

**Антонович****Павел Игоревич,**доцент кафедры оперативного  
искусства ВАГШ ВС РФ, доктор  
военных наук, доцент, полковник

В предлагаемой вниманию читателей статье не ставится цель повторить общеизвестные истины, касающиеся сущности и содержания современной радиоэлектронной борьбы (РЭБ), а делается попытка представить взгляд на движущие силы и возможные перспективные направления развития РЭБ в современных условиях.

На протяжении всей истории развития человеческой цивилизации ведущие учёные и аналитики пытались осмыслить войну как философскую категорию, познать её сущность, выявить закономерности и законы, определяющие ход и исход, принципы подготовки и ведения, оценить и объяснить многообразие форм применения войск (сил) и способов ведения военных действий.

Очевидно, что всесторонняя и квалифицированная оценка характера войн и вооружённых конфликтов, правильное понимание их сущности, содержания, движущих сил, способность прогнозировать возникновение и выявить тенденции развития, дают существенное преимущество той стороне конфликта, которая способна их провести.

В этом случае детальному изучению (в том числе и ретроспективно) подвергаются возможности потенциально участвующих в вооружённом конфликте сторон, преследуемые противоборствующими сторонами экономические и политические цели, особенности влияния на общий характер, ход и конечные результаты вооружённого противоборства театров военных действий и т. д.

Практически не вызывает сомнения тот факт, что в настоящее время в ос-

## Перспективные направления развития радиоэлектронной борьбы на современном этапе

нове конфликтов, как правило, лежит экономическая составляющая, а точнее — природные ресурсы, возможность обладания ими или контроля за их использованием (распределением). Как показывает анализ конфликтов конца XX — начала XXI вв., в подавляющем большинстве случаев территориальные, этнические, политические или религиозные причины противоборства сторон являются, по сути, производными от экономической ситуации, складывающейся в данном регионе (районе).

Также следует отметить, что в последние годы возникающие кризисные ситуации всё чаще разрешаются с использованием крайней и радикальной формы — применением вооружённого насилия. При этом очевидной становится невысокая эффективность, а иногда и откровенная слабость международных политических организаций (в частности — ООН) по обеспечению равных прав и интересов всех государств, независимо от их мощи, на фоне агрессивной политики некоторых крупных, развитых в военном и техническом отношении (в первую очередь США и ряда стран НАТО) стран по отстаиванию своих экономических интересов.

Пользуясь доминированием в военной сфере и ощущая фактическую безнаказанность, эти страны агрессивно навязывают более слабой стороне определённые модели построения внутренней и внешней политики, смещают неудобные правительства или отдельных политических деятелей, принуждают к принятию невыгодных законодательных актов.

В этой ситуации, когда противоборство слабой стороны вооружённого конфликта с заведомо сильной (развитой в военном и техническом отношении) с использованием традиционных форм, приемов и способов ведения вооружённой борьбы является заведомо проигрышным, актуальным становится поиск таких новых форм и способов вооружённой борьбы, которые бы в определённой степени «уравни-

вали» шансы сторон. При этом более корректно говорить не о «победе слабого над сильным», а о создании таких условий, когда достижение целей более сильной стороной конфликта становится невозможным или крайне дорогостоящим в результате применения более слабой стороной несоизмеримых по масштабу, затратам, но эффективных приемов, технологий и т. п. действий.

В условиях глобальной информатизации современного общества выявленные тенденции изменения характера вооружённой борьбы в последние десятилетия свидетельствуют о смещении акцентов в ходе её ведения в информационную сферу. В отношении современных технически развитых государств можно вполне обоснованно утверждать, что их могущество во многом является следствием использования высоких технологий, и в первую очередь — информационных. Этот процесс базируется на широкомасштабном (тотальном) внедрении во все сферы ведения военных действий радиоэлектронных средств и компьютерной техники, а также построении на их основе сетевых управляющих («сетевых») структур в рамках единого информационного пространства.

Кроме того ряд специалистов и военных экспертов считают целесообразным выделять, помимо «традиционных» (суши, моря, воздуха и космоса) сфер ведения вооружённой борьбы, ещё одну, отражающую специфику развития общества, — электромагнитный спектр.

Практика последних десятилетий, полученная как на полигонах в рамках учений и испытаний, так и в ходе вооружённых конфликтов, показала, что степень реализации боевого потенциала группировки войск (сил) в значительной мере возрастает не только и не столько за счёт применения высокоточных средств поражения, а в первую очередь благодаря завоеванию превосходства в управлении подчинёнными силами и средствами. Это



превосходство достигается и удерживается подготовленными воинскими формированиями (коллективами) при рациональном использовании современных средств разведки и управления. Таким образом, даже при использовании только обычных средств поражения, получая своевременно более точную и полную информацию о противнике, принимая адекватные складывающейся ситуации решения и оперативно доводя их до подчинённых, обладающая превосходством в управлении сторона конфликта становится способной разгромить противника, в разы превосходящего её в количестве живой силы и техники.

Следует напомнить, что техническую основу всех современных и перспективных систем, средств вооружения и военной техники (в первую очередь таких, как «интеллектуальные», высокоточные и роботизированные средства ведения и обеспечения вооружённой борьбы, средства разведки, РЭБ, управления и связи) составляют радиоэлектронные средства (РЭС).

Как правило, в интересах достижения целей операций (боевых действий) разнообразие РЭС посредством линий связи объединяются в системы различного уровня сложности и назначения. Причём в силу высокой динамичности современных вооружённых конфликтов подавляющее большинство из них составляют линии радиосвязи (в т. ч. радиорелейной, тропосферной, спутниковой связи и др.). Множество систем разведки, опознавания и навигации также основано на использовании результатов распространения (отражения) радиоволн.

В настоящее время в условиях высокой насыщенности всех сфер вооружённой борьбы радиоэлектронными средствами и системами, создаваемыми на их основе, сложилась парадоксальная ситуация. С одной стороны, благодаря повсеместному внедрению этих радиоэлектронных средств и систем резко повышаются возможности по достижению целей операций (боевых действий), а с другой стороны — нарушение режимов их нормального функционирования (а тем более выход из строя) могут свести на нет все преимущества и даже привести к полной потере боеспособности. Таким образом, становится вполне очевиден т. н. «эффект зависимости» вооружённых сил развитых в техническом отношении государств от качества функционирования РЭС в составе систем вооружения и военной техники.

Нет ничего удивительного, что в сложившихся условиях именно радиоэлектронная борьба, как относительно малозатратный и достаточно легко реализуемый метод дезорганизации работы отдельных РЭС и созданных на их основе систем противника и защиты своих аналогичных систем от воздействия, выходит на первый план и получает приоритетное развитие. При определённых условиях именно применение методов РЭБ можно рассматривать как «асимметричные» меры, нивелирующие достоинства высокотехнологичных систем и средств вооружённой борьбы противника.

Многообразие систем и средств управления войсками и оружием в вооружённых силах развитых в техническом отношении государств требует системного подхода к радиоэлектронной борьбе.

В этом случае под системным подходом к РЭБ следует понимать рассмотрение её как целостного множества элементов в совокупности отношений и связей между ними, т. е. рассмотрение РЭБ как целенаправленной системы, обладающей соответствующими системными свойствами (например, наличием системообразующих, системообразующих факторов, синергичностью, эмерджентностью, мультипликативностью и др.). При этом следует учесть достаточно широко известный и подтвержденный практикой тезис о том, что системе может успешно противостоять только система с не меньшим уровнем сложности.

Также следует учитывать, что практика применения средств РЭБ показывает их более высокую эффективность при применении в комплексе со средствами воздействия (защиты, разведки) другого функционального предназначения.

В рамках статьи не представляется возможным и не видится целесообразным раскрывать достаточно хорошо известные структуру и содержание РЭБ на современном этапе. Однако, исходя из очевидных тенденций развития систем и средств управления войсками и оружием, РЭС, применяемых в вооружённых конфликтах последних десятилетий (например, значительное расширение частотного диапазона, сокращение мощностей излучения и дистанций связи, увеличение скорости передачи данных, использование специальных режимов работы РЭС, формирование сетевых структур, широкое использование воздушных, космических и беспилотных си-

стем и средств и т. п.), можно предположить ряд перспективных направлений развития системы РЭБ в целом и отдельных средств в частности.

**К таким направлениям можно отнести:**

- расширение функциональных возможностей отдельных средств РЭБ и повышение их универсальности;
- использование при создании средств РЭБ открытой архитектуры построения с возможностью изменения их функциональности за счёт добавления дополнительных модулей;
- включение средств РЭБ как элемента в состав практически всех систем и средств вооружённой борьбы;
- перенос усилий по поражению радиоэлектронных средств и систем «на территорию противника», широкое использование беспилотных и забрасываемых (заносимых) средств РЭБ;
- появление средств функционального поражения РЭС противника — оружия, использующего мощное направленное электромагнитное излучение;
- использование специальных средств для нарушения работы компьютеризированных систем управления, построенных по сетевому принципу;
- выбор в качестве приоритетных целей для воздействия воздушных, беспилотных, роботизированных и спутниковых РЭС систем управления и разведки;
- разработка новых способов нарушения (изменения) условий распространения радиоволн;
- создание технологий снижения заметности вооружения и военной техники в интересах противодействия техническим средствам разведки противника;
- применение средств создания сложной радиоэлектронной обстановки для технических средств разведки противника и имитации в районах проведения операций (боевых действий).

Таким образом, в рамках статьи были кратко рассмотрены и представлены вниманию читателей возможные направления развития систем и средств радиоэлектронной борьбы. Очевидно, что эти направления могут в перспективе (среднесрочной и, тем более, долгосрочной) претерпеть трансформацию, вытекающую из логики развития вооружённой борьбы, науки и техники, и, как следствие, должны являться объектом пристального внимания научного сообщества.