**Системы связи ВМФ**

К.В. Дорогов кандидат военных наук, С.Д. Коваленко кандидат технических наук

Выход кораблей ВМФ СССР на просторы Мирового океана в 60-х годах, повышение значимости решаемых ими задач до стратегического уровня, а также опыт Великой Отечественной войны потребовали перехода от разрозненных систем связи флотов к единой глобальной и постоянно действующей, выполняющей главное условие управления к связи - обеспечение своевременного, достоверного и скрытного доведения информации. В свою очередь, создание глобальной системы связи ВМФ потребовало решения целого комплекса научных и технических проблем по обеспечению связи с погруженными ПЛ, дальностей связи, скрытности ПЛ при передаче информации, автоматизации процесса обмена информацией, требуемого качества связи в условиях радиоэлектронного противодействия (РЭП).

Для этого необходимо было создание не только принципиально новых радиолиний связи при одновременной разработке более совершенных технических средств, но и принципов строительства и эксплуатации береговых и корабельных объектов связи.

Основные организационно-технические решения были разработаны и предложены НИИ связи ВМФ с участием профессоров Военно-морской академии, будущих академиков АН СССР А.И. Берга и А.Н. Щукина. Предусматривалось создание технических средств управления и связи защищенных командных пунктов Наркома ВМФ (Главнокомандующего ВМФ) и командующих флотами, специальных приемных радиоцентров дальней связи с ПЛ, мощных береговых коротковолновых (КБ) и сверхдлинноволновых (СДВ) радиоцентров и радиостанций, сети связи между командными пунктами и радиоцентрами. Документом, закрепляющим основополагающие принципы новой флотской системы связи, явилось “Наставление по связи ВМФ”, изданное Управлением связи под руководством Н.И. Цветкова в 1952 г.

В конце 40-х - начале 50-х годов в интересах ВМФ развернулось строительство приемных и передающих радиоцентров КВ диапазона, а также мощных СДВ радиостанций. На базе трофейного оборудования в 1952 г. завершен монтаж СДВ радиостанции “Голиаф” мощностью 1000 кВт.

Параллельно с развитием континентальной части строящейся системы связи ВМФ создавались технические средства связи для надводных кораблей (НК) и подводных лодок (ПЛ) с повышенными быстродействием, скрытностью и автоматизацией. Специалистами Института связи ВМФ была разработана специальная коротковолновая сверхбыстродействующая (СБД) радиолиния скрытной связи, получившая наименование “Акула”. Существовавшая в то время техника не могла обнаружить и тем более запеленговать СБД радиопередачи. При этом благодаря использованию на ПЛ радиопередающих устройств повышенной мощности (до 15 кВт) и системы разнесенных береговых приемных радиоцентров обеспечивалось высокое качество связи даже на дальностях до 8—10 тыс. км. Принятие на вооружение ВМФ средств СБД связи ознаменовало собой новый качественный этап в развитии военно-морской связи.

С 1956 г. широкое применение на флоте нашли аппаратура автоматического засекречивания передаваемой информации и как ее развитие - аппаратурные комплексы.

Одновременно с широким внедрением на подводных лодках средств СБД связи шло развитие радиосвязи береговых командных пунктов с подводными лодками. С этой целью были разработаны сверхдлинноволновые радиостанции повышенной мощности типа “Геркулес” и “Таран-М”, высокочувствительные узкополосные СДВ радиоприемники “Глубина”, оконечная аппаратура автоматической связи “Глубина-М”. магнитная рамочная лодочная антенна. Это позволило в 1959 г. принять на вооружение радиолинию “Глубина”, обеспечивающую доведение информации до погруженных подводных лодок.

К середине 60-х годов стала складываться единая система глобальной связи ВМФ, отвечающая задачам централизованного управления силами в море. При начальнике связи ВМФ был создан центр управления дальней оперативной связью, замкнувший на себя вопросы оперативного управления деятельностью кораблей в море. Благодаря такой организации время прохождения информации сокращалось с нескольких часов до десятков минут.

Вторая половина 60-х годов охарактеризовалась активизацией дальних плаваний кораблей флота. Боевая служба стала основным видом деятельности сил флота в мирное время. На первый план выдвинулись требования по увеличению дальности связи с морскими стратегическими ядерными силами.

С 1966 г. на подводных лодках стали устанавливать антенные буксируемые устройства типа “Параван”, предназначенные для приема СДВ сигналов подводной лодки на глубине подводного старта ракет.

Отказ от ручного шифрования, внедрение радиолиний “Акула” и “Глубина”, применение буксируемых антенных устройств в определенной степени удовлетворяли потребностям управления силами на первом этапе создания глобальной системы связи ВМФ. Вместе с тем все более настоятельно стала ощущаться необходимость в обеспечении комплексной автоматизации процессов связи.

Для связи с подводными лодками были разработаны и приняты на вооружение в 1969 г. специальные автоматизированные радиолинии “Интеграл” и “Дальность”, обеспечивающие сокращение времени прохождения информации в несколько раз. Впервые реализованы методы частотного и территориально-разнесенного приема-передачи, логического сложения и автоматической обработки информации. За разработку комплексов технических средств радиолинии “Интеграл” и “Дальность” были удостоены Государственной премии В.М. Семенов, Б.Н. Павлов и В.И. Житомирский.

К началу 70-х годов в целом сложился современный облик глобальной системы связи ВМФ. Усилиями службы начальника связи ВМФ, творческих коллективов Института связи ВМФ и предприятий промышленности была в основном решена задача обеспечения своевременной, достоверной и скрытной связью надводных кораблей и подводных лодок практически в любой точке Мирового океана.

Важным компонентом связи ВМФ стала космическая система связи и навигации “Циклон” с использованием низколетящих искусственных спутников Земли (ИСЗ). Она явилась составной частью общей системы вооружения средствами связи Министерства обороны страны. За большие заслуги в ее создании и совершенствовании Государственные премии СССР были присуждены Р.С. Ковалевскому, В.В. Лопатинскому, Г.Г. Толстолуцкому, Н.И. Трухину.

Дальнейшее совершенствование системы связи было направлено на решение проблем качества связи с глубоко погруженными подводными лодками в условиях активного радиоэлектронного противодействия. Проведенная серия НИОКР и разработанный комплекс технических средств для связи в диапазоне сверхнизких частот (СНЧ), построенный специальный радиоцентр СНЧ связи с антенной системой, использующей линии электропередачи протяженностью несколько десятков километров, позволили подводным лодкам принимать специальную командную информацию на глубинах погружения 100-160 м.

Одновременно велись работы по совершенствованию средств СДВ радиосвязи. В частности, была построена с использованием перспективной элементной базы самая мощная в мире передающая радиостанция “Океан”.

Достижения в области СНЧ-СДВ связи с погруженными ПЛ были отмечены присуждением Государственной премии. Лауреатами стали Л.Б. Песин, Э.В. Сырников, А.С. Панфилов.

Для обеспечения непрерывности связи с погруженными ПЛ были созданы специальные буксируемые антенны кабельного типа, принимающие радиосигналы в СНЧ-, СДВ- и КВ-диапазонах, в это же время решалась задача сокращения персонала, обслуживающего средства связи за счет комплексной автоматизации процессов. В 1972 г. создан и принят на вооружение первый в ВМФ автоматизированный комплекс связи “Молния”.

В состав комплексов последнего поколения вошли вновь разработанные радиолинии помехозащищенной связи. Система связи ВМФ стала частью системы управления Вооруженными силами страны. Она включает системы дальней оперативной связи ВМФ, оперативно-тактической связи флотов, единой тактической связи кораблей ВМФ. космической связи и подвижную систему связи ВМФ и обеспечивает управление кораблями и самолетами ВМФ, соединениями и частями сухопутных войск, береговых ракетно-артиллерийских войск, а также взаимодействие с частями других видов Вооруженных сил и централизованного оповещения сил ВМФ. Прогрессу развития систем связи для ВМФ в значительной степени способствовал Научный совет РАН по этим проблемам.