

# Одна «Булава» хорошо

В следующем году предприятия оборонно-промышленного комплекса начнут производство более ста баллистических ракет «Булава». Пока проводятся последние испытания. Ракету примут на вооружение при любых обстоятельствах.

Очередной, четырнадцатый по счету, испытательный пуск межконтинентальной баллистической ракеты морского базирования «Булава», вопреки всем ожиданиям и суевериям, оказался успешным. Премьер-министру России Владимиру Путину военные подготовили подарок. Все боевые блоки ракеты, запущенной из подводного положения с борта АПЛ «Дмитрий Донской», достигли полигона Кура на Камчатке и поразили условные цели. Впрочем, может быть, все дело в том, как считать: ведь фактически это был 13-й запуск ракеты. Запуск, произведенный 23 сентября 2004 года, который большинство считает первым, на самом деле являлся лишь бросковым испытанием массо-габаритного макета ракеты. Летные испытания самой ракеты начались со следующего запуска, состоявшегося 27 сентября 2005 года. Следовательно, самое неприятное с точки зрения суеверий число пусков ракеты «Булава» уже достигнуто...

Решение о разработке новой твердотопливной баллистической ракеты для подводных лодок было принято в 1998 году, когда стало ясно, что темпы разработки комплекса Д-19УГТХ «Барк», а также результаты его испытаний не удовлетворяют. Тендер на работы по созданию перспективной твердотопливной ракеты выиграл Московский институт теплотехники, который до этого морские ракеты не проектировал, однако имел большой опыт созда-

Т.: Сергей Богатов

ния сухопутных твердотопливных ракет. А то, что флоту нужна ракета именно на твердом топливе, было решено еще в бытность существования советского флота и связано было с более высокой технологичностью хранения и эксплуатацией твердотопливных ракет.

Согласно опубликованной открытой информации ракета Р-30 «Булава» (в договорах по СНВ проходит как РСМ-56, по классификации НАТО — SS-NX-30 Маче) – твердотопливная трехступенчатая баллистическая ракета морского базирования с боевым оснащением из шести боевых блоков индивидуального наведения. Стартовый вес ракеты – 36,8 тонн (в том числе первой ступени – 18,6 тонн), длина в ТПК – 12,1 метра, диаметр ТПК – 2,1 метра. Ракета предназначена для вооружения РПКСН проекта 955

в официальной информации, составляет около 8000 км, а забрасываемая масса 1,15 тонны. Для сравнения: формальные «конкуренты» «Булавы» – БРПЛ Р-29РМУ2 «Синева» и Trident II – летают более чем на 11000 км и доставляют к цели по 2,8 тонны (Р-29РМУ2 «Синева», запущенная с борта РПКСН «Тула» 11 октября 2008 года, преодолела более 11500 км). Однако не стоит спешить с выводами. Так, при более пристальном изучении вопроса выясняется, что эта дальность Trident II обеспечивается с уменьшенным числом боевых блоков, а с максимальной нагрузкой ракета преодолевает лишь около 7800 км. Тем не менее дальности полета «Булавы» при запуске ее из акватории Баренцева моря (и тем более от берегов Камчатки) вполне достаточно для поражения всех основных целей на

боеголовка). Отечественная БРПЛ «Булава» создается как средство для нанесения ответно-встречного ядерного удара. Главная задача при этом – нанесение невосполнимого урона экономическому потенциалу государства-агрессора. Основные ее цели – крупные промышленные и политические центры. Для таких целей не имеет решающего значения ни точность попадания, ни мощность боеголовок. Согласитесь, не так уж и важно, в ста метрах от центра Вашингтона произойдет ядерный взрыв или в полукилometре, а его мощность составит 100 или 500 килотонн: город все равно практически перестанет существовать.

Есть нарекания при поражении промышленных объектов, но и в этом случае ни КВО, ни мощность не являются первоочередными факторами, влияющими на боевую эффективность ракеты. Таким образом, задачи, которые поставлены перед отечественными разработчиками, решаются при меньших значениях точности и мощности боеголовок. Так зачем увеличивать как материальные, так и интеллектуальные затраты при проектировании, если можно сэкономить на них без ущерба для гарантированного решения поставленных задач?

К тому же довольно серьезное уменьшение полезной нагрузки ракеты связано с её более высокой живучестью, в частности, стойкостью к поражающим факторам ядерного взрыва и оружию, основанному на новых физических принципах, с уменьшением высоты конечной точки активного участка траектории полета ракеты и его малой продолжительностью, а также возможностью ограниченного маневрирования БРПЛ на активном участке, что позволяет значительно снизить вероятность её поражения на самом уязвимом, начальном участке полета. По заявлению руководителя Московского институ-

та теплотехники академика Юрия Соломонова, у «Булавы» активный участок по сравнению с отечественными ракетами в три-четыре раза меньше, а по сравнению с американскими, французскими, китайскими – в два раза.

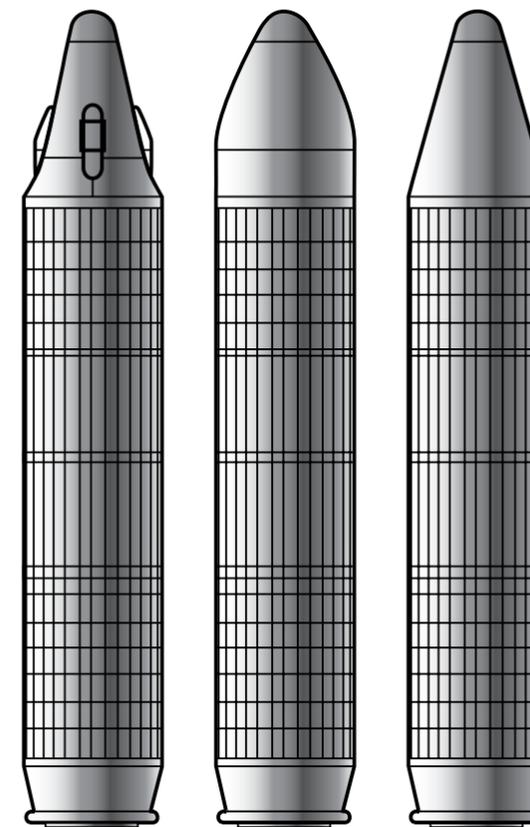
Тем не менее вполне очевидно, что разработка нового типа вооружения всегда связана с некими техническими рисками. В случае с «Булавой» они многократно возросли из-за разорванных связей со смежниками, потерей квалифицированных кадров, утратой технологий и т.п. – типичная ситуация, сложившаяся на предприятиях военно-промышленного комплекса в 1990-е годы. При этом рьяные противники «Булавы» ставят в вину разработчикам и затянувшиеся испытания, и неудачные пуски, и отказ от первоначальной идеи создания унифицированной с сухопутным «Тополем-М» морской «Булавы», а также высказывают еще целый ряд претензий. Однако не стоит в этих вопросах спешить с выводами и лучше заглянуть в историю.

План работ по БРПЛ Trident II был утвержден в 1974 году, однако их начало неоднократно откладывалось из-за финансовых трудностей. К реализации программы НИОКР приступили лишь в конце 1977 года. В течение двух лет по указанию министра обороны, поддержанному Конгрессом США, велась проработка варианта унификации ракеты с сухопутной МБР МХ вплоть до создания единой ракеты. В результате пришли к выводу, что экономия средств не компенсирует неизбежного при этом ухудшения характеристик ракеты. С января 1987

года по февраль 1990 года во время летных испытаний БРПЛ Trident II было произведено 28 пусков, в том числе 19 – с наземного стенда и девять – с борта штатного носителя – ПЛАРБ типа Ohio. Из общего числа произведенных пусков 4 закончи-

лось, что ракета будет иметь высокую степень унификации с сухопутной МБР «Тополь-М», однако в процессе разработки степень унификации снизилась. Работы велись в тяжелых условиях недофинансирования и разваливающегося ВПК страны. Тем не менее через семь лет после начала проектирования ракета была выведена на этап летных испытаний (у американских конструкторов во время работы над БРПЛ Trident II аналогичный период занял в гораздо более комфортных условиях девять лет). На сегодня произведено 13 испытательных пусков ракеты с борта специально переоборудованной для этих целей АПЛ «Дмитрий Донской» проекта 941УМ, из которых шесть признаны неудачными и еще два – частично удачными.

Таким образом, разработка и испытания отечественной БРПЛ «Булава» проходят по сценарию, не сильно отличающемуся от американского. Случающиеся при отработке нового вида оружия неудачи – вполне нормальная практика, свойственная всем без исключения образцам техники. К примеру, при разработке твердотопливной БРПЛ Р-39 (для вооружения ТРПКСН проекта 941 «Акула») из первых 15 пусков полностью удачными были только восемь. Но после соответствующих доработок БРПЛ прошла испытания и была принята на вооружение. Думается, что «Булаву» в конце концов также доведут до требуемой технической надежности и она, несомненно, будет принята на вооружение. Другого выхода у отечественного военно-промышленного комплекса сейчас просто нет. **Р**



Булава-М, Булава-30, Булава-47

**Разработка нового типа вооружения всегда связана с техническими рисками**

лись неудачей, а один был признан «не тестовым», при этом каждый неудачный запуск имел определенную причину. Спустя 13 лет с начала разработки БРПЛ Trident II была принята на вооружение. История повторяется.

Решение о разработке БРПЛ «Булава» было принято осенью 1998 года. Первоначально предполагалось,

### Критики «Булавы» чаще всего вменяют в вину разработчикам малую дальность и максимальный забрасываемый вес ракеты

(955У) «Борей», строительство которых ведется на северодвинском ПО «Севмашпредприятие». Сейчас головной корабль серии «Юрий Долгорукий» построен и проходит испытания, еще три – «Александр Невский», «Владимир Мономах» и «Святитель Николай» – находятся в различной степени готовности. Так как очередное испытание ракеты «Булава» с борта АПЛ «Дмитрий Донской» было успешным, следующий пуск состоится в декабре 2010 года уже с борта штатного носителя – АПЛ «Юрий Долгорукий».

Критики «Булавы» чаще всего вменяют в вину разработчикам малую дальность и максимальный забрасываемый вес ракеты. Действительно, по этим показателям «Булава» далеко не рекордсмен и при сравнении выглядит на первый взгляд неубедительно. Так, дальность полета ракеты, указываемая

территории США.

Что касается показателей забрасываемого веса и точности попадания (так называемого КВО), по которым все тот же Trident II опережает разрабатываемую отечественную «Булаву», то и здесь нужно абстрагироваться от цифр и заглянуть в военные доктрины государств, под которые ракеты, собственно, и создавались. По замыслу разработчиков Trident II, она должна эффективно поражать малоразмерные высокозащищенные цели – углубленные бункеры и шахтные пусковые установки межконтинентальных баллистических ракет (ШПУ МБР), причем делать это при упреждающем ядерном ударе. Отсюда требование высокой точности попадания и большого забрасываемого веса (для гарантированного поражения ШПУ МБР нужна мощная, и, соответственно, тяжелая