

Подводный МЕЧ

ВЛАДИМИР ЩЕРБАКОВ | ИЛЛЮСТРАЦИИ МИХАИЛА ДМИТРИЕВА

С началом противостояния в «холодной войне» возникла необходимость держать под постоянным прицелом территорию потенциального противника. И если американцы могли осуществить массированные ядерные бомбардировки с помощью своей стратегической авиации, то у Советского Союза была только «семерка» — огромная межконтинентальная баллистическая ракета, требовавшая к тому же создания специальных стартовых комплексов и различной вспомогательной инфраструктуры. Да и времени на приведение ее в боевую готовность требовалось немало. Вероятность уничтожения российских ракет противником еще до старта многократно возрастала. Вывод пришел сам собой — надо приблизить баллистическую ракету с меньшим радиусом действия как можно ближе к территории врага. «Стальные акулы» должны были помочь «достать Америку».





Ракетный комплекс «Булава». По своему боевому потенциалу он превзойдет даже знаменитый «Тополь-М»

Сама идея вооружить подводные лодки, или, как их раньше называли, «потаенные суда», ракетами возникла еще в XIX веке. Принадлежит она Карлу Андреевичу Шильдеру. Именно по его проекту в марте 1834 года была начата и в мае того же года закончена постройка «ракетной» подлодки. Корпус изготовили на Александровском литейном заводе (сегодня это «Пролетарский завод»), предметы вооружения и оборудования — в мастерских лейб-гвардии Саперного батальона, а ракеты — в Петербургском ракетном заведении.

Субмарина стала первым в России судном с цельнометаллическим корпусом. Ее вооружение составили подводная мина специальной конструкции и несколько пороховых ракет, размещенных в шести горизонтальных железных трубах (пакет на три трубы с каждого борта). Пакет мог приводиться в наклонное положение для создания необходимого при стрельбе угла возвышения в 10—12°. Электрозапал ракет производился изнутри лодки, а при пуске пробки, закрывавшие концы труб, вышибались самими ракетами и их выхлопными газами.

Впрочем, на вооружение Российского Императорского флота эту подлодку принимать не стали, и впоследствии изобретатель сам разобрал ее на металлолом. Идея же скрытной доставки ракет нашла свое продолжение в работах других инженеров и военных.

ПОДВОДНОЕ ОРУЖИЕ ВОЗМЕЗДИЯ

В очередной раз идею ракетной подводной лодки на практике попытались реализовать в III рейхе. По инициативе капитана люфтваффе Эрнста Штейнхофа из управления известного центра в Пенемюнде летом 1942 года одна из лодок кригсмарине, U-511, была переоборудована для особых целей.

Для определения возможности и эффективности ракетной стрельбы с ПЛ в подводном положении сотрудниками центра были доработаны два типа ракет, созданных в интересах вермахта: фугасные мины калибров 280 миллиметров образца 1940 года и 210 миллиметров образца 1942-го. Для пуска использовалась установка ферменного типа, перезарядка — только в надводном положении.

На испытаниях ракетные стрельбы выполнялись с глубины от 9 до 15 метров на максимальную дальность около 4 километров. В общей сложности израсходовали 24 ракеты обоих калибров. Результаты оказались выше ожидаемых, поэтому в отчете за подписью начальника ракетного полигона генерал-майора Вальтера Дорнбергера и Вернера фон Брауна указывалось, что немецкие ПЛ, оснащенные такими системами, смогут скрытно достигать американского побережья и беспрепятственно наносить удары по расположенным на берегу объектам. Но командование кригсмарине отнеслось к «уникальности» проекта скептически и отказалось от него.

К идее вооружения «стальных акул Деница» ракетным оружием вернулись после разработки «Фау-2». Для нее во второй половине 1943 года был создан так называемый «испытательный стенд XII». Огромные размеры «оружия возмездия» не позволяли поместить ракету внутри корпуса подлодки, вот и пришлось создавать ▶

А — БРПЛ Р-11ФМ комплекса Д-1. СССР. Одноступенчатая. Состояла на вооружении с 1959 по 1967 год
Б — БРПЛ Р-21 комплекса Д-4. СССР. Одноступенчатая. Находилась на вооружении с 1963 до конца 1980-х годов
В — БРПЛ Р-29 комплекса Д-9. СССР. Двухступенчатая, жидкостная. Снята с вооружения. Носитель — атомоходы проекта 667Б/БД
Г — БРПЛ Р-29РМ комплекса Д-9РМ. СССР. Трехступенчатая, жидкостная. Находится на вооружении. Носитель — РПЛСН проекта 667БДРМ

Создание баллистической ракеты для подводной лодки на порядок сложнее, чем разработка «сухопутных» ракет



плавучую стартовую платформу в виде управляемого по проводам транспортно-пускового контейнера (ТПК), который и должна была буксировать эта «условно-ракетная» ПЛ.

Работы по проекту (названному в честь спонсора — главы автомобильного концерна «Фольксваген» Бодо Лафференца) шли быстро, и уже к середине 1944 года была подготовлена вся необходимая техническая документация для изготовления самого контейнера и проведения его испытаний. В декабре 1944 года на верфи в Штеттине и в январе 1945 года на верфи в Эльбинге были размещены заказы на три контейнера, а на субмаринах U-518, U-546, U-805, U-880 и U-1235 стартовали работы по их переоборудованию под новые задачи.

Различные технические недостатки комплекса проявились еще на стадии проектирования, да и вообще его живучесть оказывалась очень низкой: субмарина с одним или несколькими контейнерами (планировалось, что подлодка XXI серии будет буксировать до трех ТПК) «на хвосте» представляла собой просто идеальную мишень для вражеской авиации и противолодочных кораблей. А стоимость проекта перекрывала все мыслимые пределы и ложилась уже непомерным бременем на пе-

реживавший не лучшие времена III рейх. В конечном итоге практическая реализация проекта инженера Дикмана, так же как и его другого «детища», ракетной ПЛ с контейнером на борту (перед пуском субмарина всплывала в надводное положение, производила пуск ракеты, сбрасывала ТПК и вновь уходила под воду), потерпела фиаско. И первый в мире пуск баллистической ракеты с подводной лодки произвели у нас, в Советском Союзе.

ПРОЕКТ «ВОЛНА»

Процесс создания баллистической ракеты для базирования на подводной лодке (БРПЛ) многогранен и на порядок сложнее, чем создание «сухопутной» БР. Здесь надо одновременно решать проблемы, связанные и с ракетной техникой, и с подводным кораблестроением, и с подводным стартом ракеты, и с управлением последней в полете.

Американцы, вывезшие из поверженной Германии тонны технической документации, ракеты «Фау-2» и их конструктора, попытались сразу же создать ракетную подлодку. В феврале 1947 года с ПЛ «Каск» ВМС США произвели испытание американского варианта «Фау-1», а через полгода с палубы авианосца «Мидуэй» запустили ракету «Фау-2». Затем американцы попытались создать морской ракетный комплекс с БР «Юпитер» и вооружить им свои субмарины. Не тут-то было — первый блин вышел комом.

Советскому Союзу досталось несравнимо меньше немецких научных трофеев, хотя в их числе оказались три ТПК для лодочной «Фау-2». Возникло вполне естественное желание перенести идеи Дикмана на нашу почву. Амбициозная программа, или, как у нас было принято говорить, «тема», получила неприметный шифр «Волна».

А уже в октябре 1947 года сотрудник НИИ-88 инженер В.А. Ганин получает авторское свидетельство за № 7797 на изобретение «способа запуска управляемых реактивных снарядов с воды и из-под воды». По мнению автора, пуски ракет можно было производить с подлодки из любого положения «ракетного аппарата» (пускового контейнера): горизонтального, вертикального или наклонного.

Основой же для первой в мире БРПЛ стала «королевская» оперативно-тактическая Р-11, ведущим конструктором которой был В.П. Макеев — будущий руководитель миасского КБ, давшего советскому флоту практически все типы БРПЛ. Создание «лодочной» ракеты становилось возможным вследствие особенностей Р-11: способности находиться длительное время в заправленном состоянии, малых габаритов и применения в качестве окислителя высококипящего компонента на основе азотной кислоты, что существенно упрощало эксплуатацию ракеты на подлодке.

Новому ракетному комплексу присвоили шифр Д-1 (ракета Р-11ФМ, «флотская модель»). Пуск производился из надводного положения. Для этого полностью заправленную ракету надо было поднять на верхний срез шахты и удерживать там до старта. Испытательные пуски новой ракеты Сергей Королев проводил вначале с неподвижного стенда (имитировал внешние обводы субмарины), затем с качаю-

щегося стенда (имитация качки и рыскания ПЛ-носителя по курсу) и, наконец, с самой ПЛ.

16 сентября 1955 года впервые в мире с борта дизель-электрической подводной лодки проекта В-611 был произведен успешный пуск баллистической ракеты Р-11ФМ (на дальность 250 километров). Теперь можно было твердо говорить о рождении в СССР морских стратегических ядерных сил. Дальнейшие работы по ракете передали из ОКБ-1 в специальное КБ № 385 в уральском Миассе, начальником которого с 11 марта 1955 года стал В.П. Макеев. Комплекс Д-1 был принят на вооружение ВМФ СССР в 1959 году, после чего первый этап темы «Волна» был завершен.

Р-11ФМ представляла собой морскую одноступенчатую баллистическую ракету с неотделяемой головной частью и с двигателем на долгохранимом жидком топливе (компоненты — керосин Т-1 и азотная кислота АК-20, воспламеняемые специальным пусковым горючим). Важнейшей составной частью комплекса Д-1 стал стартовый стол, размещенный в ракетной шахте и при помощи специального подъемника поднимавшийся на ее верхний срез для погрузки БР на подлодку и выполнения ракетной стрельбы. При необходимости он мог разворачиваться по азимуту вокруг продольной оси шахты. Пуск первой ракеты можно было произвести уже через 5 минут после всплытия ПЛ.

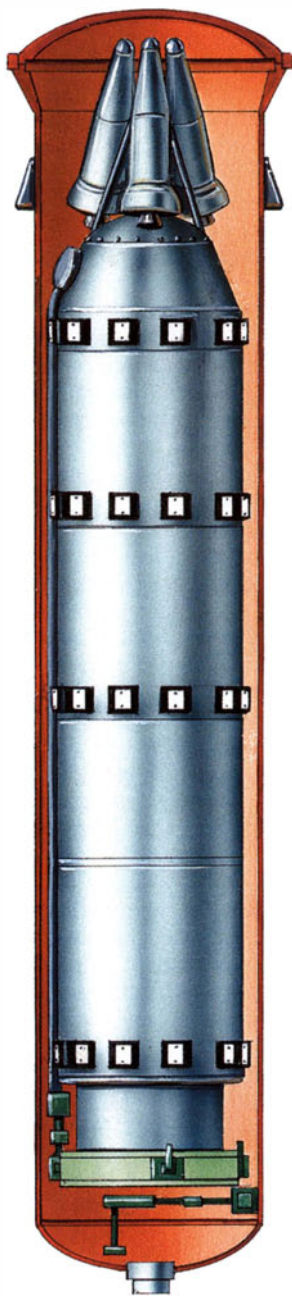
Вторым этапом программы «Волна» стало создание более совершенного морского стратегического ракетного оружия — комплекса Д-2 с ракетой Р-13 и ДЭПЛ проекта 629 (КБ «Малахит»). Дальность стрельбы должна была составить уже 400—600 километров. Тактико-технические задания на РК и носитель были выданы в январе 1956 года.

Первый разработчик пусковой установки не справился с задачей — она получалась огромной и никак не удовлетворяла требованиям С.П. Королева. В результате проектированием ПУ занялись специалисты миасского КБ, создававшие ракету: вес установки уменьшился в десять раз и почти весь объем РШ стал использоваться для повышения дальности полета ракеты и величины забрасываемой массы. Специалисты КБ раз и навсегда отказались от применения специального пускового контейнера, использовавшегося в «сухопутных» комплексах, считая, что сама ракетная шахта ПЛ и есть лучший контейнер.

У ракеты Р-13 боевая часть уже была отделяемой и для обеспечения стабилизации в полете имела в задней конической «юбке» пластинчатые «перья». В октябре 1961 года во время учения со звучным именем «Радуга» ракетно-носитель проекта 629 отправил на Новую Землю ракету с реальной ядерной БЧ. Такая вот получилась радиоактивная «радуга».

Однако надводный способ старта существенно снижал оперативность выполнения приказа на ракетную атаку и понижал скрытность действий. Фактически во время предстартовой подготовки подводный ракетно-носитель — гроза глубин — превращался в беззащитную мишень. Морякам как воздух был нужен комплекс с подводным стартом.

И такой появился у СССР в начале 1960-х годов. Им стал Д-9 с одноступенчатой



БРПЛ Р-27У комплекса Д-5У. СССР. Одноступенчатая, жидкостная. Стартовая масса — 14,2 т. Масса головной части — 650 кг. Тип ГЧ — моноблочная или каскадная. Максимальная дальность — 3 000 км. Длина ракеты — 8,9 м. Диаметр — 1,5 м. Снята с вооружения. Носитель — атомоходы проекта 667АУ

жидкостной ракетой Р-21. Старт ракеты, так называемый «мокрый» старт, осуществлялся из затопленной шахты. После того как в результате поддува баков ракеты в них достигалось давление определенной величины, автоматически подавалась команда на заполнение шахты водой, давление воды в шахте выравнивалось с давлением за бортом, отдраивались кремальеры и открывалась крышка РШ. Непосредственно перед стартом происходил переход на бортовое питание ракеты, и через короткий промежуток времени выполнялся ее пуск. Применение такой техники было возможно с глубин 40—50 метров. Р-21 стала последней БРПЛ первого поколения.

«УБИЙЦЫ ГОРОДОВ»

В то время когда в СССР полным ходом шли работы над разработкой второго ракетного комплекса с БРПЛ, за океаном все никак не могли раскататься. Только в 1955 году по указанию президента Эйзенхауэра был сформирован соответствующий комитет для разработки программы создания стратегической ракетной системы морского базирования. Зато, в отличие от СССР, американцы изначально ставили задачу стирать с лица планеты не военные объекты, а крупные города, административные и экономические центры Страны Советов. Так что западная печать быстро окрестила их «убийцами городов».

Первым ответом на советские ракеты стали система «Поларис» в составе твердотопливной БР, атомной подводной лодки (ПЛАРБ), пусковые системы для запуска БР с ПЛ в подводном положении, система управления ракетной стрельбой, навигационная система, система дальней связи для поддержания связи с погруженными субмаринами, а также с соответствующей береговой инфраструктурой и даже с транспортом-ракетоносами.

В качестве важной особенности ракеты этого комплекса следует отметить то, что она уже изначально создавалась с подводным типом старта. Это придавало ПЛ-носителю большую скрытность и повышало боевую устойчивость всей системы в целом.

Американцы остановили свой выбор на ракетном двигателе на твердом топливе. РДТТ конструктивно более просты, чем жидкостные двигатели, имеют меньшую массу и менее дороги в производстве. К тому же такие БРПЛ готовы практически к немедленному боевому применению, менее сложны в обслуживании и отличаются более высокой степенью безопасности по сравнению с жидкостными ракетами.

Было создано несколько модификаций стратегической системы «Поларис» с дальностью полета от 2 200 до 4 920 километров. Пуск «Полариса» производился из подводного положения, с глубины 25—35 метров. Сжатым воздухом высокого давления ракета просто «выбрасывалась» из шахты, причем первая могла стартовать уже через 15 минут после получения приказа на атаку. Полет на максимальную дальность занимал 15 минут 12 секунд.

В ракете комплекса «Поларис А-2» впервые применили средства преодоления противоракетной обороны, создававшейся к тому времени в СССР. Они были примитивными и вряд ►

ли спасли бы ракету, но все же это было сделано впервые в мире (у нас — чуть позже). В головной части БРПЛ разместили ловушки и активные средства преодоления ПРО, о которых американцы тогда особо не распространялись, затем эта информация стала никому не нужной. Кстати, недавно Пентагон и Министерство энергетики США (отвечает за стратегические ракеты) приняли решение вновь засекретить все сведения, касающиеся истории создания БР морского и наземного базирования, чтобы избежать их попадания в руки конструкторов из так называемых «стран-изгоев».

В отличие от американских ПЛАРБ первого поколения (типа «Джордж Вашингтон») носители комплекса «Поларис А-2», ПЛАРБ типа «Этен Аллен» изначально проектировались под стратегический ракетный комплекс морского базирования. Хотя их архитектура по большому счету не сильно отличалась от предшественниц. Основные изменения были связаны главным образом с совершенствованием корабельной системы управления ракетной стрельбой. Кардинально улучшились и условия обитаемости: на комплексах имелись библиотека, фотолаборатория, прачечная со стиральной и сушильной машинами, помещение бытового обслуживания с гладильной и швейной машинами, а также ванная — роскошь, немислимая на кораблях аналогичного класса советского ВМФ. Что уж говорить о наличии на борту американских атомоходов гимнастических залов с велотренажерами, тренажерами для гребли и электротренажерами для тренировки различных групп мышц. Стоимость одной ПЛАРБ составляла 80 миллионов долларов, а стоимость одной БРПЛ — около 1 миллиона долларов. При этом не надо забывать, что «те» доллары были намного весомее долларов «нынешних».

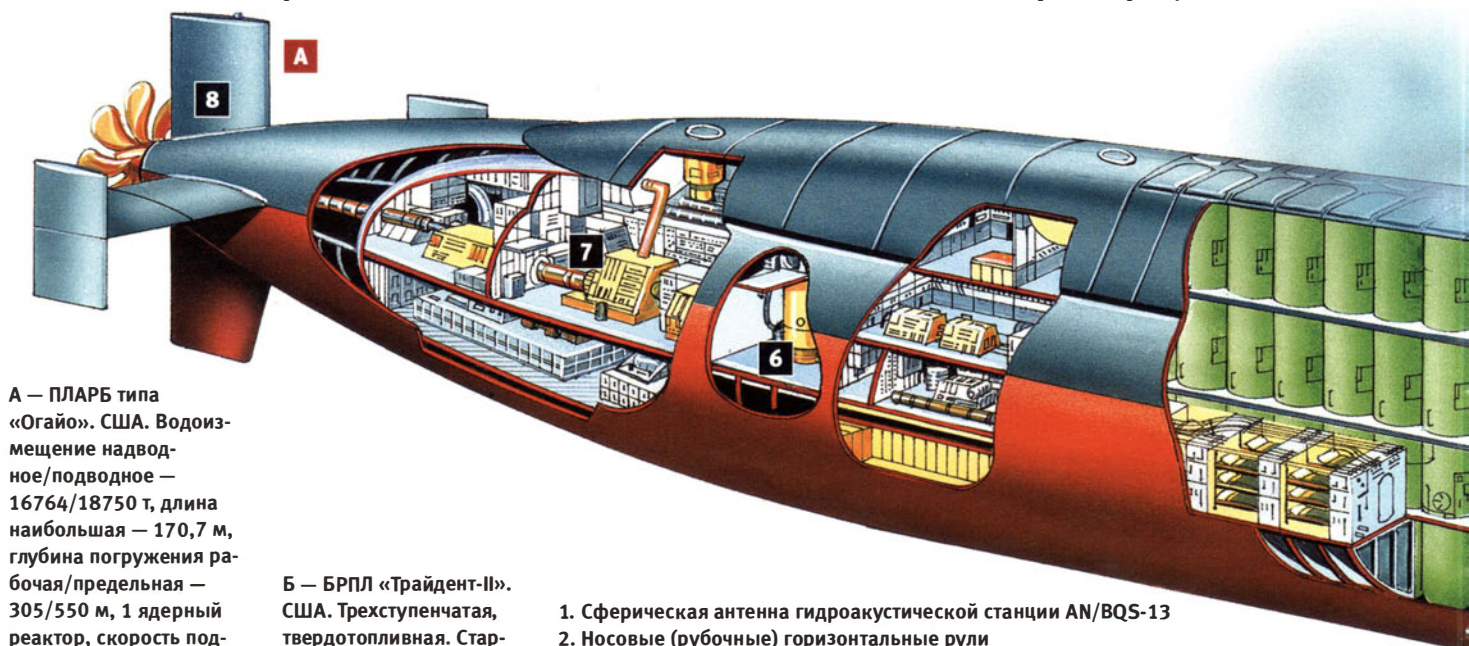
Впервые в систему морского ракетного оружия стратегического назначения американцы включили и специальные суда снабжения. Первый из «ракетозов», «Ханли», спустили на воду в 1961 году. На нем были предусмотрены помещения для хранения БРПЛ, торпед, запчастей — около 8 000 наименований, а также размещались 52 ремонтные мастерские. Имевшееся на судне оборудование позволяло заменять и производить ремонт различных механических, электрических, электронных и оптических систем подводных ракетоносцев и их БРПЛ.

Из подводных ракетоносцев типа «Этен Аллен» самым интересным образом «прославился» «Патрик Генри», на который в апреле 1961 года упала выпущенная перед этим своя же баллистическая ракета.

С развитием БРПЛ изменялось и их предназначение. Они уже переставали быть простыми «убийцами городов». Например, с принятием на вооружение ракетного комплекса «Посейдон» на подводные ракетоносцы стали возлагаться задачи поражения стартующих МБР противника и одиночных военных объектов, не имеющих высокой степени защиты. А вот появление у американцев высокоточных БРПЛ комплекса «Трайидент I» дало Пентагону возможность осуществлять планирование ударов по большинству объектов советских РВСН. Ракеты же комплекса «Трайидент II» обладали еще более высокой точностью и могли успешно поражать высокопрочные цели: шахтные ПУ МБР, командные пункты и подземные хранилища.

ПРЫЖОК МЕЖДУ КОНТИНЕНТАМИ

Массовый выход в Мировой океан советских ракетоносцев не остался без внимания руководства США и НАТО — они приступили к стремительному наращиванию сил и средств противолодочной обороны, приступили к созда-



А — ПЛАРБ типа «Огайо». США. Водоизмещение надводное/подводное — 16764/18750 т, длина наибольшая — 170,7 м, глубина погружения рабочая/предельная — 305/550 м, 1 ядерный реактор, скорость подводная — 25 уз., автономность — 70 сут., экипаж — 163 чел. Основное вооружение — 24 ракеты комплекса «Трайидент II» D5

Б — БРПЛ «Трайидент-II». США. Трехступенчатая, твердотопливная. Стартовая масса — 57,0 т. Забрасываемая масса — 2 700 кг. Находится на вооружении с 1990 г. Носитель — ПЛАРБ типа «Огайо»

1. Сферическая антенна гидроакустической станции AN/BQS-13
2. Носовые (рубочные) горизонтальные рули
3. Центральный пост управления кораблем
4. Торпедный отсек; торпедные аппараты типа МК68
5. Ракетный отсек
6. Реакторный отсек (реактор типа S8G)
7. Турбинный отсек
8. Элементы кормового оперения

нию в Северной Атлантике мощных рубежей ПЛО, сильно насыщенных большим числом стационарных, корабельных и авиационных средств обнаружения и уничтожения. Проникнуть через этот «забор» незамеченными советским подводникам становилось все труднее. Оставался один выход — создать лодочную ракету межконтинентальной дальности.

Решение о разработке такого комплекса, получившего шифр Д-9 (с БРПЛ Р-29), было принято в сентябре 1964 года. В ленинградском ЦКБ «Рубин» приступили к проектированию для него принципиально нового «стратег» — проекта 667Б.

Р-29 стала первой в мире «морской» межконтинентальной БР. Двигатели первой и второй ступеней размещались непосредственно в топливных баках ракеты. Эта так называемая «утопленная» схема ЖРД была реализована еще на предыдущих ракетах семейства «Р-27». Скорые на хохмы советские ракетчики стали именовать жидкостные двигатели новой схемы «утопленниками».

Ракета вообще отличалась высокой степенью новизны конструкции и «начинки». Так, например, впервые в мире применили систему азимутальной астрокоррекции полета, что даже при значительных ошибках навигационного комплекса все равно обеспечивало высокую точность стрельбы на большие дальности. Новинкой была и система документирования процессов ракетной стрельбы, благодаря которой затем можно было «проиграть» ситуацию заново и выяснить причину неудачи. Новейшая же система управления комплекса позволяла за 8 минут осуществить ракетный залп полным боекомплектом (12 ракет), с темпом пуска 10 секунд. В отличие от американских ПЛАРБ, наши ракетноносцы с новыми комплексами могли производить ракетную стрельбу как из под-



БРПЛ UGM-27C ракетно-го комплекса «Пола-рис А-3». США. Двухступенчатая, твердотопливная. Находилась на вооружении с 1960 до конца 1970-х годов. Носитель — ПЛАРБ типа «Этен Аллен»

водного, так и надводного положения. Теперь «достать» Америку можно было прямо от пирса, не выходя в далекое студеное море.

За Р-29 пришла ракета Р-29Р. К новому «де-тишу» советских ракетчиков слово «впервые» можно было применять бесконечно. Впервые на БРПЛ поставлена разделяющаяся ГЧ с боеголовками индивидуального наведения (РГЧ ИН), которые к тому же были совершенно нового типа — высокоскоростные и малогабаритные, с малой величиной рассеивания на атмосферном участке. Впервые имелась возможность оснащения ракет различными комплектами головных частей — одна, три или семь боеголовок. Впервые реализован принцип полной астрокоррекции, значительно повысивший точность стрельбы.

«ЦАРЬ-РАКЕТА» И СМЕРТЕЛЬНАЯ «СИНЕВА»

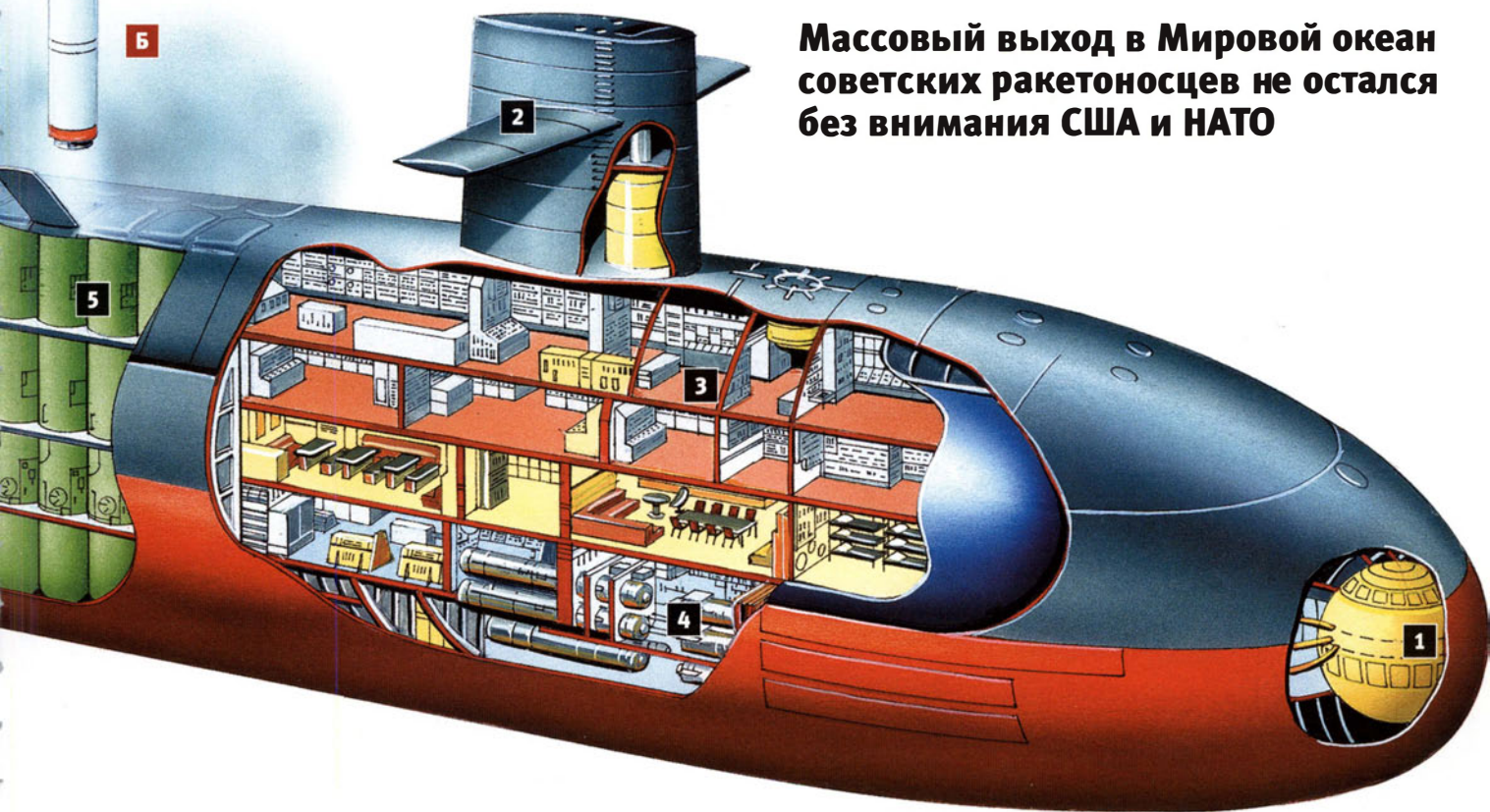
Обычно «Царь-ракетой» нарекают созданную в рамках советской лунной программы ракету-носитель Н-1. Однако есть своя «Царь-ракета» и у подводников. А как иначе назвать твердотопливный гигант стартовой массой 90 тонн и длиной 16 метров, который способен забросить на другой континент две с половиной тонны ядерных боеголовок?

Для новой ракеты, получившей шифр Р-39 (комплекс Д-19), разработали принципиально новую стартовую систему с размещением элементов пусковой установки на самой ракете. АРСС, или амортизационная ракетно-стартовая система, обеспечивает герметизацию полости шахты, амортизацию ракеты, ее безопасное хранение на носителе и позволяет выполнять погружение ракетноносца с открытой крышкой ракетной шахты на максимальную глубину старта!

Фактически все силовые элементы ракеты, необходимые при ее эксплуатации на назем-



Б



Массовый выход в Мировой океан советских ракетноносцев не остался без внимания США и НАТО



БРПЛ Р-39 комплекса Д-19. СССР. Трехступенчатая, твердотопливная. Находится на вооружении

ных средствах и на корабле, были размещены непосредственно на АРСС и корпусе хвостового отсека, сбрасываемого на начальном участке полета после выхода БРПЛ из воды. По внешнему виду АРСС напоминает «гриб», опирающийся своей «шляпкой» на резинометаллическое кольцо, уложенное на комингс ракетной шахты ракетноносца. В нижней части БРПЛ не имеет каких-либо опор — это так называемая «висячая» схема.

Ракета Р-39 оказалась настолько уникальной, что для нее пришлось создать опять-таки уникальный подводный ракетноносец — проект 941 «Акула», или, как его часто называют, «Тайфун». Особенность «стратега» в том, что конструктивно в едином наружном легком корпусе размещен не один, а пять прочных корпусов. Кроме того, ракетные шахты располагаются здесь перед рубкой, да еще и вне прочного корпуса субмарины — между двумя основными прочными корпусами. Фактически каждая ракетная шахта — это миниатюрный прочный корпус, который не имеет эксплуатационно-технологических люков и полностью автономен. В случае аварии из строя выходит только одна шахта, а не весь ракетный отсек.

Но самой уникальной стала ракета Р-29РМ, последняя версия которой носит красивое имя «Синева». Это уже была чудо-ракета: использование коррекции по сигналам навигационных спутников, способность летать по «гибким» и отличающимся друг от друга траекториям (на минимальную, промежуточную и максимальную дальность), способность произвольно разводить боеголовки, а также расширенные условия боевого применения за счет возможности использования высоких широт Арктики. То есть стрелять можно даже с «вершины мира» —

Северного полюса, что и проделал ракетноносец «Екатеринбург» в сентябре 2006 года.

Кстати, впервые в мире ракетную стрельбу из района полюса выполнил экипаж атомохода К-92 проекта 667БД под командованием капитана 2-го ранга В.В. Патрушева. Это грандиозное событие произошло летом 1982 года. Причем для того, чтобы всплыть в приполюсном районе, для проделывания полыньи в паковом арктическом льду применили боевые торпеды.

Арктические походы подлодок — это тема отдельного разговора, здесь же стоит еще упомянуть уникальную операцию «Бегемот-2»: 6 августа 1991 года стратегический ракетноносец «Новомосковск» типа «Дельфин» впервые в мире выполнил стрельбу из подводного положения полным боекомплектом из шестнадцати ракет. Что называется, знай наших! А еще наши подводники прославились тем, что — также впервые в мире — стали выполнять групповую ракетную стрельбу БРПЛ. От такого «пулеметного» ядерного удара уж точно не спасешься.

РАКЕТНЫЙ «ЛЕДОКОЛ»

Мало кто помнит, что в свое время активно изучалась возможность размещения БР и на переоборудованных транспортных судах. Причем такие «ракетовозы» внешне не должны были отличаться от своих гражданских «собратьев». Попробуй тогда найди среди тысяч сухогрузов носителя смертоносных ракет.

Американцы предлагали странам НАТО создать целую флотилию таких «судов с сюрпризом» на базе транспортов типа «Маринер». В СССР же программа была начата в августе 1964 года — ракетный корабль, проектировавшийся на базе судна ледового плавания проекта 550 «Агуэма», получил рабочее название «Скорпион» (проект 909). На его борту должны были находиться восемь ПУ ракет Р-29, а внешний вид отличался только наличием дополнительных антенн. Согласно проведенным расчетам, патрулируя арктические воды Советского Союза, такое судно могло поразить своими ракетами объекты практически на всей терри-▶

Наши подводники прославились тем, что первыми стали выполнять групповую стрельбу — «пулеметный» ядерный удар



БРПЛ UGM-73 ракетного комплекса «Посейдон». США. На вооружении с 1971 до 1994 года

тории США. Кроме того, ЦКБ-17, уже в инициативном порядке, спроектировало еще и ракетозов, замаскированный под гидрографическое судно (проект 1111, «четыре кола»). Первые в серии суда этих проектов в ценах 1964 года обошлись бы госбюджету соответственно в 18,9 и 15,5 миллиона рублей.

Работы по данной теме были прекращены во второй половине 1965 года — сначала в США, а затем и в СССР. Хотя в последующем идея трансформировалась в проекты, предусматривающие использование конверсионных БРПЛ в составе морских космических стартовых комплексов «Прибой» и «Селена».

ИЗ-ПОД ВОДЫ — В КОСМОС

Слово «конверсия» прочно вошло в наш лексикон. Не остались в стороне от нее и лодочные БР. На их основе спроектировали ракеты-носители «Зыбь», «Волна», «Штиль», «Прибой», «Рикша», «Селена» и «Уренгой».

Проигрывая «Союзу» и «Протону», морские ракеты оказывались весьма выгодны для вывода космических аппаратов на низкие орбиты. Наибольшую известность получили комплексы «Штиль» и «Волна» на базе ракет Р-29РМ и Р-29Р, а первой «сняла погоны» БРПЛ Р-27, на основе которой создали РН «Зыбь»: в

1991—1993 годах моряки-подводники выполнили три пуска таких ракет по суборбитальным траекториям.

Через два года настала очередь «Волны»: 7 июня 1995 года в рамках программы ТКМ конверсионная Р-29Р с комплексом научной аппаратуры Центра прикладных космических технологий и изучения микрогравитации Бременского университета была запущена из надводного положения в Баренцевом море экипажем российского атомохода «Рязань». Преодолев за 20 минут около 9 000 километров, спасательная капсула благополучно приземлилась на Камчатке. Интересно, кстати, что кроме научной аппаратуры на борту находилась еще и почтовая корреспонденция, благодаря чему этот пуск попал в Книгу рекордов Гиннеса как «самая быстрая почта в истории».

7 июля 1998 года уже другой атомоход — «Новомосковск» — выполнил первый в нашей истории коммерческой подводный пуск БР: в космос отправился немецкий искусственный спутник.

Активное участие российские герои-подводники приняли и в известной программе «Солнечный парус». Подводные ракетоносцы «Борисоглебск» и «Рязань» (оба проекта 667БДР, РН «Волна») три раза выполняли в ее рамках ракетные пуски. К сожалению, «Солнечный парус» так и не сумел выйти на орбиту: то ракета подводила, то сам аппарат давал сбой. Но разработчики не отчаиваются и уже начали работать над его новой модификацией. ●

Морские баллистические ракеты оказались очень удобны для вывода космических аппаратов на низкие орбиты