



Применение сил и средств РЭБ в локальных войнах и вооруженных конфликтах

(продолжение статьи, опубликованной в предыдущем выпуске тематического сборника
«Радиоэлектронная борьба в Вооруженных Силах Российской Федерации»)

Радиоэлектронная борьба в Англо-Аргентинском конфликте

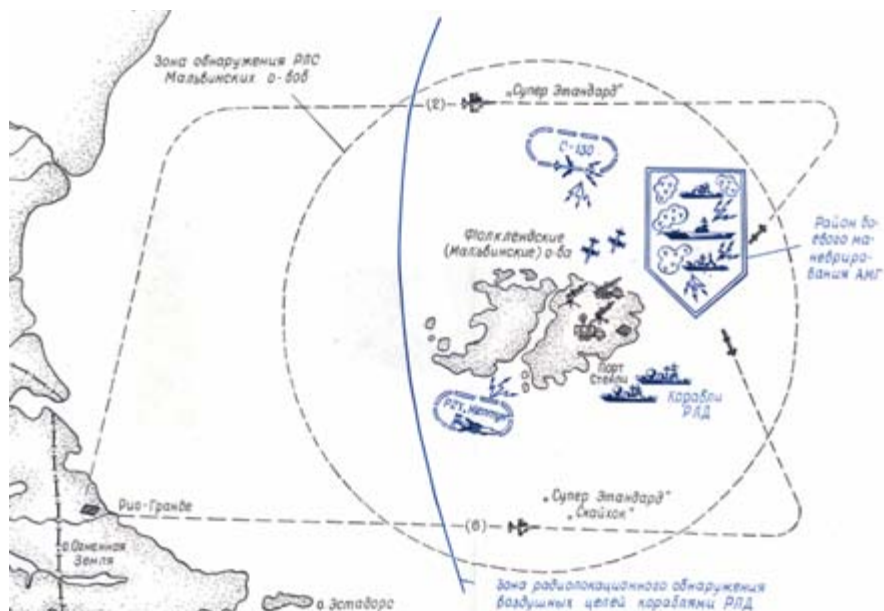
За последние 60 лет, несмотря на небольшую продолжительность, военные действия в борьбе за Фолклендские (Мальвинские) острова характеризовались значительными масштабами привлечения военно-морских сил, а основные задачи войны враждующими сторонами достигались главным образом с помощью флота и в борьбе с флотом. Особая роль отводилась надводным кораблям (НК). В ходе конфликта с обеих сторон участвовало до 180 кораблей и судов, было уничтожено 13 боевых кораблей и судов, 23 повреждено.

В операции английских экспедиционных сил по захвату Фолклендских (Мальвинских) островов в 1982 г. английская авиация и НК применяли различные средства и способы РЭБ.

Готовя вторжение, англичане устанавливали на корабли, самолеты и некоторые типы вертолетов («Чинук», «Си Кинг» и «Линкс») ППРО, устройства для выбрасывания ДРО, ИК излучателей и ПОИ. Эти средства затем применялись для подавления РЛС управления огнем зенитных средств, а также для отклонения от кораблей ПКР «Экзосет». Бомбардировщики «Вулкан» были оборудованы американскими станциями радиопомех ALQ-101 (-131). При высадке десанта на Восточный Фолкленд



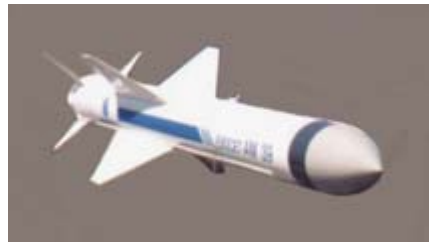
Тактический истребитель «ХАРРИЕР-GR.5»



английская авиация и ВМС осуществляли разведку и радиоэлектронное подавление РЛС аргентинской стороны корабельными и самолетными средствами РЭБ и обеспечивали РЭЗ систем управления войсками, авиацией и ВМС. Военно-морские силы Великобритании при подготовке и в ходе боевых действий проводили мероприятия по скрытию истинных планов и намерений командования по применению экспедиционных сил. До минимума были сокращены радио-переговоры, строго соблюдались радио-дисциплина и режим излучения РЭС. Радиопомехи показали достаточно высокую эффективность в борьбе с ПКР, применяемыми аргентинской авиацией. Ввиду ограниченного количества аргентинские ВВС применили всего лишь шесть ПКР типа «Экзосет» AM-39, из которых три поразили цель, три были отклонены от целей пассивными радиопомехами.

Аргентинская авиация для скрытия от радиолокационной разведки

и уменьшения времени на применение противником зенитных огневых средств совершала полет за складками местности на предельно малых высотах (10-15 м). Кроме того, налеты выполнялись, как правило, с западного и юго-западного направлений в конце дня со стороны заходящего солнца. В результате 167 боевых вылетов без средств РЭБ аргентинская авиация потопила эсминец УРО «Ковентри», фрегаты «Ардемент» и «Антилопа». При этом было потеряно 117 самолетов. Англичане, применяя средства РЭБ, потеряли всего 10 самолетов и вертолетов. Кроме того, пассивными ради-



ПКР мина «ЭКЗОСЕТ» AM-39



Английское судно класса «Фирлесс» – участник Фолклендской кампании. Предназначено для проведения десантных операций

опомехами были спасены авианосец «Гермес», эсминец УРО «Глеморган» и другие корабли английского оперативного соединения ВМС. Для защиты НК от ракет английские ВМС применили три тактических приема РЭБ созданием пассивных помех с помощью неуправляемых ракет типа «Корус», «Сифэн» и «Сток эйд», начиненных ДРО из металлизированного стекловолокна и алюминиевой фольги, а также механическим выбросом ДРО. При этом пассивные помехи в нормальных метеословениях действовали около 6 мин.

Первый прием заключался в создании маскирующих пассивных помех для снижения вероятности захвата ГСН защищаемого корабля при групповой атаке ПКР. После обнаружения приближающихся ракет на дальности 1–2 км вокруг корабля с помощью ПУ типа «Протиан» образовывалось до четырех облаков ДРО на различной высоте и дальности. Данный прием использовался 25 мая при отражении удара пары самолетов «Супер Этандард» по корабельной группировке. Соединение кораблей было обнаружено бортовыми РЛС аргентинских самолетов на дальности 80 км. С расстояния 45 км с самолетов были выпущены три ракеты «Экзосет» по английскому противолодочному авианосцу «Гермес», находящемуся в ордере. Ракеты были обнаружены корабельной РЛС. После этого их ГСН были подавлены с помощью большого количества ДРО, выброшенных кораблями оперативного соединения и активных радиопомех, созданных вертолетом «Линкс». Одна ракета была отведена от авианосца и затем сбита ракетой «Си вульф», запущенной с кораблей охраны. Вторая ракета прошла мимо ордера кораблей. Третья после выхода из облака ДРО «захватила» и потопила находящийся в четырех милях от авианосца контейнеровоз «Атлантик Конвейдр» вместе с находившимися на борту пятнадцатью вертолетами. Корабли ан-

глийского флота начали интенсивно создавать пассивные радиопомехи при угрозе воздушного нападения противника после того, как 4 мая был потоплен эсминец УРО «Шеффилд». Для непрерывного пополнения ДРО английская фирма «Плесси аэроспейс» в течение месяца работала круглосуточно.

Второй прием предназначался для срыва автосопровождения цели ГСН ракеты после ее захвата. На дальности до 2 км от корабля с помощью ракет, запускаемых корабельными пусковыми установками «Корус», создавалось облако ДРО так, чтобы корабль и облако оказывались в пределах строга ГСН ракеты по дальности. В результате ракета наводилась на облако, корабль выходил из него и одновременно выполнял противоракетный маневр. Этот прием был использован эскадренным миноносцем УРО «Глеморган» при обстреле позиций аргентинских войск в районе Порт-Стенли 12 июня. Из четырех ракет «Экзосет», запущенных по миноносцу с наземной ПУ, три были отведены от корабля пассивными помехами, и только одна попала в кормовую надстройку, но корабль остался на плаву.

Третий прием предусматривал совместное использование пассивных и активных радиопомех для увода ракет от кораблей. Корабль с помощью неуправляемой ракеты выставлял облако ДРО на удалении 400 м и одновременно включал станцию активных радиопомех, работающую в режиме увода ракеты за это облако. В результате ложная и реальная цели образовывались как бы один протяженный объект. На его центр наводились ПКР, которые проходили мимо кораблей. Данный прием показал высокую эффективность в борьбе с одиночными ракетами. Одновременно выстреливались ложные ИК-цели, имеющие уровень теплового излучения больше, чем у защищаемого корабля. После приводнения они удерживались на поверхности воды и уводили на себя ракеты с тепловыми ГСН. В боевых действиях активные помехи создавали также английские бомбардировщики «Вулкан» с помощью станций радиопомех, переставленных со штурмовиков «Буканир» и самолеты «СИ Харриер», оборудованные приемниками предупреждения о радиолокационном облучении и автоматами для выбрасывания ДРО. При налете на аэ-

ропорт Порт-Стенли бомбардировщики подавили РЛС наведения ЗРК «Роланд» и «Тайгеркэт», защищавших аэродром, и нанесли бомбовый удар. В ходе конфликта стратегические бомбардировщики «Вулкан» нанесли два удара по РЛС TPS-43F противорадиолокационными ракетами «Шрайк» AGM-45, но через два дня станция возобновила свою работу, а перед последующими ударами вообще выключалась. При нанесении по кораблям авиационных ударов, по данным визуального наблюдения (а не РЛС), средства РЭП не могли повлиять на результаты удара, и корабли несли потери. Так был потоплен 21 мая фрегат УРО «Ардент», по которому был нанесен удар неуправляемыми ракетами и авиабомбами со штурмовика «Аэромакки» в то время, когда он вел артиллерийский огонь по позициям аргентинских войск в районе г. Сан-Карлос. Аналогично были потоплены эсминец УРО «Ковентри» ударом авиабомб со штурмовика «Скай хок» и фрегат УРО «Антилопа», а два корабля были повреждены.

Изучив опыт ведения РЭБ в Фолклендском конфликте, английские вооруженные силы направили совершенствование средств РЭП на повышение чувствительности аппаратуры радиоразведки, увеличение точности пеленгования РЭС до значения менее 1°, увеличение мощности и расширение диапазона частот ПП, разработку комбинированной системы радиопомех, состоящей из станции активных помех и пусковой установки для запуска неуправляемых ракет, начиненных ДРО и ИК-излучателями для защиты кораблей от ракет с ГСН. Тепловые ловушки выпускаются с характеристиками, максимально приближенными к реальным тепловым портретам НК. Создаются пассивные ложные цели со скоростью, приближающейся к скорости защищаемых самолетов. Разрабатываются комплексные системы РЭБ, способные обеспечить защиту кораблей и самолетов от ракет, оборудованных радиолокационными, тепловыми и лазерными ГСН.

Вместе с тем за рубежом считают, что существующими средствами РЭБ можно отвлечь от защищаемых кораблей лишь до 80% атакующих ракет с радиолокационными и ИК головками самонаведения. В период англо-аргентинского конфликта применялись также космические сред-



ства РЭР. Так, благодаря информации с разведывательных спутников США о местонахождении аргентинских кораблей 2 мая 1982 г. английской ПЛ удалось торпедировать аргентинский крейсер «Генерал Бельграно». Из 1042 членов экипажа удалось спастись лишь 400.

Радиоэлектронная борьба в вооруженной агрессии США против Ливии

В апреле 1986 г. по указанию администрации США был совершен пиратский авиационный удар по различным объектам Ливии с целью физического устранения неугодного ей ливийского правительства. Удар наносился авиацией военно-воздушных и военно-морских сил под защитой радиоэлектронных помех. В нем участвовали истребители бомбардировщики F-111, базирующиеся в Великобритании на авиабазе Лейкенхит, и штурмовики А-6Е «Интродер» с авианосцев «Америка» и «Корал Си», находившихся в Средиземном море. Ударную авиацию поддерживали две группы РЭБ. Первая группа в составе трех самолетов EF-111A вылетела с аэродрома Аппер-Хейфорд (Великобритания), а вторая в составе четырех самолетов EA-6B — с авианосцев.

Во взаимодействии с самолетами РЭБ действовали палубные штурмовики А-7Е и истребители F-18, вооруженные противорадиолокационными ракетами, а также истребители прикрытия F-14 и F-18. Контроль воздушного пространства и управление нападающей авиацией обеспечивали два палубных самолета дальнего радиолокационного обнаружения и управления E-2C «Хокай». В операции принимали участие также два авианосца, на борту которых базировались 170 боевых самолетов, подводная лодка типа «Лос-Анджелес», самолеты радиоразведки, самолеты-заправщики KC-10, I35 и другие средства. Результаты удара оценивали разведывательные ИСЗ



Самолет стратегической разведки SR-71

и самолеты стратегической разведки SR-71 и RC-135. Всего в операции принимали участие около 200 самолетов, 36 кораблей и судов. Удар наносился в приведенной ниже последовательности.

14 апреля в 21 час 15 минут с авиабаз Милденхолл и Фэрфорд взлетели 28 самолетов-заправщиков (KC-135), а через 20 минут с авиабазы Лейкенхит — 24 истребителя-бомбардировщика F-111F и 5 самолетов РЭБ EF-111A. После первой дозаправки топливом в воздухе шесть F-111F и два EF-111A, находившиеся в резерве, возвратились на свои авиабазы. Остальные самолеты в режиме полного радиомолчания с тремя дозаправками в воздухе продолжали полет на большой высоте над Атлантикой через Гибралтар и Средиземное море. Такой сложный протяженный маршрут полета был выбран не случайно. Конечно, прямой путь из Англии к берегам Ливии лежит через воздушное пространство



Палубный штурмовик А-7Е

Франции, но по нему невозможно осуществить скрытый полет из-за необходимости вести радиопереговоры с наземной диспетчерской службой воздушного движения. Выбранный маршрут обеспечил полную скрытность операции вплоть до начала активных действий. В районе Тунисского залива они начали снижаться до высоты 50–60 м и развертываться в боевой порядок для нанесения удара звеньями. 15 апреля в 01 час 54 минуты, за шесть минут до удара, самолеты EF-111A ударной группы и EA-6B, поднявшиеся с авианосцев «Америка» и «Корал Си», начали создавать активные помехи РЛС дальнего обнаружения и наведения зенитных ракет, а палубные штурмовики А-7Е и F-18 с авианосцев, стоявших у берегов Ливии, произвели пуск 48 противорадиолокационных ракет «Шрайк» и ХАРМ по РЛС зенитно-ракетных комплексов системы ПВО на северном побережье Ливии. Под защитой радиопомех 18 истребителей-бомбардировщиков F-111 и палубные штурмовики в 02 часа 00 минут нанесли удары



Самолет радиоэлектронной борьбы EF-111A

управляемыми и неуправляемыми авиабомбами и ракетами по объектам г. Триполи — резиденции ливийского правительства, международному порту, академии ВМС (18 самолетов F-111) и в г. Бенгази (14 самолетов А-6Е) по международному аэропорту и воинским казармам.

Всего нападающей авиацией было сброшено 150 тонн авиабомб калибра от 500 до 2000 фунтов. В ходе удара проходили испытание новые кассетные авиабомбы калибра 500 фунтов Mk.20 «Рокай», предназначенные для разрушения покрытия аэродромов с наведением по лазерному лучу с борта F-111. Использовались также бомбы замедленного действия 4к.82 того же калибра. Самые тяжелые бомбы калибра 2000 фунтов (900 кг) 4к.84 «Пэйввэн» имели также лазерные системы наведения.

В ходе удара прошла боевое испытание новейшая установка для обнаружения и опознавания цели, наведения на нее оружия в любых метеорологических условиях AVQ-26 «Пэйв Тэк» на борту F-111. Самолеты А-6Е «Интродер» имели на борту многозональную систему обнаружения и сопровождения цели по лазерному лучу. Штурмовики А-7Е были оборудованы инфракрасной системой переднего обзора. В результате варварского удара в Триполи и Бенгази были разрушены жилые дома и повреждены здания посольства Австрии, Ирана, Финляндии, Югославии, убито 50 и ранено 100 мирных жителей. Но главная цель удара — физическое устранение руководства Ливии — не была достигнута.

Радиоэлектронная борьба в зоне Персидского залива «Буря в пустыне»

Подготовка к войне в зоне Персидского залива осуществлялась в течение пяти с половиной месяцев в рамках операции «Щит пустыни».

Проведением этой и последующей операций многонациональные силы (МНС) должны были обеспечить за-



Самолет разведки E-8A

киту территории Саудовской Аравии, заставить Ирак вывести свои войска из Кувейта и стабилизировать обстановку в регионе.

Операция «Щит пустыни» практически началась с момента принятия президентом США решения о стратегическом развертывании вооруженных сил в зоне конфликта. Основой операции являлся заблаговременно разработанный план объединенного центрального командования (ОЦК) вооруженных сил США по действиям в чрезвычайной обстановке.

В зоне конфликта была создана группировка американских частей и подразделений разведки и радиоэлектронной борьбы, в состав которой входили одна бригада, восемь батальонов, две отдельные роты разведки и РЭБ, три эскадрильи самолетов — постановщиков помех, две эскадрильи самолетов типа «Уайлд-Уилз» общей численностью около 7000 человек. Группировка насчитывала до 160 постов радиоэлектронного подавления, свыше 250 постов радио- и радиотехнической разведки, свыше 100 самолетов и 30 вертолетов — постановщиков помех. Сухопутными войсками других государств в составе многонациональных сил средства радиоэлектронного подавления не применялись.

Для ведения воздушной разведки и наведения авиации применялись:

- самолеты E-3A «Авакс» ВВС США, Саудовской Аравии (5 самолетов), самолеты E-2С «Хокай» с авианосцев ВМС США;
- новейшие самолеты E-8A (2 самолета) из эскадрильи специального назначения ВВС США, ос-



Самолет разведки E-8A

нащенные разведывательными РЛС бокового обзора типа «Джистарс» с дальностью ведения разведки 250 км и точностью определения координат 1–2 м;

- стратегические самолеты разведки KC-135 (6 самолетов), TP-1 (8 самолетов), которые вели радио-, радиотехническую, фото- и радиоэлектронную разведку с интенсивностью шесть-восемь вылетов в сутки, а также свыше сорока тактических и палубных самолетов-разведчиков;
- три отряда беспилотных, летательных аппаратов морской пехоты США типа «Пионер-1» для ведения разведки целей, корректировки и передачи данных на соответствующие пункты управления в реальном масштабе времени;
- искусственные спутники земли (ИСЗ) типа «Лакросс» (радиоло-

кационной разведки), «Кихоул-М» (оптико-электронной разведки), «Имеюс» (засечки пусков оперативно-тактических ракет), «Лендсат» и «Спот» (исследования природных ресурсов), «Феррет-Д», «НОСС/ССУ», «Аквакейд», «Шалле» и «Вортекс» (радио- и радиотехнической разведки).

Всего орбитальная группировка насчитывала до 25 ИСЗ — разведчиков, в том числе оптико-электронной разведки — 3, радиолокационной — 1, радио- и радиотехнической — 21. Средствами космической видовой разведки обеспечивался просмотр объектов территории Ирака с периодичностью до 20 мин и разрешением 0,3–0,4 м. Сигналы, передаваемые на землю спутниками РРТР, принимались без предварительного преобразования наземными мобильными станциями приема и обработки дан-





Самолеты E-3A «АВАКС» ВВС США

ных космической разведки. Время доведения информации до потребителя с момента сбора ИСЗ обычно составляло не более одного часа.

Тактические истребители F-4G, предназначенные для поиска, распознавания, определения координат и уничтожения средств системы ПВО, наряду с самолетами РЭБ EF-111A «Рейвен», EC-130H «Компас Колл» тактическими разведчиками RF-4C после освоения экипажами ТВД были включены в системы разведки МНС. Они в процессе подготовки к боевым действиям выполняли полеты вдоль границ Саудовской Аравии с Ираком и Кувейтом и добывали дополнительные сведения о противнике.

Осведомленность американцев о системе ПВО, тактико-технических характеристиках, диапазонах частот радиоэлектронных средств позволила перед началом операции на полигонных учениях проверить эффективность авиационных средств РЭБ и отработать конкретные тактические приемы по нейтрализации объектов ПВО Ирака.

Для разгрома вооруженных сил Ирака была разработана операция «Буря в пустыне». В основе замысла лежала концепция «воздушно-наземной операции (сражения)». Ее главная особенность состояла в том, что решение основных задач было возложено на стратегическую, тактическую и палубную авиацию с широким применением вертолетов огневой поддержки для достижения одновременного поражения войск Ирака на всю глубину их оперативного построения, выполнения сухопутными группировками задач по освобождению Кувейта и овладению приграничной иракской территорией по реке Евфрат. Операцию предусматривалось провести в два этапа.

На первом этапе планировалось в ходе воздушной наступательной операции нанести массированные уда-

ры по ключевым объектам и войскам на территории Ирака и Кувейта, подавить систему ПВО, завоевать господство в воздухе, дезорганизовать систему государственного и военного управления, нанести максимально возможное поражение южной группировке иракских войск.

Командование авиацией многонациональных сил при ведении воздушной войны против Ирака использовало тактику, которая в максимальной степени учитывала преимущество в бортовом радиоэлектронном оборудовании и авиационных системах вооружения.

План быстрого подавления иракской системы ПВО предусматривал первоочередное уничтожение ЗРК ударами с малых высот и исходил из возможности получения союзными войсками максимальных преимуществ за счет возможности проведения ночных атак американской авиацией с применением ВТО, а также за счет широкого использования средств РЭБ. После подавления ПВО самолеты антииракских сил могли наносить бомбовые удары со средних высот, оставаясь за пределами зоны досягаемости зенитной артиллерии и ПЗРК противника, т. е. наносить удары с применением ВТО практически в полигонных условиях.



Самолет РЭБ EC-130H

Нанесение массированных ракетно-бомбовых ударов сопровождалось самой крупной в истории радиоэлектронной войны. Активные радиопомехи ставились во всех диапазонах частот (от 70 МГц до 18 ГГц), в которых могли работать радиолокационные средства ПВО Ирака. Постановка помех осуществлялась с самолетов РЭБ EF-111A «Равен» и EA-6B «Проулер», а также EC-130H «Компас Колл».

Первоочередной задачей РЭБ было подавление и дезорганизация системы управления ПВО Ирака в масштабах страны с последующим переносом основных усилий на систему ПВО группировки иракских войск в Кувейте.

На втором этапе в ходе воздушно-наземной операции предполагалось

обходящими ударами сухопутных войск и морской пехоты, одновременной высадкой в тыл многочисленных оперативных и тактических десантов окружить и уничтожить по частям группировку иракских вооруженных сил в Кувейте и на юге Ирака.

В составе ВС Ирака для решения задач РЭБ имелись батальоны, оснащенные в основном устаревшей техникой иностранного производства.

Самолеты ВВС Ирака были оборудованы средствами постановки пассивных помех, противорадиолокационными ракетами и ракетами с радиолокационными головками самонаведения, однако в период боевых действий активное использование даже этих средств не было отмечено.

К началу войны иракцы смогли создать достаточно крупную оборонительную группировку сухопутных войск, боевые возможности которой незначительно уступали группировке МНС. Что же касается ВВС и ВМС, то в этих компонентах подавляющее превосходство было на стороне коалиционной группировки.

Боевые действия были начаты ночью нанесением массированных ракетно-авиационных ударов с целью максимального использования качества преимущества авиации МНС, большинство самолетов которой были способны эффективно действовать в любое время суток. Со стороны Ирака только небольшая часть истребителей ПВО могла участвовать в отражении ударов.

В результате воздушной наступательной операции было завоевано и в дальнейшем прочно удерживалось господство в воздухе, выведены из строя посты дальнего радиолокационного обнаружения, уничтожены известные объекты производства и хранения ядерных компонентов и химического оружия, разрушены и заминированы взлетно-посадочные полосы ряда аэродромов, уничтожены объекты системы связи, базы снабжения, разрушены часть узловых пунктов, линий коммуникаций, а также некоторые объекты легкой и пищевой промышленности.

В боевых действиях принимало участие 1736 самолетов тактической авиации, из них 1100 самолетов ВВС США, 266 стран НАТО и 370 тактических самолетов стран Персидского залива.

В основном тактическая авиация при нанесении ударов по объектам в Ираке и Кувейте действовала не-



большими группами в составе 2–12 самолетов. Интервалы ударов не превышали 30 минут. Ударные самолеты прикрывались истребителями, самолетами РЭБ. Глубина ударов составляла от 500 до 1200 км.



Самолет РЭБ «Атлантик» ВВС Франции

Большое внимание уделялось прикрытию ударных групп средствами РЭБ. В боевых действиях принимали участие самолеты РЭБ EF-111A «Равен», EC-130H «Компас Колл», F-4 (ВВС США), EA-6B «Проулер» (авиации ВМС США) и «Атлантик» (ВВС Франции).

Заслуживают внимания действия самолетов EF-111 и F-4. При обнаружении работающих РЛС системы ПВО Ирака экипажи самолетов поражали их высокоскоростными противорадиолокационными ракетами ХАРМ, а РЛС с высокой вероятностью подавлялись аппаратурой РЭБ самолетов EF-111. Подобные действия мешали средствам ПВО Ирака обнаруживать, следить и наводить на воздушные цели свои средства поражения.

В боевых действиях участвовало более 1660 вертолетов МНС, в том числе около 900 боевых вертолетов, вооруженных ПТУР. В ходе наземной наступательной операции основные усилия армейской авиации были направлены на непосредственную авиационную поддержку наступающих войск. Главной задачей боевых вертолетов было уничтожение прежде всего бронетанковой техники в первой полосе обороны иракских войск.

При проведении операции «Буря в пустыне» осуществлялись практическая проверка и испытания новых и еще не принятых на вооружение систем: разведывательных, навигационных, контроля боевых действий, обнаружения наземных целей с пере-

дачей координат в реальном времени для воздушных средств поражения.

При первых массированных налетах и в процессе последующих боевых действий РЭБ обеспечила МНС явное преимущество в противоборстве с Ираком. По сути, был реализован принцип «радиоэлектронного удара», в результате которого удалось создать благоприятные условия для внезапного применения авиации и сухопутных группировок войск (сил), высокоточного оружия и добиться в целом превосходства в управлении.

Активные радиопомехи ставились во всех диапазонах частот (от 70 МГц до 18 ГГц), в которых могли работать радиоэлектронные средства ПВО Ирака. Постановка помех осуществлялась с самолетов РЭБ EF-111A «Рейвен» (Ворон) и EA-6B «Проулер», а также EC-130 «Компас Колл». Для провоцирования работы РЛС ПВО на излучение в намеченных коридорах прорыва иракской обороны использовались специальные демонстрационные группы в составе беспилотных самолетов и крылатых ракет.

Работающие на излучение РЛС засекались и уничтожались самолетами F-4G, F/A-18 и «Торнадо» из состава групп огневого подавления ПВО. Следующим эшелоном прорыва были группы самолетов РЭБ, которые осуществляли постановку прицельных помех при подходе групп ударных самолетов к границам зон обнаружения иракских РЛС. Все самолеты из состава ударных групп также были оснащены средствами РЭБ. В замыкающем эшелоне находились самолеты-разведчики, регистрировавшие результаты ударов.

С переходом к наземным действиям части разведки и РЭБ корпусов и дивизий, наряду с самолетами ВВС и ВМС, вели массированное радиоэлектронное подавление каналов управления армейских корпусов и систем ПВО Ирака во всем диапазоне рабочих частот. Основу комплекса средств РЭБ наземной группировки составили мобильные наземные и установленные на вертолетах станции помех радиосвязи КВ- и УКВ-диапазона, состоящие на оснащении формирований разведки и РЭБ дивизионного и корпусного звена СВ США. Боевое применение наземных станций, как правило, осуществлялось из боевых порядков батальонов первого эшелона на удалении 3–5 км от линии боевого соприкосновения сторон (удале-

ние маршрутов полета составляло до 20 км).

Развернутые сухопутными войсками США силы и средства РЭБ обеспечивали подавление радиосетей на глубину дивизий первого эшелона иракской группировки. Одновременно осуществлялось огневое поражение пунктов управления и узлов связи. Для исключения непреднамеренных помех от своих средств радиоэлектронного подавления управления многонациональными силами в этот период осуществлялось в основном по каналам спутниковой связи, а там, где это было возможно, и проводной. Бурное развитие технологии средств связи, повышение мобильности войск, рост потребностей в предоставлении информации в реальном времени вывели на первое место спутниковую связь, причем основное значение придавалось радиочастотной службе (РЧС). Однако до настоящего времени она практически никогда не принималась во внимание при планировании боевых действий.

Каждый из видов вооруженных сил, подразделения и части которого прибывали на театр военных действий, перебрасывал свою систему радиочастотной службы, при этом ни одна не была взаимно совместима с другой. Специалисты оперативного звена практически не имели опыта работы в масштабе такого крупного театра. Как правило, они отработывали свои действия на небольших учениях (типа проводимых в Египте «Брайт Стар»). Количество заявок на использование частот буквально захлестнуло службу. На начальном этапе работа практически сводилась к учету и регистрации заявок, передаваемых в центр по анализу электромагнитной совместимости министерства обороны США. Но этот процесс, рассчитанный на работу со стационарными средствами связи, никак не мог удовлетворить запросы сотен мобильных органов, да еще и работающих вблизи друг от друга. В итоге задачи рас-



Американская боевая машина РЭБ EFVS на шасси БМП «БРЕДЛИ»



пределения частотного спектра были возложены на центр радиочастотной службы ВВС США.

В ходе операций «Щит пустыни» и «Буря в пустыне» каждый из видов вооруженных сил занимал те частоты, которые наилучшим образом подходили для выполнения задач, совершенно не принимая во внимание потребности и состояние дел своих коллег. Фактически полностью отсутствовала координация во всех эшелонах от уровня командующего ОЦК до тактического.

Штаб ОЦК пытался решить эту проблему, однако жестко централизованная радиочастотная служба, ориентированная на мирное время, была сломлена потоком информации. В базе данных радиочастотной службы ОЦК учитывались радиосредства по их дислокации, а распределение частот, осуществляемое из США, совершенно не удовлетворяло требованиям, предъявляемым совместной операцией такого масштаба.

Создавшаяся ситуация не могла существовать долго. Были приняты временные меры по исправлению ситуации — штаб ОЦК распределял между подразделениями блоки частотного диапазона, в пределах которых они сами осуществляли диспетчерские функции.

Отсутствие радиочастотной службы оказало свое негативное влияние и на ведение «радиоэлектронной войны». Практически невозможной оказалась задача составления объединенного списка запретных частот (на которых запрещена постановка помех). В результате иногда допускались срывы в проведении операций РЭБ.

В целом опыт войны подтвердил известные взгляды командования США на РЭБ как неотъемлемую часть боевых действий любого масштаба, на способы ее организации и ведения, которые в последние годы практически отработывались на многих учениях США и НАТО.

Военный конфликт наглядно показал, что активное и умелое применение сил и средств РЭБ в значительной степени предопределило успех боевых действий МНС. И, наоборот, отсутствие достаточного количества сил и средств РЭБ, а также недостаточная ее организация и пассивное ведение со стороны ВС Ирака явились одними из основных причин значительных потерь в живой силе, вооружении и военной технике.

Таким образом, анализ хода и результатов боевых действий в зоне Персидского залива, а также положения дел в области теории и практики борьбы дает основание утверждать, что назрела необходимость уточнения содержания и задач радиоэлектронной борьбы, разработки теории борьбы с системами боевого управления противника и его составной части — борьбы с разведкой как одной из задач вооруженной борьбы.

Боевые действия в зоне Персидского залива еще раз показали на практике, что радиоэлектронная борьба переросла из средства оперативного (боевого) обеспечения в средство ведения вооруженной борьбы. Комплексное применение средств огневого поражения, разведки и РЭБ позволило нарушить управление войсками и оружием Ирака и обеспечить оперативную внезапность действий МНС.

«Лис в пустыне»

После войны в зоне Персидского залива 1991 г. в США не прекращали попыток устранить с политической арены режим С. Хусейна. Комплекс военных и иных акций, проведенных с 1992 по 1997 гг., заметных результатов США не принес. В феврале 1998 г. объединенная англо-американская группировка была приведена в полную боевую готовность к проведению воздушной наступательной операции «Гром в пустыне», но уступки Ирака в допуске инспекторов ООН к проверке объектов, на которых предположительно могло находиться и разрабатываться оружие массового поражения, на этот раз отсрочили начало военных действий.

Не дожидаясь результатов работы инспекторов, США приняли решение на подготовку силовой акции против Ирака. Формальным поводом для назначения сроков начала военных действий выступило выступление 15 декабря 1998 г. в Совете Безопасности ООН руководителя спецкомиссии ООН Р. Батлера о нарушении иракской стороной условий соглашения по допуску специалистов международных организаций к проверяемым объектам (ряд свидетельств, в том числе доклад МАГАТЕ, указывает на предвзятый характер его доклада). Во второй половине дня 16 декабря был окончательно оформлен приказ на нанесение воздушных ударов по Ираку. Военные действия против Ирака были спланированы

и организованы в рамках операции «Лис в пустыне».

Главной целью операции было официально заявлено уничтожение оружия массового поражения, имевшегося, по мнению Пентагона, на вооружении иракской армии и хранящегося в арсеналах. Основу операции составляла воздушно-наступательная операция.

Истинной целью операции против Ирака по характеру избранных (130) целей, среди которых только 10% являлись объектами, которые по данным ЦРУ, могли быть связаны с производством и хранением ОМП, являлось, по нашему мнению, создание условий для устранения с политической арены С. Хусейна и, как следствие, укрепление американских позиций в зоне Персидского залива и на Ближнем Востоке. Следует заметить, что в качестве других задач можно назвать задачу проверки способности ВС США к ведению военных действий ограниченным составом сил передового присутствия и испытание новых образцов оружия и специальной техники.

Необходимо подчеркнуть, что войска ПВО, ВВС и Сухопутные войска Ирака к началу военных действий не располагали современными средствами для ведения борьбы в воздухе.

В составе войск Ирака на 01.01.1998 г. имелось 9 зенитных ракетных бригад, оснащенных ЗРК типа С-75 «Волга», С-125 «Печора», «Квадрат», «Кроталь», «Роланд-2» (всего 124 ПУ ЗУР), 5 зенитных (всего 468 орудий ЗА), а также 4 радиотехнические бригады, на вооружении которых находились РЛС типа П-12, П-14, П-18, П-19, П-35, П-37, П-40, ПРВ-11, ПРВ-16. Группировка радиотехнических войск Ирака обеспечивала сплошное радиолокационное поле над территорией страны с нижней границей 1–2 км. Маловысотное поле с нижней границей 100–200 м обеспечивалось только в районах дислокации наиболее важных объектов и вдоль западной границы. Самыми современными средствами радиолокационного обнаружения являлись РЛС «Оборона» и радиовысотомеры ПРВ-16 (5% от всего парка РЛС). Слабыми сторонами группировки радиотехнических войск Ирака являлись:

- низкая помехозащищенность радиоэлектронной техники. Даже при относительно невысокой спектральной плотности активных шу-



- мовых помех (10–15 Вт/МГц) средства РТВ полностью подавлялись;
- малая глубина радиолокационного поля в сочетании с неавтоматизированным сбором и обработкой информации приводили к запаздыванию выдачи информации для огневых средств ПВО на 5–10 мин;
 - низкие возможности по обнаружению цели типа Е-117А «Стелс» и крылатых ракет. Даже в условиях отсутствия помех максимальная дальность обнаружения целей типа КРМБ «Томагавк» на высоте 500 м составляла 25–47 км, а в помехах она уменьшалась на 35–60%;
 - отсутствие средств защиты от противорадиолокационных ракет «Харм».

Военно-политическое руководство Ирака предприняло ряд экстренных мер по подготовке страны и ее ВС к отражению возможных ударов.

Важным элементом проведенных мероприятий была масштабная маскировка войск и техники.

Воздушно-наступательная операция осуществлялась в 4 этапа. Большинство объектов, планировавшихся к поражению, получили различные повреждения. Потери личного состава Иракских вооруженных сил по различным источникам составили от 600 до 1600 человек.

Решающую роль в достижении успеха операции сыграли высокоэффективная разведка, своевременное применение средств РЭБ (в том числе огневого поражения) для подавления системы ПВО Ирака, высокоточное оружие ВМС и ВВС союзников, проведение психологических операций и мероприятий информационной борьбы, высококвалифицированный, профессионально подготовленный личный состав. По заявлениям американского командования, на 1998 г. операция «Лис в пустыне» стала наиболее успешной за всю историю вооруженных сил США. Тем не менее можно утверждать, что основные задачи операции решены не были, также как и не была достигнута основная цель операции — создание условий для смены руководства Ирака. Вместе с тем решение запланированных на военную кампанию задач позволило получить США и НАТО подтверждение возможности подготовки и осуществления в кратчайшие сроки воздушно-наступательной операции авиационно-морской группировкой сокращенного состава, а также оценить

эффективность применения новых образцов оружия, определить важность достижения внезапности нападения.

Разведывательное обеспечение сил и средств союзников осуществлялось постоянно действующей системой наземных, космических, авиационных и корабельных средств разведки и наблюдения. Основу разведывательного обеспечения составляла действующая орбитальная группировка разведывательных космических аппаратов (3 КА «Киюул», 2 КА «Лакросс») оптико-электронной и радиолокационной разведки.

До начала операции союзными войсками с использованием технических средств разведки были получены необходимые сведения и о системе управления Иракских войск, дислокации, частотных диапазонах и других технических характеристиках РЭС Ирака и прежде всего РЭС ПВО.

В операции были задействованы 11 самолетов радиоэлектронного подавления ЕА-6В, кроме того — все самолеты стратегической, тактической и палубной авиации союзников были оснащены средствами РЭП индивидуальной защиты, каждый пятый истребитель нес на борту средств РЭП групповой защиты (контейнерного типа AN/ALQ-176).

К важному элементу группировки сил и средств, решающей задачи радиоэлектронной борьбы, следует отнести и наличие двух стратегических разведывательных самолетов со средствами РТР высокой точности — RC-135 и двух U-2. В эшелоне прорыва для дезорганизации системы управления ПВО Ирака использовались самолеты ЕА-6В «Проулер» ВМС США и тактические истребители F-16 C/D ВВС США, оснащенные радиолокационными ракетами «Харм». При этом применялась тактика, отработанная в операции «Буря в пустыне». Базирующиеся на борту авианосца «Энтерпрайз» самолеты ЕА-6В из зон барражирования подавляли РЛС воздушных целей ПВО Ирака, при этом включение помех производилось в момент выхода групп тактических истребителей в зону радиолокационного обнаружения. Истребители F-16, входя в зону обнаружения ПВО, проворачивали расчеты станции наведения ракет на активную работу с излучением и затем поражали их противорадиолокационными ракетами.

Зоны действия ЗРК средней дальности преодолевались ударными самолетами на малой высоте под прикрытием помех с самолетов ЕА-6В. Радиолокационные станции зенитно-артиллерийских и зенитно-ракетных комплексов подавлялись бортовыми средствами электронного подавления индивидуальной защиты самолетов, включая противорадиолокационные отражатели и ложные тепловые цели. Поражались ЗРК и ракетами «Харм» и «Аларм».

Комплексное применение вышеуказанных средств позволило обеспечить высокую живучесть авиации союзников и избежать потерь боевой техники и личного состава.

Применение приемников радионавигационной системы GPS «Навстар» в сочетании с данными космической разведки позволило обеспечить высокую точность наведения на цели ударных самолетов и КРМБ.

Высокая результативность нанесенных ударов позволяет сделать вывод, что Иракские ВС должным образом вести РЭБ не смогли и это один из важных фактов, обеспечивших высокую эффективность действий союзников.

В ходе операции «Лис в пустыне» командование ВС США устранило недостатки, выявленные в ходе операции «Буря в пустыне», прежде всего в части распределения частот и обеспечения ЭМС. Совершенствовались приемы и способы ведения РЭБ в ходе всех четырех этапов воздушно-наступательной операции. Радиоэлектронная борьба подтвердила свою значимость, оставаясь важной составляющей военных действий.

В статье рассмотрены основные примеры ведения радиоэлектронной борьбы в локальных конфликтах в начале послевоенного периода современной мировой истории. Применение сил и средств РЭБ в военных действиях на Балканах, в войне с Ираком (2003 г.) и в Грузино-Осетинском конфликте (2008 г.) будут рассмотрены в последующих выпусках сборника.