



**Арсланов
Халил Абдухалимович,**
начальник Главного управления
Связи Вооружённых Сил Российской
Федерации — заместитель начальника
Генерального штаба Вооружённых Сил
Российской Федерации,
генерал-полковник

Роль научно-исследовательских организаций Вооружённых Сил Российской Федерации в развитии военной техники связи

Потребность в общении, передаче и хранении информации возникла и развивалась вместе с развитием человеческого общества. Сегодня на основе анализа мировой истории можно с уверенностью утверждать, что информационная сфера деятельности человечества является одним из определяющих факторов интеллектуальной, экономической и, самое главное, оборонной способности народов и государств.

С древнейших времен звуковые и световые сигналы служили людям средством для обмена информацией. Звук и свет стали основой общения между людьми. Начиная с истории возникновения племён и общностей, люди на охоте и в битве передавали информацию (сигналы об опасности или начале/изменении совместных действий) речью, криком, свистом, стуком, сигналами рук.

Однако расстояние зачастую препятствовало возможности услышать или увидеть собеседника, поэтому потребовалось применение подручных средств (звуковых — сигнальных рожков, барабанов, труб — и световых — факелов, сигнальных костров/дымов, позднее — выстрелов, ракет и других средств). Для передачи информации на ещё большие расстояния использовали гонцов — специальных людей, которые переносили, перевозили и передавали сообщения между различными руководителями (вождями, старейшинами, воеводами, князьями) и общностями (племенами, поселениями, городами). При этом передача информации занимала продолжительное время. Многовековой опыт показал, что наиболее эффективным носителем информации является свет,

с помощью которого можно было передавать информацию на значительные расстояния. Поэтому в числе первых «средств связи» появились сигнальные сторожевые посты в деревнях (городах) и вокруг них.

Практически до открытия магнетизма и электричества человечество пользовалось для обмена информацией на расстоянии естественными возможностями человеческих органов речи, слуха и зрения. Даже сегодня, когда человечество полным ходом прибегает к современным средствам связи, сигнальные средства не утратили своего значения. Так, в армии сохранилась передача сигналов сигнальными трубами, барабанами, разным светом фонарей, флажками, на флоте — сигнальными фонарями, флажками, свистками и другими средствами.

Открытие электричества позволило найти новый способ доставки сообщений на значительные расстояния. Развитие теории электричества и магнетизма в XIX веке привело к появлению сначала проводной (телеграфной и телефонной), а затем и беспроводной связи (радио-, радиорелейной, тропосферной, спутниковой и др.).

Постоянно возрастающие требования к объёмам передаваемой информации и увеличивающимся расстояниям её передачи обусловили активные исследования в области как распространения электромагнитных волн, так и методов обработки сигналов, в свою очередь обеспечивающих необходимую пропускную способность каналов связи.

Всего за полтора столетия с момента изобретения телеграфа и до наших дней человечество освоило различные технологии пере-



дачи и обработки информации, создало различные типы средств связи (в том числе и мобильные), которые сегодня позволяют ему уверенно называть себя информационным обществом.

Появление таких телекоммуникационных технологий произошло в широком спектре областей — фактически везде, где вообще возможно их практическое использование: в машиностроении, строительстве, медицине, разных направлениях производственной сферы и др.

Однако не каждая область выступает двигателем прогресса и стимулирует к переходу на новый этап развития. И здесь я хочу обратить особое внимание наших читателей на применение этих технологий в военной области.

Если в начале истории военных конфликтов командующий армии (старший начальник), как правило, находился на поле боя и визуально видел свои войска и войска противника, то сегодня бой может проходить за десятки тысяч километров от командующего и охватывать огромные территории. Примером могут служить операции по оказанию военной помощи другим государствам в борьбе с терроризмом. В таких случаях вся информация о боевых действиях удаленной группировки войск передается на тысячи километров на пункты управления. В подобных ситуациях большое значение для успеха в принятии своевременного решения и достижения победы в бою (уничтожения обнаруженных вооружённых формирований, отражения нападения, проведения контрудара или атаки) будет зависеть от оператив-



ности, достоверности и скрытности передачи информации (приказов, оповещений), переданной от руководящих должностных лиц подчиненным войскам, и принятых от них докладов.

А от победы в бою в совокупном итоге зависят суверенитет и территориальная целостность нашего государства.

Сегодня телекоммуникационные сети, созданные в рамках построения объединенной автоматизированной цифровой системы связи Вооружённых Сил Российской Федерации (ОАЦСС ВС РФ), а также при необходимости дополнительно развертываемые (для учений, тренировок и выполнения других мероприятий), достаточно развиты и актуальны.

В то же время нельзя забывать о том, что наше общество постоянно развивается и с каждым днём увеличиваются различные познания в области передачи и обработ-

ки информации, развитые страны совершенствуют способы и формы ведения вооруженной борьбы, в том числе с учетом воздействия на системы связи противника.

Поэтому для эффективного совершенствования и развития телекоммуникационных сетей в Вооружённых Силах страны организована научная работа, согласованная с заинтересованными органами военного управления. Данная работа координируется по целям, задачам, ресурсам и времени с проводимыми научно-исследовательскими организациями Минобороны России и оборонно-промышленного комплекса России научными исследованиями, направленными на развитие вооружения и военной техники.

Основным исполнителем научно-исследовательских работ в части телекоммуникаций в Вооружённых Силах Российской Федерации является ФГБУ «16 Центральный научно-исследовательский испытательный институт» Министерства обороны Российской Федерации (16 ЦНИИИ МО РФ). Он является исполнителем большей части мероприятий научной деятельности ГУС ВС РФ, направленной на развитие системы связи и АСУ Вооружённых Сил Российской Федерации, в том числе:

- выполнение научно-исследовательских работ (НИР) и сопровождение опытно-конструкторских работ, выполняемых предприятиями оборонно-промышленного комплекса России в рамках государственного оборонного заказа;





- разработка военно-теоретических трудов (наставлений, руководств, справочников, энциклопедий);
- моделирование и испытания систем и комплексов военного назначения;
- исследования мероприятий подготовки войск, анализ и проведение экспериментальных проверок перспективных направлений развития системы (войск) связи, научных теорий и многое другое.

В результате ведущихся в 16 ЦНИИИ МО РФ НИР организовано внедрение современных и перспективных технологий в области связи в современную систему связи — техническую основу системы управления войсками (силами).

Активное участие в выполнении НИР, ведущихся в интересах развития системы и войск связи, совместно с 16 ЦНИИИ МО РФ принимает научно-исследовательский центр, научная рота и IT-школа (кадетский корпус) Военной академии связи.

Для проведения совместных исследований более 5 лет на базе 16 ЦНИИИ МО РФ, Военной академии связи и организаций Главного конструктора системы связи ВС РФ развернут территориально-распределенный стенд начальника Главного управления Связи Вооружённых Сил Российской Федерации, который позволяет проводить натурные эксперименты на любых вновь разработанных средствах связи, применяющих перспективные технологии, протоколы обмена и алгоритмы обработки информации, своевременно оценивать достоинства и недостатки новых технологий, научно обосновывать или опровергать целесообразность их применения в интересах развития системы связи ВС РФ, своевременно корректировать План развития системы и войск связи на долгосрочную перспективу, вырабатывать рекомендации предприятиям оборонно-промышленного комплекса России, выполняющим опытно-конструкторские работы в рамках государственного оборонного заказа.

Активно ведется работа по развитию и наращиванию лабораторно-экспериментальной базы 16 ЦНИИИ МО РФ, Военной академии связи для расширения

номенклатуры испытаний, увеличению количества современных средств измерений, повышению уровня профессиональной подготовки специалистов в части работы на испытательных стендах и с современными измерительными средствами (приборами), активному вовлечению молодых специалистов в научные исследования, оформлению и защите диссертаций на получение научных званий.

Вместе с тем, как в 16 ЦНИИИ МО РФ, Военной академии связи, так и в соединениях (воинских частях) связи, среди военнослужащих активно организована изобретательская и рационализаторская работа, направленная на повышение качества и эффективности работы средств и комплексов связи, а результаты данной работы анализируются и реализуются в ходе проведения НИР.

В рамках научной работы 16 ЦНИИИ МО РФ и Военная академия связи вносят значительный вклад в создание современных высокотехнологичных образцов военной техники связи, в развитие системы связи и АСУ Вооружённых Сил Российской Федерации в целом. В ходе НИР по военно-научному сопровождению опытно-конструкторских работ, выполняемых предприятиями ОПК России, научные сотрудники знакомятся с возможностями и новыми разработками предприятий промышленности, готовят технические задания на перспективные средства и комплексы связи, делают заключения на предлагаемые разработчиком системные и технические решения, полученные в рамках НИОКР, осуществляют контроль сроков и качества выполнения работ, формируют предложения по порядку использования полученного научно-технического задела.

В настоящее время 16 ЦНИИИ МО РФ и Военная академия связи осуществляют военно-научное сопровождение ряда таких работ, как:

- разработка радиостанций ТЗУ (6-го поколения), возможности которых позволят построить самоорганизующуюся, разведки и помехозащищенную систему связи ТЗУ с предоставлением современных услуг связи;
- модернизация радиорелейных станций, которые обеспечат

- трех/четырёхкратное увеличение пропускной способности имеющихся современных средств;
- создание перспективных средств спутниковой связи (носимых, подвижных и стационарных), создаваемых на новой элементной базе, что позволит существенно сократить массогабаритные показатели и повысить их функциональные возможности;
- планомерное наращивание группировки военных спутников связи;
- организация строительства магистральных ВОЛС военного назначения;
- другие работы.

Таким образом, организованная в научно-исследовательских организациях и воинских частях связи Вооружённых Сил Российской Федерации научно-исследовательская работа максимально направлена на развитие системы и войск связи и позволяет внедрить современные разработки в области телекоммуникационных технологий в систему управления Вооружённых Сил Российской Федерации.

В настоящее время в научно-исследовательской деятельности, направленной на развитие системы связи Вооружённых Сил Российской Федерации, активно участвуют как научные сотрудники научно-исследовательских организаций, так и молодое поколение в лице кадетов IT-школы Военной академии связи. Обеспечивается стабильная преемственность поколений, занимающихся научно-исследовательской деятельностью, постоянно повышается качество научной работы, обеспечивается своевременность внедрения инновационных разработок и достижений в перспективные образцы военной техники связи. Данные факты свидетельствуют, что научно-исследовательские организации, занимающиеся развитием системы связи ВС РФ, вполне соответствуют все возрастающим требованиям к военно-научной деятельности в современных условиях и вносят существенный вклад в развитие как войск связи, так и Вооружённых Сил Российской Федерации.