

ДИСКУССИОННАЯ ТРИБУНА

К вопросу об истории развития и перспективах радиоэлектронной борьбы

*Полковник в отставке М.Д. ЛЮБИН
полковник в отставке*



ЛЮБИН Михаил Дмитриевич родился 19 января 1924 года в селе Табынск Гафурийского района Башкирии. Участник Великой Отечественной войны (на должности штурмана самолета авиации дальнего действия в 1944 – 1945 гг). В 1954 году окончил ВВИА имени Н.Е. Жуковского, в 1968 – высшие академические курсы по РЭБ в Академии имени Фрунзе. Около десяти лет служил на руководящих должностях по РЭБ в штабах объединений (на Дальнем Востоке в штабах 54 ВА и 1 ОДВА, Главном штабе ВВС, штабе Группы Советских войск в Египте), девять лет работал старшим научным сотрудником авиационного отдела 5 ЦНИИ МО (Воронеж), девять лет – старшим преподавателем кафедры РЭБ академии Генерального штаба. После увольнения в запас в течение десяти лет работал научным сотрудником отдела ВВС и ПВО в составе 27 ЦНИИ МО. Автор более 60 научных работ.

ВОЗНИКНОВЕНИЕ радиоэлектронной борьбы (РЭБ) было обусловлено изобретением радио, которое уже на первоначальном этапе своего развития широко использовалось как средство радиосвязи, в частности для управления войсками и силами флота. В ходе Русско-японской войны моряками российского флота в качестве способа *радиопротиводействия* (РПД) 15 апреля 1904 года впервые в мире были применены преднамеренные радиопомехи, существенно нарушившие радиосвязь японских кораблей-корректировщиков артиллерийского огня во время обстрела японской эскадрой внутреннего рейда Порт-Артура. В честь этого исторического факта в наших Вооруженных Силах был учрежден День специалиста РЭБ.

В годы Русско-японской, а также Первой мировой войны объектами РЭБ были только средства радиосвязи, используемые для управления войсками и военно-морскими силами. Во время Второй мировой войны и в послевоенные годы в качестве *технической основы* систем управления войсками (силами) и оружием наряду со средствами радиосвязи внедрялись и другие радиоэлектронные средства (РЭС): радиолокационные, радионавигационные, оптико-электронные. Коренным образом изменились способы и эффективность боевого применения сил и оружия Сухопутных войск, авиации, ПВО и флота. Этим было вызвано широкое развитие способов и средств противодействия радиоэлектронным средствам противника. В итоге развернулась настоящая радиоэлектронная борьба, главная цель которой заключается в нарушении управления как войсками (силами), так и оружием противника, а также в обеспечении устойчивого управления своими войсками и оружием. РЭБ стала рассматриваться как один из важных видов оперативного и боевого обеспечения.

По мере развития способов и технических средств противодействия радиоэлектронным средствам противника и защиты своих РЭС изменялись оперативно-тактические взгляды, касающиеся наименования и со-

держания как отдельных составных частей, так и РЭБ в целом, особенно на протяжении шестидесяти послевоенных лет. Анализируя хронологию изменения этих взглядов, в истории развития РЭБ в Вооруженных Силах СССР и России с 1940-х годов по настоящее время можно выделить три основных этапа: период РПД — 1940—1950-е годы; период борьбы с радиоэлектронными средствами противника (БРЭСП) — 1960-е годы; период РЭБ — 1970-е и все последующие годы.

В период РПД (а это по существу начальный период широкого развертывания РЭБ) в составе штабов объединений и соединений ВС были созданы управления, отделы и группы радиопомех, радиомешания (или радиоэлектронного противодействия), которые несмотря на различные наименования объединяло содержание главной составляющей РПД — радиоэлектронное подавление (РЭП). Заметим, что РЭП согласно принятой у нас терминологии означает подавление систем управления войсками и оружием противника *только* с помощью радиоэлектронных *помех*, ложных целей и ловушек, которые не относятся к средствам поражения. Наряду с радиоэлектронным подавлением в содержание РПД логично вписывались такие его составные части, как радио- и радиотехническая разведка в интересах РПД, противодействие радио- и радиотехнической разведке противника, комплексный технический (точнее — радиоэлектронный) контроль.

Введенное в 1962 году понятие БРЭСП и предусмотренные составные ее части (ядерное и огневое поражение, радиоэлектронное подавление и захват радиоэлектронных объектов, т. е. пунктов управления, узлов связи, радиолокационных постов и отдельных РЭС противника) означали преувеличение сущности РЭБ и функций службы с тем же названием. Не было принято во внимание, что в штабах объединений и соединений Вооруженных Сил определение задач, связанных с ядерным поражением и захватом любых (в том числе и радиоэлектронных) объектов противника, — это прерогатива оперативных управлений и отделов, но не органов БРЭСП, располагавших отдельными частями и подразделениями РПД, возможности которых ограничены лишь созданием помех радиоэлектронным средствам противника. С другой стороны, в рамках БРЭСП не были предусмотрены какие-либо меры по обеспечению устойчивости своих систем управления войсками и оружием.

В 1969 году вместо БРЭСП был введен более адекватный термин — РЭБ, отражающий двусторонний характер радиоэлектронной борьбы. Органы БРЭСП преобразовали в службу РЭБ, на которую наряду с радиоэлектронным подавлением систем управления противника (как *наступательной составляющей — главной функции* создаваемой службы РЭБ) возложили задачи по электромагнитной совместимости РЭС и по радиочастотной службе (т. е. по радиоэлектронной защите РЭС — оборонительной составляющей РЭБ) в целях обеспечения устойчивости своих систем управления войсками и оружием. В последующем был короткий промежуток времени (1976—1977 годы), когда вместо термина РЭБ был введен термин «электронное подавление» (ЭПД) с одновременным переименованием органов РЭБ в службу ЭПД. Это было неудачным решением, поскольку означало возврат к односторонней, наступательной трактовке РЭБ, а из-за отсутствия слова «радио» термин ЭПД не вписывался в рамки ни РПД, ни *радиоэлектронной борьбы*, которая изначально (как и РПД) связывалась с приемом и передачей *радиоволн* (точнее — электромагнитных волн преимущественно *радиочастотного*, а также оптического диапазонов).

Однако и после 1977 года в трактовке содержания РЭБ оставались существенные противоречия. Так, во многих публикациях (например, в

«Военно-историческом труде»¹) поступление на вооружение наших ВВС в середине 1960-х годов самонаводящегося на излучение высокоточного оружия (комплексы ракет класса «воздух—РЛС») не было отражено как *начало принципиально нового этапа развития РЭБ в Вооруженных Силах* (правда, в заключительной части упомянутого труда это оружие включено в систему вооружений РЭБ, но без какого-либо обоснования). Не указываются данные ракеты в качестве средств РЭБ и в «Военной Энциклопедии», где радиоэлектронная борьба рассматривается как «комплекс согласованных по цели, задачам, месту и времени мероприятий и действий войск (сил) по выявлению систем и средств управления войсками и оружием противника, их радиоэлектронному подавлению, противодействию техническим средствам разведки противника, а также радиоэлектронной защите своих систем управления войсками и оружием»². По мнению А.И. Палия³, наступательная составляющая РЭБ — лишь радиоэлектронное подавление систем управления и РЭС противника (т. е. только с помощью радиопомех, ложных целей и ловушек). В связи с этим не представляется убедительным вывод о том, что «радиоэлектронная борьба *со времени зарождения* (?) превратилась в важнейший способ вооруженной борьбы»⁴.

Особо выделяется статья⁵, авторы которой само понятие РЭБ называют «глубоким заблуждением», упрекают оппонентов в преувеличении ее содержания (что справедливо, как отмечено выше, для непродолжительного периода — БРЭСР), утверждают условность этого понятия, вследствие чего радиоэлектронная борьба якобы не находит «достойного места в теории и практике». При этом приводимых доводов недостаточно, а некоторые из них убеждают в обратном. Так, касаясь поражения радиоэлектронных объектов противника обычным оружием, не признаются в качестве средств РЭБ разработанные более 40 лет назад и специально предназначенные для поражения радиоэлектронных объектов противника самонаводящиеся на излучение ракеты класса «воздух—РЛС» (приведенные доводы сводятся к тому, что воздействие электромагнитной энергии поражающим фактором обычного оружия не является; однако следует учесть, что при разработке в начале 1960-х годов упомянутых противорадиолокационных ракет в качестве поражающего фактора могло быть использовано только воздействие механической энергии (в виде осколков и фугасного действия) и тепловой энергии (высокой температуры) при взрыве обычных огневых средств поражения. Воздействие же электромагнитной энергии не могло рассматриваться в те годы в качестве основного поражающего фактора, поскольку мощность существовавших источников электромагнитного излучения (самолетных передатчиков помех) была недостаточной даже для эффективного подавления РЛС помехами, тем более для поражения сверхмощными электромагнитными импульсами, которые стали поражающим фактором электромагнитного оружия, появившегося более чем через 30 лет).

Необходимость вооружения авиации ракетами «воздух — РЛС» была продиктована вполне обоснованными требованиями: только при комплексном применении таких ракет и существовавших средств радиоэлект-

¹ Военно-исторический труд «К 100-летию радиоэлектронной борьбы». Воронеж, 2004.

² Военная Энциклопедия. М., 2003. Т. 7. С. 133.

³ П а л и я А.И. Радиоэлектронная борьба: прошлое, настоящее и будущее // Военная Мысль. 2004. № 5. С. 45; Палий А.И. Радиоэлектронная борьба в боевых действиях мировых и локальных войн // Военно-исторический журнал. 2004. № 4. С. 15.

⁴ Военная Мысль. 2004. № 5. С. 51.

⁵ Т а с б у л а т о в А.Б., О р л я н с к и й В.И. Разработка современной классификации видов и средств поражения — неотложная задача военной науки // Военная Мысль. 2007. № 4. С. 57—59.

ронного подавления могла быть достигнута дезорганизация систем ПВО противника, оснащенных новыми РЛС с высокой помехозащищенностью. Эти требования были гораздо важнее для наших ВВС, чем, например, для ВВС США, поскольку наши самолетные станции помех существенно уступали аналогичным американским станциям по излучаемой мощности, перекрываемому диапазону частот и быстродействию. Учитывая *специальное назначение ракет и электромагнитное излучение как характерный признак работы поражаемых объектов (РЛС)*, а также используемые в системе управления ракетами *радиоэлектронные средства*, обеспечивающие высокоточное наведение их на излучающие антенные устройства РЛС, такие *противорадиолокационные самонаводящиеся на излучение ракеты* и самолеты-носители их вполне обоснованно (за рубежом с 1963 года — со времени поступления в ВВС США, а у нас согласно руководящим оперативным документам — с конца 1970-х годов) стали рассматриваться как *средства* радиоэлектронной войны (в отечественной терминологии *РЭБ*). Уместно пояснить, что согласно опыту боевых действий американской и израильской авиации в локальных войнах 1960—1970 годов во Вьетнаме и на Ближнем Востоке планированием и организацией непосредственного боевого применения таких самолетов РЭБ, как и средств радиоэлектронного подавления, занимались офицеры-специалисты РЭБ штабов соединений и частей ВВС США и Израиля. Представляется также важным подчеркнуть, что авиационное и артиллерийское оружие такого типа может применяться для поражения не только радиолокационных станций, но и средств радиосвязи, радионавигации и других радиоэлектронных средств противника, работающих преимущественно в широко освоенных диапазонах сантиметровых и дециметровых радиоволн.

В этой же статье авторы не возражают против сформировавшейся сущности РЭБ и не приводят убедительных доводов, которые подтвердили бы объявленное ими понятие РЭБ как «глубокое заблуждение». Так, согласно предложенной классификации видов и средств поражения в рамках энергетического поражения предусматривается применение электромагнитного оружия, предназначенного для поражения радиоэлектронных средств систем управления войсками и оружием противника, что органично вписывается в содержание радиоэлектронной борьбы. Кроме того, учитывая, что электронные методы и устройства используются в специальном программно-математическом обеспечении и компьютерных вирусах как средства поражения, а также и в интегрированных информационно-управляющих системах как объектах поражения, к радиоэлектронной борьбе с достаточным основанием можно отнести программное поражение (по определению некоторых ученых — компьютерное радиоэлектронное подавление)⁶. Таким образом, электромагнитное оружие и самонаводящееся на излучение высокоточное оружие вместе со средствами радиоэлектронного подавления реально усиливают наступательные составляющие радиоэлектронной борьбы, о чем авторы статьи умолчали.

О возрастающей роли РЭБ на протяжении последних десятилетий свидетельствуют прежде всего успешные боевые действия на фронтах Великой Отечественной войны в 1943—1945 годах четырех (130-го, 131-го, 132-го и 226-го) отдельных радиодивизионов специального назначения⁷ (по существу — дивизионов *радиопротиводействия*), которые, например, блокировали радиосвязь Верховного немецкого командования с окруженной группировкой войск под Сталинградом в 1943 году, а также успешное применение наших отдельных частей и подразделений РЭБ в некоторых

⁶ Перунов Ю.М., Фомичев К.И., Юдин Л.М. Радиоэлектронное подавление информационных каналов систем управления оружием. М.: Радиотехника, 2003. С. 372—375.

⁷ Военно-исторический журнал. 2004. № 4. С. 16.

локальных военных конфликтах (в частности, в Египте и Сирии в начале 1970-х годов и в Афганистане в 1980-е годы) и содержание реальной работы органов РЭБ в штабах объединений и соединений ВС при проведении КШУ и в процессе повседневной учебно-боевой подготовки войск. На вооружение дальней авиации еще в 1965 году были приняты ракеты «воздух—РЛС» типа КСР-11, а фронтовой авиации — ракеты того же класса типа Х-28П в 1972 году. Заметим, что разработанные тогда и успешно применявшиеся в войсках ПВО Вьетнама в период 1966—1973 годов способы *радиоэлектронной защиты* РЛС (перестройка рабочей частоты, использование отвлекающих передатчиков и др.) от поражения американскими ракетами «Шрайк» вне всякого сомнения вписываются (также как защита от радиопомех противника и от взаимных помех своих РЭС) в рамки *оборонительной составляющей* РЭБ. По логике это должно было ускорить понимание того, что поражение радиоэлектронных объектов противника самонаводящимся на излучение оружием правомерно рассматривать в качестве *наступательной составляющей* РЭБ. Именно благодаря такому пониманию со стороны Главного оперативного управления (но, к сожалению, не управления РЭБ) Генштаба ракеты класса «воздух—РЛС» были включены в перечень средств РЭБ руководящими оперативными документами МО, изданными в конце 1970-х годов, в 1989 году и в последние годы.

Авторы достаточно содержательной публикации⁸, учитывая постоянное совершенствование систем управления войсками и оружием (в частности разработку и опытную эксплуатацию интегрированных информационно-управляющих систем, обладающих высокой помехоустойчивостью), вполне обосновано подчеркивают необходимость развития способов и средств противодействия таким системам, не отрицая возможности использования для этого *электромагнитного* и самонаводящегося на излучение высокоточного оружия. В упоминавшейся выше работе⁹ по проблемам РЭБ в качестве *перспективных средств* РЭБ рассматриваются новые виды электромагнитного оружия (ЭМО), разработанные преимущественно в США и значительно усиливающие наступательную составляющую РЭБ. Высокая эффективность ЭМО была подтверждена в операции «Буря в пустыне» (1991): уже в первом массированном авиационном ударе в результате его применения (в сочетании с другими средствами РЭБ) была дезорганизована вся система управления войсками и оружием ПВО Ирака. В 1999 году во время агрессии стран НАТО против Югославии была проведена боевая проверка американской авиационной U-бомбы того же назначения, при взрыве которой образуется электромагнитный импульс огромной мощности, поражающий радиоэлектронные приборы управления, разведки и связи в большом радиусе. К таким же видам оружия относятся испытанный в 1999 году в США комплекс электромагнитного оружия большой мощности HPMW (High Power Microwave), доставляемый к цели крылатыми ракетами и предназначенный для поражения радиоэлектронных объектов, и разработанный США совместно с Израилем и успешно испытанный в 1996 и 2000 годах в качестве мобильного комплекса войсковой ПВО тактический высокоэнергетический лазер.

Особое место занимает введенная в 1998 году в эксплуатацию американская система HAARP, представляющая серьезную опасность прежде всего для военных систем управления стратегического значения. Об этом свидетельствуют опубликованные в последние годы высказывания некоторых российских ученых¹⁰. Так, президент академии геополитических

⁸ Кузнецов В.И., Поветко В.Н. Актуальные проблемы радиоэлектронной борьбы // Военная Мысль. 2008. № 4. С. 45—50.

⁹ Перунов Ю.М., Фомичев К.И., Юдин Л.М. Радиоэлектронное подавление информационных каналов систем управления оружием. С. 376—383.

проблем доктор военных наук генерал-полковник Л.Г. Ивашов в своем интервью заявил, что с помощью HAARP во время учения стратегических ядерных сил в 2005 году «в Северо-Западном регионе России был создан своего рода «радиоэлектронный колпак», вызвавший нарушение работы системы управления пуском наших межконтинентальных баллистических ракет, когда в присутствии Президента РФ В.В. Путина из трех ракет ни одна не взлетела»¹¹.

Приведенные факты боевого применения и испытаний зарубежных образцов ЭМО свидетельствуют о том, что такое оружие нельзя считать только обеспечивающим средством, как нередко это трактуется в нашей военной печати. По характеру и результатам воздействия «*электромагнитное оружие может рассматриваться как оружие массового поражения радиоэлектронных средств*»¹², особенно на начальном этапе операций (боевых действий). Появление такого оружия нет никакого основания считать преувеличением сущности радиоэлектронной борьбы, роль которой отдельными авторами недооценивается, и она пока рассматривается как вид оперативного обеспечения операций. С появлением ЭМО как качественно нового средства поражения перед военными исследователями выдвигается неотложная задача по разработке способов и средств радиоэлектронной защиты от ЭМО своих систем управления, а также более совершенных средств и способов *радиоэлектронного поражения* современных высокозащищенных от помех систем управления войсками и оружием вероятного противника. На наш взгляд, по своему предназначению и используемым радиоэлектронным методам и средствам электромагнитное и самонаводящееся на излучение обычное оружие, поражающее радиоэлектронные объекты, следует считать взаимно дополняющими составными частями РЭБ.

Касаясь разведки в интересах РЭБ, трудно объяснить, почему вопреки обоснованным требованиям руководящих оперативных документов Министерства обороны издания еще конца 1970-х годов, в служебных материалах по РЭБ вплоть до наступившего нового столетия в качестве составной части РЭБ (также как ранее в рамках БРЭСП) не рассматривалась радиоэлектронная разведка систем управления и РЭС противника. Ведь без их *предварительной* разведки (выполняемой в основном разведывательными частями, а также средствами разведки частей РЭБ) невозможна *организация РЭБ в период подготовки боевых действий*. А без *исполнительной (непосредственной)* разведки РЭС противника (ведущейся с помощью разведаппаратуры комплексов радиоэлектронного подавления и комплексов самонаводящегося на излучение оружия) невозможно *ведение РЭБ в ходе боевых действий*.

До последнего времени в упомянутых руководящих документах по РЭБ и Военной Энциклопедии в качестве составной части РЭБ для военного времени рассматривалось так называемое противодействие техническим средствам разведки (ПД ТСР) противника, по существу дублировавшее основное содержание проводимой в военное время маскировки, т. е. другого важного вида оперативного и боевого обеспечения. В военно-историческом же труде справедливо учтено, что, не отрицая целесообразности возложенных на службу РЭБ функций по организации противодействия иностранным техническим разведкам *в мирное время*, в содержание РЭБ для военного времени в виде отдельной составляющей включать, поскольку в рамках РЭБ решаются задачи противодействия не всем техническим,

¹⁰ Перунов Ю.М. Ангелы и плазмиды // Правда. 2002. № 109 (28430)

¹¹ Ивашов Л.Г. // Московский комсомолец. 2006. 23 марта. С. 3.

¹² Перунов Ю.М. и др. Радиоэлектронное подавление информационных каналов систем управления оружием. С. 377.

а только радиоэлектронным средствам разведки противника. Эти задачи логично вписываются в ранее предусмотренные и не вызывающие сомнений составные части РЭБ — преимущественно в рамки *радиоэлектронной защиты* (с использованием радиоэлектронных методов скрытия, дезинформации и имитации) своих радиоэлектронных и других объектов от радиоэлектронной разведки противника, а также *радиоэлектронного подавления* РЭС противника, входящих в состав его разведывательных систем.

На наш взгляд, *основные причины* затянувшихся на многие годы (но не рассмотренных в Военно-историческом труде) противоречий в содержании РЭБ можно объяснить устаревшими взглядами 1940—1950-х годов, на которые опирались руководители управления РЭБ Генштаба, возглавлявшие в 1970—1980-е годы разработку концепции развития РЭБ. При этом по существу были проигнорированы не только поступавшие (например, в 1979 и 1983 годах подготовленные с участием автора этой статьи) предложения по назревшей корректировке содержания РЭБ, но и упомянутые выше вполне обоснованные требования руководящих оперативных документов Минобороны. Принятую тогда концепцию вряд ли можно назвать концепцией *развития* РЭБ, поскольку вопреки здравому смыслу составными частями РЭБ, как отмечено выше, не оказались ни поражение радиоэлектронных объектов противника самонаводящимся на излучение оружием, ни радиоэлектронная разведка в интересах РЭБ. Вместе с тем в рамках РЭБ для военного времени необоснованно рассматривалось противодействие техническим средствам разведки противника.

В конечном итоге только в последние годы (2004—2006) была выработана единая и вполне убедительная трактовка содержания РЭБ, достигнуто понимание того, что высокая эффективность радиоэлектронной борьбы в операциях и боевых действиях может быть обеспечена прежде всего применением ее *наступательных* средств, т. е. средств РЭП и самонаводящегося на излучение (а в перспективе и *электромагнитного*) оружия. Особенно убедительно это подтверждается опытом боевого применения авиационных средств РЭБ. Так, в годы Второй мировой войны благодаря использованию пассивных и активных помех радиоэлектронным средствам системы ПВО фашистской Германии потери бомбардировщиков США и Великобритании уменьшились примерно в два раза по сравнению с потерями самолетов, не прикрытых помехами. Потери американской авиации во Вьетнаме в 1970—1972 годах в результате применения радиопомех и ракет класса «воздух—РЛС» снизились в пять—семь раз и составили в среднем 1,7 % (на 1000 самолетовылетов — 17 сбитых самолетов)¹³, потери же израильской авиации в октябре 1973 года — менее 1 %. При этом достаточно высокая эффективность авиационных средств РЭБ была достигнута при относительно небольших затратах (по оценке зарубежных специалистов не более 10—15 % от стоимости самолета). Достаточно высокая эффективность боевого применения была достигнута и отечественными авиационными силами и средствами РЭБ в локальных конфликтах. Так, на Ближнем Востоке в октябре 1973 года при нанесении массированного авиационного удара группой в составе 120 сирийских самолетов советского производства по израильским объектам на Голанских высотах благодаря подавлению нашими средствами РЭБ радиоэлектронных средств израильской системы ПВО был потерян лишь один самолет (т. е. 0,8 %). Во время боевых действий советских войск в Афганистане в 1980-е годы благодаря применению самолетных и вертолетных средств РЭБ (в основном для противодействия зенитным

¹³ Хюпенен А.И. Кульминация воздушной войны. Независимое военное обозрение. 2003. № 7.

управляемым ракетами с тепловыми головками самонаведения) потери нашей авиации снизились в семь-восемь раз¹⁴.

Таким образом, оперативно-тактическое понимание содержания РЭБ, на наш взгляд, заключается в следующем. Радиоэлектронная борьба в качестве наступательных составляющих (определяющих главную функцию созданной Службы РЭБ) включает радиоэлектронное подавление, поражение радиоэлектронных средств систем управления войсками и оружием противника самонаводящимся на излучение высокочастотным обычным и электромагнитным оружием, в качестве оборонительной составляющей — радиоэлектронную защиту своих систем управления войсками и оружием от радиоэлектронной разведки, от поражения электромагнитным и самонаводящимся на излучение обычным оружием, от подавления средствами помех противника и от взаимных помех радиоэлектронных средств. Обеспечивающей составной частью РЭБ является радиоэлектронная разведка систем управления и радиоэлектронных средств противника. Предлагаемая трактовка содержания радиоэлектронной борьбы свидетельствует о многообразии и сложности проблем, в том числе связанных с появлением принципиально новых средств РЭБ (электромагнитного оружия, компьютерных средств подавления и др.). Эти проблемы — предмет военнаучных исследований. В частности, одной из важных задач оперативного искусства является уточнение функций органов РЭБ в штабах объединений (с учетом возможного появления многофункциональных, например, разведывательно-ударно-помеховых и разведывательно-помехово-связных комплексов), а также определение функций РЭБ (преимущественно функций радиоэлектронной защиты), возлагаемых на органы управления (штабы) родов войск, специальных войск и служб, на вооружении которых имеются соответствующие радиоэлектронные средства.

Какая учебно-боевая подготовка войск к действиям в условиях применения противником средств РЭБ, следует отметить, что ее организация была и остается одной из важных функций службы РЭБ. Для органов РЭБ штабов объединений ВС и в настоящее время (с учетом ограниченного количества имеющихся сил и средств РЭБ после неоднократных их сокращений) может представить интерес, например, опыт организации совместных тренировок экипажей самолетов-постановщиков помех ВВС и боевых расчетов пунктов управления родов Войск ПВО в масштабе военного округа, в частности, Дальневосточного военного округа (ДВО) в 1950—1960 годах. По инициативе и под руководством начальника отдела РПД штаба ДВО полковника Цыбина Ю.М. такие совместные тренировки проводились по плану, разрабатываемым на каждый учебный год группой офицеров, представлявших штабы округа, воздушной армии, авиакорпуса ДА и родов Войск ПВО. Упражнения, предусмотренные курсами боевой подготовки (КБП) фронтовой и дальней авиации, экипажи самолетов-постановщиков помех выполняли как во время плановых повседневных полетов, так и при проведении специальных совместных учений ВВС, Сухопутных войск и Войск ПВО страны (с участием разнородных сил Тихоокеанского флота). Одновременно в соответствии с КБП родов войск ПВО боевые расчеты пунктов управления соединений, частей и подразделений радиотехнических войск, истребительной авиации, зенитно-ракетных войск и зенитной артиллерии выполняли предусмотренные для них упражнения в условиях преднамеренных радиопомех. Наземные части и подразделения РЭБ создавали помехи бортовым радиоэлектронным средствам (главным образом радиолокационным бомбоприцелам) фронтовых и дальних бомбардировщиков, экипажи которых, в свою очередь, производили условное бомбометание в условиях помех. С учетом дислокации полигонов и радио-

¹⁴ Военно-исторический труд «К 100-летию радиоэлектронной борьбы». С. 174.

электронных объектов 11-й армии Войск ПВО страны, а также войск ПВО и истребительной авиации воздушной армии ДВО намечались режимы создания активных и пассивных помех, маршруты и высоты полета самолетов-постановщиков помех и прикрываемых ими самолетов. По сравнению с проводившимися ранее тренировками по заявкам отдельных соединений и частей ПВО, организация таких тренировок в масштабе всего военного округа позволила упорядочить процесс подготовки и непосредственного их проведения, а главное — в значительной степени сократить количество полетов самолетов-постановщиков помех.

С деятельностью руководства РЭБ ВС связан упомянутый в «Военно-историческом труде» (с. 282) учебник по РЭБ для Военной академии Генштаба, изданный в 1980 году под единоличным авторством бывшего тогда начальника управления РЭБ Генштаба. Объективная оценка учебника в том же году была дана группой ученых в составе десяти докторов военных наук, шестью кафедрами и научно-исследовательским отделом академии. Они отметили низкий оперативный и научный уровень учебника (в котором не было даже упоминания о необходимых оперативно-тактических расчетах и критериях эффективности РЭБ, свыше 70 % текста уделено малозначащим техническим вопросам, менее 30 % — оперативным вопросам весьма общего характера), нарушение охраняемых законом авторских прав, несоответствие содержания учебника утвержденной учебной программе, требованиям приказов министра обороны и директив Генерального штаба (особенно по поводу определения наиболее важных и уязвимых звеньев в системах управления войсками и оружием противника). К сожалению, это заключение (подтвержденное ученым советом академии в 1980, 1982 и 1989 годах) не было учтено при разработке «Военно-исторического труда», в котором учебник неоправданно представлен даже в качестве своего рода достижения.

Еще одним недостатком «Военно-исторического труда» является то, что в нем не освещена деятельность научно-исследовательских институтов и опытных конструкторских бюро по созданию комплексов ракет «воздух—РЛС», в том числе их систем управления. Авторы труда, придерживаясь недостаточно проработанной управлением РЭБ ГШ концепции 1970—1980 годов, не учли, что поступившие на вооружение ВВС в предшествующие и последующие годы ракеты «воздух—РЛС» руководством Минобороны вполне обоснованно рассматривались в качестве средств РЭБ. Лучшие из ракет этого класса, в частности Х-31П, Х-58П и Х-22МП, по своим характеристикам в основном не уступали зарубежным аналогам. Системы управления указанных комплексов ракет были разработаны коллективами ОКБ под руководством главных конструкторов лауреатов Государственной премии СССР А.С. Киричука, Э.И. Седунова, В.В. Славина и В.А. Аудера. Их деятельность, безусловно, заслуживает упоминания в «Военно-историческом труде». Также целесообразно отметить, что на протяжении более двух последних десятилетий конструкторские работы по созданию остро необходимых средств РЭБ для ВВС и других видов ВС, несмотря на известные, в основном финансовые, трудности, с должной настойчивостью выполнялись под руководством генерального конструктора лауреата Госпремии СССР и Премии Совета министров СССР, Заслуженного изобретателя России, доктора технических наук профессора Ю.М. Перунова. В труде практически не освещена проводимая в области РЭБ важная работа таких учреждений Военно-воздушных сил, как 30 ЦНИИ МО, ГНИКИ (929 ГЛИЦ) ВВС, 4 ЦБП и ПЛС фронтовой авиации, 43 ЦБП дальней авиации, Военно-воздушной инженерной академии имени Н.Е. Жуковского, научные исследования которых получили высокую оценку не только отечественных, но и иностранных специалистов в области РЭБ. Так, доктором технических наук, профессором генерал-майором ИТС М.В. Максимовым в 1970-х годах были опубликованы фундаментальные книги по проблемам

помехоустойчивости радиоэлектронных средств, одна из которых («Защита от радиопомех»¹⁵) была переведена на английский язык и в 1976 году издана в США. Заслуженный деятель науки и техники РСФСР доктор технических наук профессор полковник С.А. Вакин и доктор технических наук профессор полковник Л.Н. Шустов в 1998 году опубликовали капитальный труд «Основы радиоэлектронной борьбы»¹⁶, в котором впервые были изложены научные основы теории радиоэлектронного подавления РЭС различного назначения; в последующем он был переведен на английский и китайский языки, издан в США (2001) и в КНР (2005).

В ходе подготовки планируемого нового издания «Военно-исторического труда» представляется целесообразным в связи с возрастающими возможностями новых средств РЭБ провести исследования по организации и ведению радиоэлектронной борьбы в современных операциях. При этом важно рассмотреть объекты РЭБ в системах управления войсками и оружием противника, способы и последовательность применения сил и средств радиоэлектронного подавления, электромагнитного и самонаводящегося на излучение высокоточного оружия, задачи и распределение специальных частей, подразделений и отдельных комплексов РЭБ в оперативно-тактическом построении объединения, организацию управления ими и взаимодействия между собой и с основными силами объединения. Результаты исследований могут дать ответ, в частности, на обсуждаемый в печати вопрос: рассматривать РЭБ как один из видов оперативного и боевого обеспечения или как составной элемент операций и боевых действий.

Учитывая исключительную важность нарушения управления войсками и оружием противника и руководствуясь современными требованиями оперативного искусства, командующий объединением ВС в решении, например, на фронтовую наступательную или оборонительную операцию определяет способы и порядок дезорганизации систем управления войсками и оружием противника, направления сосредоточения основных усилий сил и средств огневого поражения и радиоэлектронного подавления, ставит соответствующие задачи подчиненным объединениям, соединениям и частям. При выполнении этих задач отчетливо проявляются *особенности боевого применения* тех современных средств радиоэлектронной борьбы, которые представляют собой ее *наступательные составляющие*. Действительно, радиоэлектронное подавление и поражение радиоэлектронных объектов систем управления противника самонаводящимся на излучение, а в перспективе также электромагнитным оружием (естественно, в сочетании с другими средствами поражения) осуществляются специальными частями, подразделениями и отдельными комплексами РЭБ, действующими (из условия обеспечения необходимой эффективности) непосредственно в боевых порядках и в определенных зонах (районах), т. е. в общем оперативно-тактическом построении объединений и соединений Сухопутных войск, Военно-воздушных сил и Военно-Морского Флота. При этом достаточно высокая эффективность применения современных средств РЭБ возможна при условии тесного и динамичного взаимодействия наступательных, оборонительных и обеспечивающих составляющих РЭБ. Так, своевременный пуск самонаводящегося на излучение высокоточного оружия, а также электромагнитного оружия осуществляется на основе анализа данных, поступающих от системы предупреждения об облучении самолетов радиолокационными станциями противника; запуск ложных целей и ловушек — по данным тепlopеленгаторов об обнаружении моментов пуска ракет «земля — воздух» и «воздух — воздух»; своевременное включение оптимальных видов активных и пассивных помех — по данным автоматизированной разведывательной само-

¹⁵ Максимов М.В. Защита от радиопомех. М.: Советское радио, 1976.

¹⁶ Вакин С.А., Шустов Л.Н. Основы радиоэлектронной борьбы. ВВИА имени Н.Е. Жуковского. 1998.

летных, вертолетных и наземных комплексов радиоэлектронного подавления; своевременное применение средств радиоэлектронной защиты своих систем управления от поражения электромагнитным и самонаводящимся на излучение оружием и от преднамеренных помех противника — на основе текущих данных разведки и анализа применяемых противником помех и других средств РЭБ. На этом основании автор полагает, что в отличие от периода РПД, когда все противодействие по существу ограничивалось только созданием радиопомех и защитой от них, радиоэлектронная борьба (с учетом возросших возможностей ее наступательных составляющих) из вида оперативного и боевого обеспечения все более превращается в *составной элемент операций и боевых действий*, ход и исход которых будет во многом определяться потенциалом РЭБ. Не будет большим преувеличением сказать, что при грамотном использовании возрастающего потенциала радиоэлектронной борьбы появляется принципиальная возможность добиться превосходства наших современных систем управления войсками и оружием над аналогичными системами противостоящей воюющей стороны.

Не случайно будучи Президентом Российской Федерации и Верховным Главнокомандующим В. В. Путин 18 октября 2007 года в телевизионном выступлении перед гражданами страны, касаясь укрепления наших Вооруженных Сил, обратил особое внимание на совершенствование разведки, связи и *радиоэлектронной борьбы*. Актуальность этих требований подтверждена во время агрессии Грузии против Южной Осетии и наших миротворцев в августе 2008 года. И хотя эта агрессия была успешно отражена нашими войсками, вероломство грузинского правящего режима и внезапное нападение грузинских войск создали определенные трудности и обусловленные этим недостатки в организации боевого применения наших Военно-воздушных сил, в частности касающиеся разведки и радиоэлектронной борьбы. Так, вопреки общеизвестным взглядам, в самом начале боевых действий наших ВВС в качестве первоочередных объектов не были выявлены и выведены из строя наиболее важные зенитно-ракетные комплексы, пункты управления ПВО противника и обеспечивающие их радиоэлектронные средства. В печати отмечалось, например, что в целях противодействия средствам ПВО противника не привлекались специальные вертолеты РЭБ, предназначенные для групповой защиты самолетов путем подавления помехами радиолокационных станций противника. В результате уже в первые часы наша авиация, по сведениям Генштаба, потеряла три истребителя-бомбардировщика Су-25 и один дальний бомбардировщик Ту-22М. Из сообщений печати известно, что в дальнейшем для обеспечения преодоления ПВО противника из средств РЭБ групповой защиты самолетов привлекались не только вертолеты-постановщики помех, но и авиационные самонаводящиеся на излучение ракеты, с помощью которых было поражено несколько РЛС системы ПВО противника. По некоторым неофициальным и пока не опровергнутым сообщениям печати¹⁷, общие потери за все пять суток войны составили десять летательных аппаратов, в том числе шесть — в первые часы боевых действий, а четыре — в течение оставшихся четырех суток. Судя по этим данным, такое заметное снижение потерь было достигнуто благодаря применению групповых средств РЭБ в сочетании с индивидуальными.

Относительно большие потери за время короткого конфликта можно объяснить не только недостаточной слаженной работой командования и офицеров штабов. В немалой степени сказались и до последнего времени не устраненные последствия проведенного в 1980—90 годы большого сокращения ВВС. Без достаточного обоснования были расформированы все отдельные авиаполки РЭБ и более половины отдельных вертолетных эс-

¹⁷ Божьева О.А. Караул // Московский комсомолец. 2008. 11 сентября. С. 5; Шурьгин В. Меч пятой империи // Завтра. 2008. № 40 (776). С. 2—5.

кадрилий РЭБ, предназначенные для групповой защиты основных ударных сил авиации. В несколько раз уменьшилось количество самолетов фронтовой авиации, оснащаемых средствами РЭБ для индивидуальной защиты. То есть произошло резкое снижение потенциала РЭБ Военно-воздушных сил, что, естественно, повлияло на их возможности преодоления ПВО противника во время грузино-осетинского конфликта. Извлекая уроки из этого конфликта, следует отметить, что для восстановления и дальнейшего совершенствования потенциала РЭБ ВВС требуется прежде всего ускорить оснащение всех самолетов (особенно фронтовой авиации) современными комплексами РЭБ, обладающими возможностями обеспечения как индивидуальной, так и индивидуально-коллективной защиты от различных огневых комплексов ПВО, включая ПЗРК, ЗРК средней и большой дальности. С учетом имеющегося опыта основой таких комплексов могут быть автоматические станции активных помех, разработанные, как указано в «Военно-историческом труде», в 1980—1990 годы и усовершенствованные в последующие годы главными конструкторами лауреатами Госпремии СССР Е.С. Качановым и Ю.Т. Кармановым, а также А.С. Ямпольским и А.Г. Гальченковым. Достаточно высокая эффективность и надежность этих станций помех подтверждена на испытаниях, учениях и в некоторых локальных военных конфликтах.

В соответствии с утвержденной Президентом РФ новой конфигурацией облика Вооруженных Сил важное значение (с учетом особенностей театров военных действий, состава и организационной структуры своих войск, а также систем управления войсками и оружием вероятного противника) приобретает внедрение более совершенной организационно-штатной структуры существующих и вновь формируемых частей и подразделений РЭБ, в том числе на базе бомбардировщиков, истребителей-бомбардировщиков и вертолетов. Оснащение их современными и перспективными средствами РЭБ (самонаводящимися на излучение обычным оружием, электромагнитным оружием, средствами пассивных и активных помех, ложными целями, ловушками), также как оснащение беспилотных самолетов РЭБ предложенными доктором технических наук О.Е. Антоновым¹⁸ станциями активных многократных ответных помех (на основе методов цифровой обработки сигналов и формирования помех), позволяет обеспечить подавление РЛС систем управления не только противовоздушной, но и противоракетной обороны противника. В послании Президента Российской Федерации Федеральному собранию 5 ноября 2008 года указано, что в качестве одного из ответных асимметричных и достаточно эффективных шагов на развертывание в Европе американской стратегической ПРО будет осуществляться радиоэлектронное подавление ее объектов с территории Калининградской области. С этой целью на территории области может быть развернут, например, специальный центр РЭБ, оснащенный средствами радиотехнической разведки и средствами радиоэлектронного подавления, в том числе прошедшими боевую проверку во время некоторых локальных военных конфликтов последних десятилетий.

В заключение подчеркнем, что требуется существенно улучшить управление частями, подразделениями и отдельными комплексами РЭБ в рамках единых, преимущественно автоматизированных, систем управления тактического, оперативного и стратегического звеньев Вооруженных Сил. На наш взгляд, назрела необходимость на базе отдельных частей и подразделений РЭБ сформировать в ближайшие годы *войска РЭБ* и *повысить статус службы РЭБ*, например, до уровня управления начальника войск РЭБ в составе Генерального штаба и в главных штабах видов ВС РФ.

¹⁸ Антонов О.Е. Настоящее и будущее БПЛА. НВО. 2008. 25 июля; Антонов О.Е. Как Иран может отразить американское нападение. НВО. 2008. 19 сентября.