управления Вооруженных Сил за счет внедрения новых информационно-коммуникационных технологий. Информационно-коммуникационные технологии позволят обеспечить твердое руководство и постоянное взаимодействие пространственно разделенных разнородных тактических группировок войск, поддерживающих между собой связь и координирующих свои действия в интересах проведения совместных операций. Существующий с давних времен принцип сосредоточения сил и средств на решающем направлении трансформируется в принцип сосредоточения усилий на массированном, согласованном применении средств дальнего огневого, радиоэлектронного и информационного поражения.

Анализ приоритетных направлений развития современного вооружения, как отечественного, так и стран НАТО, показывает, что применение современных информационно-коммуникационных технологий привело к возрастанию сложности изделий в тысячи раз. Очевидно, что нынешняя сложность измеряется не столько количеством комплектующих элементов и ме-

ханических соединений, сколько бесконечным множеством возможных сценариев боевого применения средств управления и информационного воздействия на противника, семантическим многообразием исходной формализованной информации, подлежащей оперативной обработке в режиме реального времени, и множеством функций программного обеспечения, реализующего эту обработку. Конкретный образец становится не просто технически сложной системой, но и «умной», функционально управляемой человеком или компьютером.

То есть применяемые комплексы и системы по существу представляют интеллектуальную основу обеспечения безопасности, оборонного и научного могущества цивилизованных государств. Как следствие, создание такого рода систем невозможно без программно-целевого планирования комплекса работ по развитию технической основы системы управления Вооруженных Сил Российской Федерации.

В структуре Государственной программы вооружения (ГПВ) предусмотрен ряд мероприятий по развитию информационно-коммуникационных технологий в интересах развития системы управления ВС РФ:

- разработка функциональных систем;
- формирование Единого информационного пространства;
- обеспечение безопасности информации;
- создание объединенной автоматизированной цифровой системы связи;
- стандартизация основных решений.

Разработка функциональных систем

В ходе автоматизации управления должны быть достигнуты две цели: основная цель – обеспечение максимальной реализации потенциальных возможностей сил (войск) в интересах достижения поставленных задач на основе выработки и реализации своевременных и обоснованных решений в конкретных условиях обстановки; дополнительная цель – создание условий максимальной реализации интеллекта командующих (командиров) всех уровней управления при управлении силами (войсками) в ходе повседневной и боевой деятельности в условиях мирного времени, угрожаемый период и в военное время за счет соответствующей информационной поддержки и моделирования.

С учетом этих обстоятельств очевидна необходимость создания системы управления силами (войсками) на новой, функциональной основе, предусматривающей разработку и применение так называемых функциональных систем – программных изделий автоматизированных систем военного назначения (АС ВН), реализующих основные функции управления.

Функциональные системы разрабатываются применительно к управлению как боевыми организационно-штатными структурами стратегическими ядерными силами (СЯС) и силами общего назначения (СОН), так и всеми видами оперативного, тылового, технического обеспечения, а также всеми системами обеспечения.

Для описания основных функций управления Вооруженные Силы можно представить как боевую систему, включающую в себя четыре компонента:

- ударный компонент – как совокупность организационных структур ВС РФ всех уровней управления, а также совокупность соответствующих организационных структур видов ВС РФ, родов войск;
- управляющий компонент – собственно система управления ВС РФ как организационно-техническая основа управления силами (войсками), представляющая совокупность организационно и функционально связанных между собой органов военного управления (ОВУ), пунктов управления (ПУ) и средств управления (систем связи, автоматизации, а также других специальных систем);
- обеспечивающий компонент – как совокупность всех видов оперативного, технического и тылового обеспечения применения боевых организационных структур ВС РФ для выполнения ими своего целевого предназначения;



– обслуживающий компонент – как совокупность систем обеспечения повседневной деятельности (подготовки личного состава; военного образования; комплектования офицерами, мичманами и прапорщиками; комплектования старшинами, солдатами и матросами; воспитания личного состава; службы войск и безопасности военной службы; военно-научной работы; поддержания правопорядка и воинской дисциплины).

Централизованное управление (в том числе и боевое управление) и информационное обеспечение ОВУ, сил (войск) реализуется через контуры управления боевой и обеспечивающей составляющей. Управление осуществляется через стволы централизованного боевого управления и информационные – для передачи приказов и обмена информацией между соответствующими органами, пунктами управления и объектами управления.

Интеграцию процесса управления по вертикали и горизонтали управления между ОВУ ВС РФ и органами управления системы государственного управления должны обеспечить функциональные системы (подсистемы) и Единое информационное пространство ВС РФ. Функциональные системы должны разрабатываться при обязательном условии организационной, функциональной, информационной, технической, математической, программной, лингвистической и правовой совместимости.

Центральное место в структуре управления занимает функциональная система командования. Анализ структуры функциональной системы командования показывает, что она сформирована относительно общей функции управления «Подготовка ВС РФ к войне. Стратегическое и оперативное применение ВС РФ в ходе военных действий», которая является и общей функцией командования. Реализация данной общей функции управления осуществляется командованием через соответствующие частные функции управления. При этом в основе реализации этих частных функций управления лежит решение командования. Решение командования в том числе определяет организацию и порядок выполнения всех видов оперативного, технического и тылового обеспечения применительно ко всем видам боевой и повседневной деятельности.

В настоящее время в ВС РФ начата реализация функциональных систем Военно-Морского Флота и ряда систем регионального командования, ведется уточнение понятийного аппарата и руководящих документов по их разработке, а также отрабатывается методика описания процессов управления.

Формирование Единого информационного пространства

Автоматизация основных функций управления должна осуществляться с существенным повышением уровня информационной поддержки процессов управления Вооруженными Силами РФ. Внедрение информационно-коммуникационных технологий в первую очередь должно быть направлено на совершенствование процессов создания, хранения, распространения, обработки, использования и обеспечения безопасности информации в системе управления ВС РФ.

Для настоящего времени характерно сочетание децентрализованной обработки информации и ее распределенного хранения. Развитие телекоммуникационных средств и создание территориально распределенных информационных сетей существенно изменили процессы сбора, хранения, представления и обработки информации. Современная стадия характеризуется переносом акцента на обеспечение взаимодействия между децентрализованно протекающими процессами обработки информации. Происходит переход от автономной обработки различных видов информации к интегрированной, обеспечивающей пользователю доступ к различным информационным ресурсам.

Информационными ресурсами ВС РФ являются документы боевого управления (боевые приказы, распоряжения, донесения, сводки), нормативные документы (приказы, нормы, штаты), справочная информация (классификаторы, словари терминов), учетная информация (анкеты, картотеки), научно-техническая информация (печатные издания, отчеты о научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах), информация, циркулирующая в автоматизированных системах военного назначения (базы данных, файлы, сообщения), и другие массивы информации (карты, фонды, схемы, плакаты, отдельные файлы и др.). В основном информационные ресурсы ВС РФ фор-



мируются в результате деятельности органов военного управления, функционирования АС ВН, а также поступают из внешних источников.

Объективно существующее информационное пространство ВС РФ в настоящее время используется неэффективно и не является единым. Актуальность создания Единого информационного пространства ВС РФ обусловлена, с одной стороны, повышением требований к качественным параметрам системы управления Вооруженными Силами в условиях реформирования ВС РФ, а с другой – отставанием в области информатизации от наиболее развитых иностранных государств. Сократить это отставание можно преимущественно за счет резкого качественного скачка, затрагивающего не столько технологическое совершенствование средств автоматизации, сколько разработку новых подходов, методов, средств представления, хранения, использования и защиты информации.

Единое информационное пространство ВС РФ позволит перейти к качественно новому уровню информационной поддержки процессов управления во всех областях деятельности ВС РФ и на всю глубину иерархии системы управления ВС РФ. Единое информационное пространство (ЕИП) ВС РФ в широком смысле можно определить как специальным образом упорядоченную совокупность всей информации, имеющейся в Вооруженных Силах Российской Федерации, а в узком – как совокупность информационных ресурсов ВС РФ, упорядоченную по единым принципам и правилам формирования, формализации, хранения, распространения.

В Вооруженных Силах разработана Концепция Единого информационного пространства и план ее реализации. В настоящее время ведутся работы по созданию технической основы ЕИП как составной части Единого информационного пространства России.

Обеспечение безопасности информации

Применение информационно-коммуникационных технологий в системе управления ВС РФ привело к качественно новой форме вооруженной борьбы – информационному противоборству, то есть преднамеренному воздействию на автоматизированные системы противника и защиту собственных систем.

Автоматизированные системы управления и системы связи ВС РФ рассматриваются в качестве первоочередных объектов информационного воздействия противника, и их информационная безопасность во многом определяется доверенностью программного обеспечения, и в первую очередь операционной системы, системы управления базами данных и функционирующей под их управлением системы защиты информации.

Этому требованию не отвечают зарубежные программные средства. В них могут быть умышленно включены программные закладки – элементы информационного оружия, обнаружение которых при отсутствии технической документации на программные средства является практически невыполнимой задачей.

Создание отечественных информационных технологий и обеспечение технологической независимости и информационной безопасности являются стратегической задачей, для чего в ВС РФ развернуты работы по созданию базовых информационных защищенных компьютерных технологий и средств защиты информации. Все средства и системы защиты сертифицированы и успешно применяются при создании автоматизированных систем управления и систем связи ВС РФ.

Создание объединенной автоматизированной цифровой системы связи

Генеральной линией развития системы связи ВС РФ как части инфраструктуры системы управления является переход к новой, более совершенной форме ее построения и развития на ос-



нове применения современных телекоммуникационных технологий путем поэтапного внедрения цифровых способов передачи, распределения и коммутации сообщений и создания объединенной автоматизированной цифровой системы связи (ОАЦСС).

Планируется, что ОАЦСС Вооруженных Сил РФ будет включать в себя интегрированную цифровую территориальную систему связи ВС РФ, цифровые полевые системы связи различных звеньев управления, инфокоммуникационную систему и специализированные сети связи.

Кроме того, определены основные приоритеты развития ОАЦСС ВС РФ:

- предоставление лицам органов управления войсками широкого спектра услуг связи и инфокоммуникации;
- согласованное функционирование и развитие системы связи ВС РФ;
- повышение эффективности использования арендуемых Министерством обороны каналов передачи и сетевых трактов Единой сети электросвязи России;
- информационная безопасность функционирования цифровой системы связи ВС РФ;
- ускоренное внедрение в системы управления войсками (силами) новых видов информационного обмена.

Эффективность и оперативность развертывания и внедрения ОАЦСС ВС РФ напрямую связаны с уровнем технической оснащенности войск связи. Без современных комплексов и средств связи нельзя реализовать новые технологические возможности информационных систем.

Для решения важнейших задач развития и совершенствования средств и систем связи разработан ряд концептуальных документов и комплексных целевых программ, позволяющих поэтапно реализовывать следующие практические задачи:

- перевода первичной сети связи ВС РФ на цифровое телекоммуникационное оборудование;
- перевода вторичных сетей связи ВС РФ на цифровое оборудование обработки информации и предоставления услуг;
- оснащения полевых войск связи ВС РФ современными системами, комплексами и средствами связи и автоматизации управления.

Стандартизация основных решений

В области информационно-коммуникационных технологий сейчас выигрывает тот, кто системно отслеживает деятельность отечественных и международных организаций, в рамках которых ведется разработка новых стандартов и спецификаций, а также осуществляется пересмотр и модификация существующих стандартов и спецификаций с целью расширения имеющихся возможностей. Краеугольный поворот ведущих стран-разработчиков привел к разработке в 1998 году спецификаций МСЭ-Т Y.110 «Принципы построения глобальной информационной инфраструктуры (ГИИ) и архитектура инфраструктуры». ГИИ – это композиции ряда базовых технологий, интегрирование которых в рамках концепции глобальной информационной инфраструктуры предполагает качественные изменения условий деятельности.

С целью гармонизации национальных и военных стандартов с международными стандартами по принципиально новому направлению – функциональной стандартизации в части разработки Профиля, в ВС РФ разработан «Профиль ОАЦСС ВС России». Профиль утвержден начальником связи Вооруженных Сил Российской Федерации и введен в действие как руководящий военный документ с 1 июля 2006 года (РДВ 44.5801-1-2006).

В настоящее время развернуты работы по созданию Профилей АСУ и ЕИП. основополагающими принципами при разработке стандартов приняты следующие положения:

- системный подход;
- опережающий характер разработки нормативных документов;
- гармонизация международных стандартов в национальные стандарты с учетом обеспечения специальных требований.



В итоге сформированная Минобороны России техническая политика нацелена на создание высококачественных систем связи и автоматизации, гарантированно, эффективно и безопасно функционирующих в условиях современного информационного противоборства.

Создание оптимального варианта автоматизированной системы управления и связи предусматривается за счет формирования на основе интегрированных информационных ресурсов функциональных систем и подсистем; применения базовых информационных защищенных технологий; использования унифицированных межвидовых систем, комплексов и средств связи и автоматизации; исключения дублирования работ в области развития систем и средств связи и АСУ, а также интеграции в структуру перспективной системы управления существующих АС и систем связи.

Экспертные оценки показывают, что с завершением данных работ и с применением перспективных информационно-коммуникационных технологий должно быть достигнуто выполнение основной цели управления: повышение боевых возможностей воинских формирований, соединений и разнородных группировок сил и войск на 15–20% при сокращении на 50% времени, затрачиваемого командованием всех уровней управления на принятие решений по поставленным задачам.