

# ПРОТИВОКОРАБЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ. СДЕЛАНО В КОРПОРАЦИИ ТРВ



Генеральный директор ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», Генеральный конструктор авиационных средств поражения Обносков Б.В.

**Область деятельности интегрированной структуры ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» (Корпорация ТРВ) связана с созданием широкой номенклатуры систем вооружения и ракетно-космической техники. Среди них видное место занимают морские высокоточные системы поражения.**

Совокупная выручка от реализации продукции Корпорации ТРВ только в секторе морского вооружения составляет не менее 15-20% мирового производства, ее доля на российском рынке – более 70%.

Еще в 50-е годы минувшего столетия предприятиями, ныне входящими в Корпорацию ТРВ, были созданы первые в мире крылатые ракеты классов «корабль-корабль», «воздух-корабль» и «берег-корабль». С тех пор на вооружение отечественного флота поступило несколько поколений противокорабельных ракетных комплексов, в том числе способных уничтожать авианосные и корабельные группы и соединения вероятного противника.

Эффективность противокорабельных ракет (ПКР) вскоре была оценена во всем мире, что нашло отражение не только на пути интенсивного развития нового морского оружия, но

также и в области создания корабельных систем противоракетной обороны (КС ПРО). Преодоление современных КС ПРО, включающих в себя эшелонированную огневую защиту и комплексы радиоэлектронного противодействия (РЭП), представляет для ракетного оружия довольно сложную задачу, требующую применения специальных мер.

## **Мировые тенденции развития ПКР**

На сегодняшний день в мировой практике развития ПКР обозначились две основные тенденции, связанные со способами преодоления КС ПРО.

Первое направление реализует линию создания малогабаритных ракет, выживаемость которых обуславливается их малозаметностью и трудностью обнаружения. Последнее свойство достигается комплексом мер, главные из них: выполнение полета на высокой дозвуковой скорости ( $M \sim 0,85$ ), атака цели на предельно малой высоте (до 3-4 метра) и скрытность работы комплексной системы наведения, обладающей высоким уровнем помехоустойчивости.

Направление дозвуковых ПКР привлекательно по ряду соображений. Полет на «дозвуке» обеспечивает более высокое аэродинамическое качество и более высокую массовую отдачу по боевой нагрузке, при этом ма-

лые габариты создают условия унификации ракет по носителям – авиационным, корабельным и береговым.

По такому пути идут известные в мире компании – Boeing в США, MBDA, норвежская фирма Kongsberg, шведская Saab Bofors Dynamics и др. Не последнее место в выборе предпочтений в данном случае занимает вопрос стоимости.

Второй путь связан с решением сложных научно-технических и технологических проблем, сопутствующих созданию ПКР с высокой сверхзвуковой скоростью и возможностью при этом атаковать цель на минимально возможной высоте полета (до 10 метров). Именно такой режим полета существенно уменьшает уязвимость ракеты за счет снижения времени нахождения в зоне действия КС ПРО.

## **Корпорация ТРВ является одной из немногих компаний в мире, успешно развивающих различные классы ПКР**

Еще с середины 70-х годов на наших предприятиях стали создаваться морские ракетные системы оперативно-тактического класса со сверхзвуковой скоростью полета (до  $M=2,5$  и выше) и мощной боевой частью, способной уничтожать крупные и защищенные морские цели, включая авианосные и корабельные группы противника.



ПБРК «Бастион»



БРК «Бал-Э» на морском салоне

Речь идет о ракете ЗМ-80Е (корабельный комплекс «Москит-Э» разработки ГосМКБ «Радуга»), прозванном на Западе «убийцей авианосцев», и об унифицированной ПКР «Яхонт» нового поколения (разработка ВПК «НПО машиностроения»), на базе которой впоследствии был успешно реализован совместный российско-индийский проект «БраМос» корабельного базирования и создан береговой комплекс «Бастион».

На основе конструктивно-схемного решения, апробированного на ЗМ-80Е, спроектирована авиационная малогабаритная высокоскоростная ПКР тактического класса Х-31А (разработка Головного предприятия) и вариант ее развития – Х-31АД (М>З).

Линия компактных ПКР тактического класса с дозвуковой скоростью полета в настоящее время в Корпорации ТРВ представлена несколькими образцами. Первая из них – унифицированная морская ракета ЗМ-24Э и ее авиационный вариант – Х-35Э (разработка Головного предприятия) хорошо себя зарекомендовала на многих отечественных и зарубежных носителях как эффективное и универсальное оружие. Корабельный комплекс «Уран-Э» (разработка Головного предприятия) с ПКР ЗМ-24Э поставляется ряду зарубежных стран. Появившаяся новая авиационная версия ракеты Х-35УЭ, осна-

щенная новейшими системами навигации и точного наведения, не уступает последним разработкам лучших зарубежных ракет подобного класса.

Вариант дозвуковой авиационной ПКР Х-59МК (разработка ГосМКБ «Радуга») несет повышенную боевую нагрузку, сопоставимую с мощной ракетой ЗМ-80Е.

#### **Береговые ракетные комплексы Корпорации ТРВ**

Со времен СССР вопросу создания береговых противокорабельных комплексов в стране традиционно уделяется особое внимание. Такие комплексы являются эффективным средством защиты побережья в условиях военно-морского превосходства Запада. Исторически береговые комплексы выполняли функции прикрытия наиболее важных морских узлов и коммуникаций и обладали огневой мощностью, способной поразить корабль противника любого класса.

В настоящее время Корпорация ТРВ предлагает заказчикам два класса береговых комплексов:

- подвижный береговой ракетный комплекс (ПБРК) «Бастион» оперативно-тактического назначения со сверхзвуковой ПКР «Яхонт» (ЗМ-55Э), созданной на базе принятой на вооружение ВМФ России унифицированной сверхзвуковой противокорабельной ракеты 4-го поколения;

- БРК тактического назначения «Бал-Э» (разработан «КБ машино-

строения») с ПКР ЗМ-24Э.

ПБРК «Бастион» способен прикрыть участок побережья протяженностью 600 км и поражать на дальности до 300 км надводные корабли всех классов и типов в условиях интенсивного огневого и радиоэлектронного противодействия.

В состав комплекса (дивизиона) «Бастиона» входят четыре автомобильные пусковые установки (по две ПКР на каждой), машина управления, кроме того могут вводиться машины целеуказания с радиолокационным комплексом и транспортно-заряжающие машины.

Время боевой готовности комплекса – 5 минут, после этого комплекс может отстреляться 8-ю ракетами.

БРК «Бал-Э» создан на базе отработанного корабельного комплекса «Уран-Э» и способен поражать широкий и наиболее распространенный спектр различных морских целей водоизмещением до 5000 т. Действуя по целям на дальностях до 120 км, комплекс способен одновременно (поодиночке или залпом) произвести стрельбу по 32-м целям (в стандартном варианте при 4-х самоходно-пусковых установках).

ПБРК «Бастион» и «Бал-Э» прекрасно дополняют друг друга и при комплексном использовании в боевой обстановке обеспечивают решение задач целераспределения наиболее рациональным образом.



X-35УЭ на морском салоне



Пуск «Яхонт»

**Новая X-35УЭ значительно уси-  
лит потенциал противокорабель-  
ных комплексов**

Новая ракета X-35УЭ создана на основе наиболее передовых конструктивно-технических решений. Она спроектирована целиком на базе цифровой аппаратуры, современных систем навигации и точного наведения. Благодаря этому, а также использованию принципов искусственного интеллекта, тактические возможности ракеты значительно расширены.

При полете к цели X-35УЭ способна совершать маневры в горизонтальной и вертикальной плоскости с целью максимального использования естественных средств маскировки. Программирование маршрута позволяет организовать скрытое применение ПКР по целям, располагающимся в островных зонах, шхерах и узкостях. Ракета может подходить к цели с любого, заранее заданного направления, и осуществлять повторные заходы на цель.

Несмотря на значительное улучшение базовых тактико-технических характеристик (максимальный радиус стрельбы увеличен в 2 раза, дальность точного наведения – более чем в 2 раза), конструкторам X-35УЭ удалось сохранить габаритные размеры и обеспечить «заменяемость» предшествующей версии. Новая ракета может использоваться теми же носителями, что и X-35Э, что позволит значительно усилить боевые возможности комплексов типа КРК «Уран-Э» и БРК «Бал-Э».

X-35УЭ, также как и X-35Э, может применяться самолетами тактической авиации, патрульными самолетами и вертолетами. На ПАК ФА предусма-



Ракетный катер с КРК «Уран-Э»

тривается вариант внутреннего размещения X-35УЭ.

**Область морского оружия Кор-  
порации ТРВ не ограничивается  
классом ПКР**

Корпорация ТРВ осуществляет поставку для ВМФ России и на экспорт целого ряда систем, среди которых может быть отмечена унифицированная по авиационным носителям противолодочная ракета АПР-3Э (разработка ГНПП «Регион»), предназначенная для поражения современных и перспективных подводных лодок, находящихся в любых положениях: надводном, под перископом, подводном – на глубине до 800 м.

Заслуживает быть отмеченной и уникальная система вооружения на базе скоростной подводной ракеты «Шквал-Э» (разработка ГНПП «Регион»), не имеющей мировых аналогов.

Среди морского оборонительно-го вооружения выделяется ориги-

нальный малогабаритный противолодочный комплекс «Пакет-Э/НК» с аниторпедой (разработка ГНПП «Регион»), предназначенный для поражения подводных лодок в ближней зоне корабля и уничтожения атакующих торпед противника.

Отметим комплекс пассивной защиты ПК-10, включающий в себя снаряды оптико-электронных и радиолокационных помех (разработка «КБ машиностроения»), способный обеспечить срыв наведения ракет противника.

Создаваемые на предприятиях Корпорации ТРВ современные системы оружия, охватывающие широкий спектр противокорабельных ракет и комплексов оперативно-тактического и тактического класса и предназначенные для вооружения носителей различных видов – морских, береговых и авиационных, способны обеспечить решение задач обороны Страны на должном уровне.



Пуск «Москит»