

минералов. В ходе исследований было установлено, что введение нанопорошков, например, серпентинита способствует повышению низшей теплотворной способности топлива до 10–15%, а также обеспечивает полноту выгорания топлива.

В заключение этого раздела авторам хотелось бы подчеркнуть, что уже в скором будущем нанотехнологии станут ключевой отраслью для создания сверхсовременного и сверхэффективного наступательного и оборонительного вооружения, а также высокоэффективных средств связи. Наличие таких предпосылок нельзя игнорировать, особенно с учетом планов широкомасштабного перевооружения армий США и НАТО на основе внедрения достижений нанотехнологий, первый этап которого должен завершиться на рубеже 2011–2015 годов.

## **7. 9. Перспективные образцы оружия современных войн**

На протяжении всей истории развития человеческой цивилизации наиболее важные направления научных исследований, выполняемые практически во всех областях, были связаны с разработкой принципиально новых видов оружия. Действительно, вооруженная борьба была, есть и будет самым действенным инструментом разрешения любых межгосударственных конфликтов. Все необоснованно используемые сегодня политиками утверждения о якобы возможном мирном существовании различных государств на нашей планете, к величайшему сожалению, находятся в явном противоречии с естественным ходом развития мировой истории и самой природой человека. Поэтому не случайно военные расходы в мире в 2004 году превысили 1 трлн. долл. и приблизились к абсолютному рекорду, установленному на нашей Планете в период острого противостояния мировых систем. Теоретически в мире могут жить только абсолютно равные по своей мощи и потенциальным возможностям государства.

Сегодня уже стало совершенно очевидным, что в обозримом будущем крупномасштабных войн, в их классическом виде, не будет. Ещё виднейший военный теоретик Карл фон Клаузевиц

утверждал, что невозможно иметь вечную и неизменную теорию войны, которая раз и навсегда устанавливает неизбежность способов её ведения. Наш соотечественник А. Свечин писал: «Всякая эпоха имела собственные войны, свои собственные ограничивающие условия и свои предрассудки. Поэтому каждая эпоха сохраняет право на особую теорию войны». Объективное признание факта постоянной изменчивости форм войны, их подвижности и динамичности, принятие во внимание и как руководство к действию отсутствия универсальных рецептов ведения войны является условием нашей готовности к грядущим войнам. Специалисты в области военной науки сегодня приходят к единому выводу о том, что в организации войн будущего (по классификации специалистов — войн шестого поколения) не предвидится наличие фронтов, скорее всего не будет планироваться проведение стратегических операций как на морских, так и на континентальных театрах военных действий, не будет также никакого прорыва обороны и организации блокады. Реальным является практически мгновенный, мощный, согласованный по всем сферам и составляющим единый удар, основной целью которого следует считать разрушение всей системы управления, т. е. полное «ослепление» противника. Возможный и наиболее вероятный сценарий боевых действий противоборствующих группировок будет определяться структурой вооруженных сил, типами и видами оружия, находящегося в арсенале воюющих сторон. И наоборот, наличие определенных типов и видов средств поражения и обороны будет определять наиболее возможный сценарий боевых действий. В настоящее время в мире определилась перспективная тенденция создания так называемых многофункциональных, многопрофильных вооруженных сил. Такой подход к формированию силовой структуры государства приведет к сокращению создаваемых в последнее время в РФ многочисленных силовых ведомств. Для военных специалистов сегодня исключительно важно уяснить, что в возможной гипотетической войне будущего повторения планов операций, например, таких, как «Буря в пустыне» 1991 года или «Шок и трепет» 2003 года, не будет. В первую очередь это связано с тем, что в мире сегодня сложилась однополярная система, система, в которой существует одно

мощное государство и никто реально не может ему противостоять. Кроме этого, на вооружение многих передовых стран мира стало поступать принципиально новое оружие, так называемое оружие шестого поколения. Это оружие создается на новых физических и иных принципах с учетом последних научных достижений в области, например, радиолокационных и волновых систем. Оружие на новых физических принципах является средством вооруженной борьбы, действие которого основывается на использовании направленных высокоэнергетических излучений и полей, нейтральных или заряженных частиц, а также на других нетрадиционных способах полного или частичного поражения живой силы, боевой техники, объектов или территории противника. Некоторые типы оружия на новых физических принципах могут быть отнесены к оружию массового поражения, и его применение объективно приведет к новому революционному и чрезвычайно опасному скачку в развитии современного военного дела.

Название «оружие шестого поколения» впервые было использовано американскими специалистами после первой антииракской кампании. Созданное сегодня уникальное оружие также впервые в истории человеческой цивилизации сочетает в себе, практически в равной степени, новые высокие технологии и достижения боевой психологии, балансирующие, как утверждают отдельные специалисты, даже на «границах оккультных наук». Авторы данной статьи считают для себя очевидным, что основными носителями практически всех новых перспективных видов оружия в первую очередь являются боевые надводные корабли и подводные лодки. Поэтому все дальнейшие рассуждения о возможных вариантах боевого применения перспективного оружия следует соотносить с кораблями Военно-морского флота. Другой перспективы дальнейшего развития у ВМФ РФ нет. Современный боевой корабль, который сегодня закладывается на отечественных верфях, должен быть носителем оружия «шестого поколения». И скорее всего, он не будет участвовать в крупномасштабной морской операции. Отсюда вытекают и требования к его облику и установленному на нем морскому оружию.

Как ни парадоксально звучит, но в современных условиях атомное оружие – это оружие «прошлого века». Действительно, опыт

последних войн свидетельствует, что в современном мире геополитику изменило в первую очередь высокоточное оружие. В то же время только ядерное оружие было, есть и будет в перспективе наиболее веским аргументом сдерживания любой агрессии. Кроме того, наличие у любого государства ядерного оружия практически определяет вариант сценария ведения против него боевых действий. Естественно, самой главной и отличительной чертой будущей гипотетической войны с ядерной державой является быстрота нанесения по ней заданного упреждающего удара. Не случайно специалисты утверждают, что если в течение нескольких минут нападающая сторона не сможет уничтожить или нейтрализовать все носители стратегических ядерных сил и полностью исключить возможность применения тактического ядерного оружия – сторона нападения может считать «войну проигранной». В этом отношении американцы говорят о так называемой «пятиминутной войне» против России. Сегодня характеристики средств разведки американской орбитальной группировки таковы, что единственно возможной альтернативой сохранения отечественных стратегических ядерных сил является однозначный перенос их центра тяжести на подводные крейсера стратегического назначения. В условиях скоротечной войны основной и важнейшей задачей ВМФ становится задача сохранения этих объектов, а также обеспечение возможности применения ими ракетного оружия. Каковы же перспективы развития морского и другого оружия на ближайшую и далекую перспективу? Выполненные аналитические исследования позволяют говорить о развитии до 2015 года перспективных образцов практически всех видов оружия, о разработке новых универсальных принципов их создания и управления. Можно однозначно утверждать, что в основе формирования всех перспективных образцов морского оружия положен единый принцип: универсальность и открытая архитектура. Такой принцип позволяет создавать совершенные образцы оружия, сохранять и обеспечивать их высокую эффективность в течение всего жизненного цикла корабля путем проведения плановых модернизаций и переоборудования. При этом в ходе модернизационных работ в первую очередь изменениям подвергаются взрывчатые вещества (точнее сказать, система

воздействия), элементная база систем управления, а также организация и условия передачи управляющих сигналов в процессе боевого применения оружия. Силовые установки (двигатели), как правило, практически сохраняются, однако они создаются с достаточным запасом на модернизацию по мощности и типу применяемых топлив. Каждый вид образцов морского оружия имеет и свои характерные тенденции развития. Приоритет в мире по-прежнему будет отдаваться так называемому высокоточному оружию, обеспечивающему максимальное отклонение от точки нанесения удара, не превышающее 5–10 м. Например, уже сейчас в войска РФ поступает новейший оперативно-тактический комплекс «Искандер» с дальностью стрельбы 500–600 км и точностью попадания +/- 3 метра. Предполагается, что управление ракетой будет осуществляться космической системой глобального наведения боевых средств. В отечественных конструкторских бюро разрабатывается вариант перспективной крылатой ракеты с дальностью применения до 7000 км, при этом отклонение от цели не будет превышать 5 метров. В своем послании Федеральному собранию В. В. Путин особенно отметил то, что в нашей стране «ведется работа по созданию оружия нового поколения, которое позволит охранять Россию и её союзников в долгосрочной перспективе». В качестве взрывчатого вещества примерно в равной степени предполагается использовать как обычные взрывчатые вещества, так и ядерные заряды. Однако в последние годы целый ряд исследовательских центров, фирм успешно занимаются разработкой средств поражения, основанных на иных физических принципах. Например, в США работы по созданию оружия на новых физических принципах активно ведутся ещё со времени президента Р. Рейгана. Коротко остановимся на анализе результатов выполненных за рубежом исследований в данной области. В основу разработанной в США долгосрочной программы было заложено стремление создать принципиально новый источник энергии, который по своей мощности не уступал бы ядерному оружию, по точности соответствовал бы лазерному оружию, и этот источник был бы легко управляемым. В соответствии с распространенной в открытой печати версией вариантом такого источника может являться так называемый

«искусственный протонный распад», при котором освобождается в тысячи раз больше энергии, чем при термоядерном взрыве. Ученые свидетельствуют, что использование «искусственного протонного распада» приведет к революционным военным технологиям. Это оружие и может стать основным стратегическим оружием гипотетической войны будущего и его массовое применение изменит дальнейший ход развития цивилизации и, в конечном счете, может способствовать гибели человечества. Наряду с указанным выше источником получения энергии в оружии будущего найдут применение устройства генерации акустических, импульсных, электромагнитных, сейсмических волн, а также другие источники, способные вызывать на нашей планете локальные и объемные пожары. Уже достаточно длительное время российские и зарубежные военные специалисты активно изучают возможность создания астероидного оружия. Принцип его применения состоит в изменении траектории движения астероида и его направлении на заданную область нашей планеты. Наиболее прогнозируемыми видами перспективного оружия являются микроволновое оружие, нетрадиционное химическое оружие, лазерное оружие, акустическое оружие, радиочастотное оружие, психотропное оружие, генетическое оружие, информационное оружие.

Действие радиочастотного оружия основано на воздействии на человека электромагнитного излучения. Но самый большой эффект от использования микроволновых устройств предполагается достигать за счет воздействия на электронные сети противника.

Основой микроволнового оружия являются мощные генераторы микроволнового излучения, оказывающие дистанционное воздействие на массы людей. Микроволновое оружие поражает человека узким пучком излучения, вызывая болевой шок и потерю сознания.

В качестве перспективного химического оружия возможно использование как традиционных газов и сильнодействующих транквилизаторов и галлюциногенов, так и применение экзотических материалов. К таким материалам, например, относятся тефлоновые «суперсмазки», превращающие все виды дорожного покрытия в «сверхскользящие поверхности», исключая воз-

возможность движения по ним всех видов транспорта, «цианокрилатные клеи», мгновенно склеивающие детали, узлы и устройства вооружения и военной техники, синтетические пены, сковывающие или существенно затрудняющие движение людей и техники и др. В последние годы в США принят на вооружение в качестве химического оружия «супертуман С-4-А», представляющий собой аэрозоль, непроницаемую для световых и тепловых излучений и исключающую возможность применения любых приборов и прицелов, в том числе и инфракрасных.

Акустическое оружие относится как к летальному, так и к нелетальному оружию. Поражающее действие акустического оружия основано на нанесении ущерба человеческому организму посредством удара воздушными волнами, находящимися за пределами звуковых частот. В настоящее время за рубежом созданы боевые генераторы ультразвуковых колебаний частотой 100 кГц и выше. Такие колебания поражают центральную нервную систему человека, вызывая сильную головную боль, головокружение, расстройства зрения и дыхания, конвульсии и потерю сознания. Сегодня среди отдельных специалистов появилось и постепенно укрепляется мнение, что акустическое оружие может быть страшнее атомного, оно способно вызывать массовый психоз и панику людей.

В последние годы по заказу Пентагона в США разрабатывается так называемое звуковое оружие. В его основе заложен один из самых страшных звуков для человека – голос плачущего ребенка, усиленный до 140 децибел. Данный звук вызывает у людей непреодолимое чувство страха, панику и сильнейшие головные боли. Принцип действия звукового оружия основан на поражающем воздействии на организм человека упругих волн низкой частоты (менее 16 Гц). Самым опасным для человека является диапазон частот от 6 до 10 Гц. При этом звук малой интенсивности вызывает у человека тошноту и звон в ушах. Кроме этого, у человека повышается температура, ухудшается зрение, появляется необузданный страх. Звук средней интенсивности расстраивает органы пищеварения, поражает мозг человека, вызывает паралич, общую слабость, а порой и слепоту. Самый мощный инфразвук способен остановить сердце, разорвать внутренние органы человека.

Первые образцы компактного лазерного оружия нового поколения, способного ослепить противника, были приняты на вооружение США в 1996 году. В конце двадцатого столетия разработаны и прошли предварительные испытания портативные ослепляющие лазерные установки, способные работать по площадям. Разработан и боевой поражающий химический лазер, способный уничтожить в полете снаряды установок залпового огня.

В последнее время специалисты все чаще обращают внимание на перспективы разработки и возможности скорого внедрения так называемого психотропного оружия. В качестве одного из вариантов такого вида оружия рассматривается «электромагнитно-импульсное оружие» (в литературе встречающееся под названием «электронной бомбы»). Различные варианты такого вида оружия генерируют микроволновый импульс мощностью в миллионы мегаватт и продолжительностью менее микросекунды. Как полагают специалисты-биофизики, импульс такой мощности способен вывести из строя практически все основные компоненты электронных схем управления и связи, а также причинить травматические повреждения центральной нервной системе человека. Самое страшное, что психотропное оружие является по своей сути «расово ориентированным оружием», которое можно настроить на конкретный индивидуальный генетический код, характерный для человека конкретной национальности. В качестве генетического оружия могут быть использованы специальные вирусы или бактерии, поражающие иммунную систему конкретного типа человека.

В ходе последней войны США против Ирака «электромагнитно-импульсное оружие» прошло практические испытания и показало свою высокую эффективность. Естественно, нравственная сторона данного вопроса США никогда не волновала.

Ещё более экзотическим, на первый взгляд, является голографическое оружие. Этот вид оружия специалисты также относят к психотропному оружию. Голографическое оружие основывается на возможности создания в атмосфере огромного виртуального образа, как правило, мифического героя, способного ввести людей в неуправляемое состояние ужаса и паники.



Особое место в арсенале перспективного оружия отводится авиационным бомбам определенной формы и исключительно большой массы. Это оружие способно проникать в землю на значительную глубину и при взрыве генерировать упругие колебания, распространяющиеся на значительные расстояния и способные вызывать разрушения любых искусственных строений как на поверхности земли, так и на любой глубине.

В последнее время в открытой прессе стала появляться информация о создании климатического или метеорологического оружия. Данный вид оружия впервые появился в США и предназначен для оказания управляемого влияния на климат. По мнению американских специалистов, основной целью применения этого вида оружия может стать снижение эффективности национального сельскохозяйственного производства, ухудшение снабжения продовольствием любого региона. Наиболее изученным и уже неоднократно реально использованным на практике способом применения метеорологического оружия является провоцирование ливней в определенных регионах.

Объектами воздействия сейсмического оружия являются точки напряжения тектонических пластов нашей планеты. Нарушение равновесия в таких точках приводит к сдвигу пластов земной коры, что естественно вызывает землетрясения, извержение вулканов, цунами и т. д. Действие этого оружия может быть вызвано ядерными взрывами или взрывами обычных бомб большой мощности вблизи сейсмоактивных районов.

Информационное оружие, являясь новейшим видом оружия, включает в себя две составляющие – гуманитарную и коммуникационную. Первая направлена на подавление, искажение или дезориентацию сознания людей, вторая – на уничтожение, подавление или дезориентацию систем связи противника. Информационное оружие – это, прежде всего, продвинутые сети коммуникаций, используемые для кибернетизации различных сфер управления и глобального контроля и оружие, способное их разрушать. Вершиной информационного оружия является созданная странами НАТО система «Эшелон» и, конечно, мировая сеть Интернет. США, осознавая высокий потенциал информационных техноло-

гий и своё лидерство в этой сфере, всячески препятствуют попыткам мирового сообщества причислить их к оружию в соответствии с нормами международного права. В современных условиях средства ведения войны не могут и не должны отождествляться только с непосредственным вооруженным насилием.

Следует отметить, что в рамках данной монографии авторы ограничились только некоторыми видами нетрадиционного, но исключительно перспективного оружия войн будущего. Самое главное, что внедрение этих видов оружия принципиально изменяет методы ведения войн будущего. Например, с их внедрением станут объективной реальностью самые фантастические сценарии будущих войн, основанные как на кинетических версиях нового оружия, так и на вариантах ведения экологических и тектонических войн. Естественно, что в условиях масштабного внедрения принципиально нового оружия все договоры об ограничениях традиционного оружия массового уничтожения лишены всяческого смысла.

Очевидно, что степень внедрения отмеченных выше видов оружия непосредственно связано с дальнейшим развитием высокоточного оружия и в первую очередь крылатых ракет морского базирования. Крылатые ракеты способны доставить практически в любой район источник энергетического разрушающего воздействия.

Характерной особенностью развития всех видов крылатых ракет является стремление уменьшить их массогабаритные показатели при одновременном увеличении скорости и дальности полета. Высота полета, наоборот, имеет тенденцию к уменьшению. По мнению специалистов, крылатые ракеты должны быть сверхзвуковыми и гиперзвуковыми. Например, известны американские проекты по созданию гиперзвуковых крылатых ракет Х-33, Х-43-А. Возможно, появление на вооружении ведущих стран мира до 2010–2015 гг. гиперзвуковых крылатых ракет со скоростью полета более 7,5–8 махов. При столь высокой скорости полета, новая крылатая ракета сможет быстро достигать заданной цели. Кинетическая энергия взрыва позволит использовать ее также как оружие проникающего типа для поражения высокоза-

щищенных целей. Основными носителями крылатых ракет по-прежнему будут как надводные корабли, так и подводные лодки.

В последние годы в США изучается возможность переоборудования (ПЛАРБ) под носители высокоточных крылатых ракет. Скорей всего это связано с тем, что высокоточное крылатое оружие, даже с обычным взрывчатым веществом может поражать опасные объекты и тем самым вызывать природные катастрофы, по своим последствиям превышающие воздействие ядерного оружия.

Основными тенденциями развития морских баллистических ракет также является уменьшение их габаритов, увеличение высоты полета и скорости полета. Как правило, все перспективные образцы морских баллистических ракет твердотопливные, они имеют несколько боевых головок с самостоятельными системами наведения защиты. Исследуются возможности обеспечения выхода баллистических ракет из-под воды после ухода из этого района на определенное удаление её носителя — РПКСН. За рубежом носителями морских баллистических ракет на достаточно удаленную перспективу остаются подводные крейсера отработанных проектов, срок службы их увеличивается и будет составлять около 45–50 лет.

Торпедное оружие рассматривается зарубежными специалистами как перспективное оружие на ближайшие 30–50 лет. Приоритет по-прежнему отдается электрическим торпедам, однако, несмотря на определенную осторожность, развиваются торпеды с иными тепловыми двигателями. Калибр перспективного торпедного оружия практически не изменяется. Наиболее интенсивно будут развиваться: ракеты-торпеды, минное оружие. По мнению зарубежных специалистов, минное оружие по праву становится активным оружием средств нападения, а не защиты.

Характерным в развитии артиллерийского оружия является тенденция к ограничению их калибра до 100 мм (чаще всего до 75 мм). Максимальный калибр предлагается специалистами Франции и Германии. Английские специалисты ограничиваются калибром-57 мм, отмечают попытки разработки управляемых снарядов артиллерийских установок ограниченного калибра.

Сегодня РФ ускоренными темпами возрождает свой ВМФ. Усилиями многих патриотов страны прославленный Андреевский флаг возвращается в Мировой океан. Мир надеется, что вновь созданный современный Российский ВМФ будет и впредь играть значительную роль в обеспечении международного правопорядка. Это — реальная ответственность, соответствующая государству такой величины и силы, как Российская Федерация.

В настоящее время Правительством России возложены следующие задачи на ВМФ:

- сдерживание от применения военной силы или угрозы её применения в отношении России;
- защита военными методами суверенитета страны, распространяющегося за пределы её сухопутной территории на внутренние морские воды и территориальное море, суверенных прав в исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе, а также свободы открытого моря;
- создание и поддержание условий для обеспечения безопасности морехозяйственной деятельности в Мировом океане;
- обеспечение военно-морского присутствия России в Мировом океане, демонстрация флага и военной силы, визиты кораблей и судов ВМФ;
- обеспечение участия в осуществляемых мировым сообществом военных, миротворческих и гуманитарных акциях, отвечающих интересам государства.

Мы уверены, что эти и другие задачи ВМФ современной России выполнит с честью.