

УДК: 623.8; 623.41

**РАДИОЭЛЕКТРОННОЕ И РАКЕТНОЕ ВООРУЖЕНИЕ ВМФ:  
ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ**

**NAVAL ELECTRONIC AND MISSILE WEAPONS:  
LOOKING TO THE FUTURE**

*По представлению чл.-корр. РАН Р.А. Дурнева*

**В.А. Шаманов<sup>1,2</sup>, В.В. Кулаков<sup>1,2</sup>, О.Ю. Каширина<sup>1,3</sup>, М.М. Матвеевский<sup>4</sup>, В.В. Акифьев<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Государственная Дума Федерального Собрания РФ,*

*<sup>2</sup>Финансовый университет при Правительстве РФ, <sup>3</sup>Институт инженерной физики,*

*<sup>4</sup>Управление РВиА МО РФ*

***V.A. Shamanov, V.V. Kulakov, O.Yu. Kashirina, M.M. Matveevskiy, V.V. Akifyev***

В статье предлагаются основные направления развития радиоэлектронного и ракетного вооружения в тесной связи с совершенствованием других сил и средств Военно-морского флота Российской Федерации. Проводится ретроспективный обзор разработки и боевого применения средств радиоэлектронного подавления противника, анализ применения основных систем вооружения подводных и надводных сил флота. Авторы формулируют задачи по дальнейшему совершенствованию структуры и облика Военно-морских сил, внедрению передовых технологий в процесс создания новых образцов вооружения.

**Ключевые слова:** радиоэлектронные средства, ракета, флот, технологии, роботизированный комплекс, композитные материалы, корабль.

The article suggests the main directions of development of radio-electronic and missile weapons in close connection with the improvement of other forces and means of the Russian Navy. A retrospective review of the development and combat use of means of electronic suppression of the enemy, an analysis of the use of the main weapons systems of the submarine and surface forces of the fleet is carried out. The authors formulate tasks for further improvement of the structure and appearance of the Naval Forces, the introduction of advanced technologies in the process of creating new weapons.

**Keywords:** radio-electronic means, rocket, fleet, technologies, robotic complex, composite materials, ship.

Россия, с ее уникальным геостратегическим положением, с богатыми природными ресурсами, со своей индивидуальностью и проводимой независимой внешней политикой во все времена своей многовековой истории вызывала зависть и необоснованное недружелюбное поведение со стороны наших ближних и дальних соседей.

Анализ военно-политической обстановки свидетельствует о сохранении военных угроз и

опасностей вокруг России на всех стратегических направлениях и в настоящее время.

Ряд западных стран, взяв курс на доминирование в мире, по-прежнему считают военную силу основным инструментом в реализации своей политики. Многие из них делают основной упор на военно-морские силы, наращивая их потенциал и усилия по модернизации, применительно к условиям военных конфликтов XXI века.

Поскольку Россия, как трансконтинентальное государство имеет выход к трем океанам и более 70% от общей протяженности государственной границы являются морскими, очевидно, что для нее военно-морская деятельность должна быть достаточной для обеспечения военной безопасности и устойчивого экономического развития страны, как в настоящее время, так и в перспективе [1].

Как отмечается в утвержденных Указом Президента Российской Федерации в 2017 году «Основах государственной политики Российской Федерации в области военно-морской деятельности на период до 2030 года» тенденции развития современной геополитической обстановки в мире убедительно подтверждают, что только наличие сильного Военно-морского флота обеспечит Российской Федерации лидирующие позиции в многополярном мире в XXI веке, позволит ей эффективно реализовать и защищать свои национальные интересы [2].

Для нашей страны это является жизненно важной необходимостью.

Руководством страны поставлены задачи по обновлению Военно-морского флота многофункциональными надводными кораблями и подводными лодками новых проектов, универсальных по применяемому оружию, радиоэлектронному вооружению и автоматизированным системам управления.

При системном подходе в планировании отечественного флота и вооружения, имеющего значение для его возможностей в будущем, важную роль играет прогноз характера будущих войн.

Возможные военные операции ближайшего будущего будут представлять собой совокупность детально согласованных и взаимосвязанных боевых, небоевых, специальных и иных действий, акций разнородных и разноместных группировок войск (сил) на всю глубину территории противника по ключевым «центрам тяжести» системы государственного и военного управления, объектам экономики, системы жизнеобеспечения и инфраструктуры, компонентам мобилизационной базы и формированиям вооруженных сил противника.

Кроме ярко выраженного многосферного (наземно-морского-воздушно-космического) и пространственно-разнесенного характера, они будут отличаться скоротечностью, быстротой

маневра войсками (силами) и огнем, широким применением высокоточных средств поражения, активными действиями сил специальных операций и иррегулярных формирований. Огневые и электронные удары по объектам будут наноситься по всей глубине территории противника.

Успех военных действий в военных конфликтах будущего будет во многом обеспечиваться оперативностью действий и способностью упредить противника в овладении объектами, рубежами, районами на всех этапах подготовки и ведения военных операций. Количество сил, развернутых в конкретном объеме пространства, будет не столь существенно, как возможность по своевременному наращиванию их усилий и действия в едином автоматизированном разведывательно-информационном поле.

С конца прошлого столетия в обиход прочно вошло понятие «высокотехнологичные войны». В случае применения вооруженных сил, главным способом достижения целей, становится дистанционное бесконтактное воздействие на противника за счет массированного применения высокоточных и дальнобойных средств поражения с воздуха, моря и из космоса. Эта тенденция находит отражение во взглядах ведущих государств на ведение вооруженной борьбы, в том числе и на море.

Поэтому в «Основах государственной политики Российской Федерации в области военно-морской деятельности на период до 2030 года» определено, что основу вооружения подводных и надводных сил и береговых войск Военно-морского флота на период до 2025 года составят высокоточные крылатые ракеты большой дальности, а после 2025 года на вооружение будут поступать гиперзвуковые ракеты и роботизированные средства различного назначения, в том числе автономные необитаемые подводные аппараты.

Уже сейчас ведётся плановая работа по оснащению строящихся и модернизируемых кораблей и подводных лодок комплексами высокоточного оружия большой дальности, например, с крылатыми ракетами семейства «Калибр».

Для борьбы с надводными корабельными группировками и одиночными кораблями в условиях сильного огневого и радиоэлектронного противодействия разработана унифицированная сверхзвуковая самонаводящаяся ракета «Оникс»,

идущая на смену противокорабельным ракетным комплексам предыдущего поколения.

Безусловным преимуществом в вооружении российских надводных кораблей и подводных лодок является разработанная гиперзвуковая противокорабельная крылатая ракета «Циркон», а для Морской авиации гиперзвуковой ракетный комплекс — «Кинжал».

По мнению специалистов, эти комплексы являются одними из самых эффективных сдерживающих средств от агрессии потенциального врага после ядерного оружия.

Это лишний раз подтверждает то, что, своевременно прибегая к военным инновациям и новым технологиям при соблюдении высочайшего уровня скрытности технологических разработок, можно противостоять военно-техническому и количественному превосходству любого оппонента.

Создание перспективного ракетного вооружения предусматривает дальнейший поиск уязвимых мест у высокотехнологичного противника. В качестве одного из направлений технологического развития предполагается создание ракет с головками самонаведения на высокоэнергетические объекты, являющиеся источниками побочного и непреднамеренного излучения, а также на грави- и магнитоконтрастные цели.

Развитие и совершенствование ракетного вооружения может получить направление применения принципа модульности. Для подводных лодок предлагается использовать модули с противокорабельными и баллистическими ракетами, а для надводных кораблей и судов — устанавливать дополнительное вооружение, изготовленное в контейнерном виде. Например, расширить возможности корабля до ударного можно установив не нем контейнеры с ракетами «Уран» или «Калибр». Возможности флота будут расширены, предусмотрев установку на кораблях и судах модулей со средствами разведки, гидроакустической станцией, с подводными роботами, беспилотными летательными аппаратами или торпедный контейнер.

Применение вооружения, в том числе ракетного невозможно без комплексного развития средств обнаружения, целеуказания управляемому ракетному оружию, гидроакустики, связи, радиоэлектронной борьбы (РЭБ) и навигации.

Необходимым условием успешного ведения боевых действий является наличие полной, опе-

ративной и достоверной информации о противнике, что для флота всегда было одним из самых актуально-значимых вопросов. Упредив противника в обнаружении и классификации, флот всегда будет способен нанести удар по его наиболее уязвимым функциональным элементам основных систем, вывод из строя которых не позволит ему продолжать боевые действия, а также по наиболее важным объектам инфраструктуры, влияющих на оборонительные возможности противоборствующей стороны.

Пространственно-разнесенный характер действий флота требует скорейшей комплексной интеграции средств разведки, связи и управления, навигации, радиоэлектронной борьбы и ударно-огневых средств родов сил флота в единую морскую автоматизированную разведывательно-ударную систему. Такая система для Военно-морского флота сможет нивелировать даже превосходящую ударную мощь противника. В результате, такой подход позволит обеспечить эффективное применение ударного ракетного оружия на полную дальность стрельбы в любой момент времени, организовав его одновременное применения с подводных, надводных и авиационных носителей.

Морская автоматизированная разведывательно-ударная система может стать эффективной составляющей создаваемой межвидовой автоматизированной разведывательно-ударной системы, объединяющей разнородные средства разведки и поражения на основе автоматизированной системы управления войсками и оружием. Результатом внедрения этой системы должно стать сокращение решения поставленной задачи от разведки до поражения цели более чем в два раза, и более чем в 1,5–2 раза повышение точности поражения [3]. Следует ожидать, что система сможет объединить системы оружия стратегического, оперативного и тактического уровней. Наступает время информационно-ударного оружия.

Однако уже сейчас четко просматривается следующий этап развития вооружения и военной техники в сторону интеллектуализации, многофункциональности, автономности, снижения веса и энергопотребления, компьютерного моделирования.

Как известно, приоритет в создании средств радиоэлектронного подавления противника при-

надлежит России. В ходе русско-японской войны, при обороне Порт-Артура, 15 апреля (4 апреля по старому стилю) 1904 года было впервые осуществлено подавление радиопередающих станций кораблей противника, осуществлявших корректирование огня своей артиллерии [4]. Начало XXI века ознаменовалось очередным прорывом отечественной инженерной мысли в данной области. 7 апреля 2017 года из 59 американских крылатых ракет более половины не достигли цели. По данным экспертов США тогда было уничтожено 34 (по некоторым источникам — 23) ракеты «Томагавк» силами систем РЭБ России. Американские военные эксперты зафиксировали «непонятное» и «необъяснимое» отключение систем наведения крылатых ракет «Томагавк». Более того, за «отключением» последовало «включение» и «наведение» этих ракет на другие координаты [5]. Отдельные ракеты не имели следов поражения противоракетами и были аккуратно посажены на значительном удалении от объекта авиаудара, а две из них «бесследно» исчезли.

Не менее одиозный эпизод имел место еще раньше, в 10 апреля 2014 года в акватории Черного моря. В тот день во время пролета Су-24 над боевым кораблем USS «Donald Cook» на эсминце отключились системы ПРО ИДЖИС.

Сегодня комплексы РЭБ, высокоточное оружие и роботизированные комплексы являются основными компонентами нарушения и дезорганизации системы управления войсками и оружием противника. По сравнению с иными средствами военного противоборства системы и комплексы РЭБ обладают целым рядом особенностей, выделяющих их в отдельный эффективный вид вооружения. Данные средства применяются вне непосредственного соприкосновения с противником. Они обладают широким спектром возможностей по активному подавлению радиоэлектронных средств противника, способны создавать проблемы в работе его автоматизированных систем управления и сбой программного обеспечения.

Важнейшей составляющей в поражении противника на море являются противокорабельные ракетные комплексы. К настоящему времени в России решены важные научно-технические проблемы в системе управления крылатыми ракетами: полностью отработан подво-

дный старт, создана загоризонтная система телевизионного управления, реализован принцип применения противокорабельных ракет (ПКР) «выстрелил — забыл», создана импульсная головка самонаведения, обеспечивающая точное наведение на цель.

Особым направлением становится создание разведывательно-ударного комплекса (РУК), объединяющего системы управления оружием и средства целеуказания. РУК обеспечивает не только попадание ПКР в конкретную цель, но и точное наведение ПКР в определенную (уязвимую) её точку [6].

Сегодня в мире насчитывается 166 стран, обладающих своим военно-морским флотом. В ближайшие несколько лет боевой состав ВМС ведущих зарубежных стран в количественном отношении, скорее всего практически не изменится, однако наступательные и оборонительные возможности их кораблей основных классов возрастут не менее чем в 1,5–2 раза [7]. Как отмечалось, наряду с боевыми кораблями в перспективе уверенно займут свою нишу роботизированные системы. Они будут участвовать в сражениях в воздухе, на воде и под водой. Так, например, в 2019 году беспилотные летательные аппараты налетали 258502 часа, по сравнению с 27201 часом в 2002 году [7].

Беспилотные корабли существенно снизят затраты на их техническое обслуживание и подготовку персонала в сравнении с подобными классическими объектами. В обозримом будущем появятся новые корабли, изготовленные из современных композитных материалов, они будут собираться на унифицированной платформе. На их вооружении будет стоять оружие, работающее на новых физических принципах. Другим важным направлением становится обеспечение флота кораблями с электрическими двигательными установками. Получила одобрение идея о целесообразности создания отечественных авианосцев. Это сопряжено со значительными материальными затратами. На постройку только одного такого корабля в нулевых годах бывшие «партнеры» тратили свыше 4 миллиардов евро [8]. В отличие от наших вероятных противников, для которых авианосцы являются насущной потребностью, геостратегические условия России иные [9]. Поэтому подобные корабли нам необходимы для реше-

ния специфических задач. Опыт боевого применения сил флота в акватории Средиземного моря в ходе сирийской кампании подтверждает данный тезис. В мирное время авианосец может быть использован для предотвращения актов военной агрессии против дружественных стран, борьбы с терроризмом и пиратством. Но главное — страна, имеющая в составе своего флота такие корабли, автоматически приобретает громадный политический и военный авторитет во всем мире как морская держава.

Эти политические и технологические тенденции ведут к тому, что в ближайшем будущем основными участниками военных действий могут быть принципиально новые корабли, средства поражения противника, а также самоорганизующиеся боевые роботы, управляемые искусственным интеллектом и применяющие высокоинтеллектуальное оружие, которым человек будет ставить только боевую задачу.

В первые двадцать пять лет после распада СССР Военно-морской флот России не получил в свой состав новых современных кораблей, систем вооружения и технических средств [10]. Сегодня Военно-морские силы стоят на пороге коренных качественных преобразований вооружения и самой конструкции кораблей. В этой связи в ближайшие годы необходимо будет решать следующие задачи:

– продолжать курс на создание принципиально новых, модернизацию имеющихся и дальнейшее совершенствование морских стратегических ядерных сил;

– активно внедрять роботизированные системы управления оружием и средства поражения противника;

– создавать новые образцы высокоточного оружия, универсальных многоцелевых кораблей, летательных аппаратов, береговых ракетных и артиллерийских комплексов и частей;

– создать надежную систему оповещения, разведки, целеуказания, управления и поражения по контуру морских границ страны и в районах прилегающих океанов и морей;

– постоянно совершенствовать органы, центры, системы боевого управления и средства поражения сил и средств флота для выполнения боевых задач в режиме реального времени.

### Литература

1. Орлёнок В.В., Курков А.А., Кучерявый П.П., Тупикин С.Н., Демидёнок А.А. Глава VIII. Физическая география России // Физическая география. Учебное пособие. — Калининград. 1998. 480 с.

2. Указ Президента Российской Федерации от 20 июля 2017 года «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области военно-морской деятельности на период до 2030 года».

3. Генштаб рассказал об особенностях конфликтов будущего <https://veritas4.livejournal.com/1803211.html>.

4. Пирумов В.С. Радиоэлектронная борьба в деятельности флота. <https://flot.com/science/rv2.htm>.

5. Сологубовский Н. Как были уничтожены томагавки в Сирии? <https://proza.ru/2017/04/11/2046/>.

6. <https://dfnc.ru/arhiv-zhurnalov/c144-2008-1-2/radioelektronnoe-vooruzhenie-dlya-vmf/>.

7. Половинкин В.Н. Современное состояние и перспективы развития мирового военного кораблестроения // Актуальные проблемы защиты и безопасности. Пленарные доклады XXIII Всероссийской научно-практической конференции. — СПб. 2020. С. 89–103.

8. Воробьев В. Авианесущий кооператив // Российская газета № 105П (4662). 19.05.2008.

9. Бельшев Л. Останется ли Россия великой морской державой? Главный военный закон России // Морской сборник. 1992. № 7. С. 3.

10. Ковалев А.П., Мартыненко В.Т., Петров В.А., Полетаев Б.И., Рутковский Э. К. Направления развития высокоточного оружия Военно-морского флота России в XXI веке // Известия РАН. 2009. № 2 (60). С. 101–103.