

© PIR CENTER

*24 февраля 2003 года, как раз в день инаугурации нового президента Южной Кореи Но Му Хена, в Северной Корее был произведен пуск ракеты, о чем не преминули сообщить все ведущие мировые средства массовой информации. Появилась даже информация о том, что власти Северной Кореи провели испытания новой баллистической ракеты. Впрочем, в КНДР эти заявления отвергли, отметив, что ракета не была баллистической. Действительно, испытания, северокорейские военные осуществили запуск крылатой ракеты берегового базирования *Silkworm*, китайского производства. Однако, несмотря на то, что власти Северной Кореи пока не осуществляют запуски своих баллистических ракет, они продолжают активную разработку этих систем.*

Авторы электронного бюллетеня "Вопросы Безопасности" комментируют ракетную программу КНДР.

Самые**первые**

Северная Корея одной из первых среди стран Азиатско-Тихоокеанского региона развернула работы по овладению ракетными технологиями. Это во многом объяснялось напряженной ситуацией, сложившейся на Корейском полуострове после окончания Второй мировой войны, что особенно наглядно проявилось в ходе войны между Севером и Югом в 1950-1953гг. Уже в 60-х годах КНДР закупила в СССР неуправляемые тактические твердотопливные ракеты с боеголовками в обычном оснащении "ФРОГ-5" и "ФРОГ-7" ("Луна" и "Луна-М") с дальностью 50 и 70 километров, соответственно.

Особенно большая активность в этом направлении отмечалась в 70-х годах. Не обладая необходимым научно-техническим потенциалом, Пхеньян старался использовать возможности довольно тесного сотрудничества с Китаем и Советским Союзом. Во второй половине 70-х годов специалисты КНДР принимали участие в китайской программе создания ракеты с дальностью полета порядка 600 км и боеголовкой массой до 600 кг. Однако по различным причинам проект не был доведен до конца.

После неудачи с этой программой северокорейское руководство усилило внимание к советской ракетной технологии. В Советском Союзе были приобретены ракеты "СКАД-В" (P-17 или 8K-14). При этом решалась двоякая задача. Помимо принятия этих ракет на вооружение основной упор делался на освоение их производства и подготовку собственных инженерно-технических кадров, создание промышленной базы для налаживания производства ракетного оружия.

Приложенные усилия не пропали даром и уже в 1984 году были проведены первые испытания ракеты "СКАД-В" северокорейского производства, а в следующем году они стали поступать на вооружение войск.

Баллистическая одноступенчатая жидкостная ракета “СКАД-В” с неотделяемой головной частью и инерциальной системой управления имеет стартовую массу 5,9 т, длину 11,25 м, диаметр 0,88 м и обеспечивает доставку полезной нагрузки массой около 1000 кг на максимальную дальность 300 км с точностью, примерно равной 450 м.

Новый стимул для расширения производства ракет был дан вскоре после окончания ирано-иракской войны, когда Иран предложил финансировать разработку новой, модифицированной модели ракеты “СКАД-В” с условием поставки ему значительного количества этого оружия. Финансовые вливания помогли решить эту задачу и, согласно опубликованным данным, в 1987 году Иран получил первые 100 ракет.

В результате проведенной модернизации была увеличена дальность полета ракет до 340 км, а полезная нагрузка - на 15 %. Однако не удалось преодолеть основной и традиционный недостаток северокорейских ракет - их невысокую точность. Низкая точность при боевом использовании в обычном снаряжении позволяет наносить удары главным образом по крупным площадным целям (городам), прежде всего, для психологического воздействия на население. Действительная эффективность применения таких ракет обеспечивается при оснащении их боеголовками с оружием массового уничтожения.

Еще одна попытка модернизировать эту ракету была связана с передачей Ираном обломков иракских ракет “Аль-Хуссейн”, которые представляли собой модификацию ракеты “СКАД - В”.

В 1989 году было начато производство новой модели, получившей наименование “СКАД-С”, а в следующем году состоялись ее летные испытания.

Характеристики этой ракеты, как и всех последующих, приведены на основании открытых источников, которые проверены и уточнены по результатам расчетов с использованием математических моделей баллистического проектирования.

Баллистическая одноступенчатая жидкостная ракета “СКАД-С” с неотделяемой головной частью и инерциальной системой управления имеет стартовую массу 6,4 т, длину 12 м, диаметр 0,88 м и обеспечивает доставку полезной нагрузки массой примерно 750 кг на максимальную дальность 600-650 км. Точность попадания при этом составляет 700-1000 м.

Обладание КНДР ракетами “СКАД-В” и “СКАД-С” позволяет ей поражать цели на территории всей Южной Кореи, приграничных районах Восточного Китая, Приморского края России.

Шаг к большим ракетам
Большой неожиданностью для зарубежных специалистов оказалось испытание в мае 1993 года северокорейской баллистической ракеты “Нодон-1” собственной разработки. Как стало затем известно, работа над ней была начата

в 1988-1989 годах. Целью новой программы явилось создание БРСД, способной нести ядерные и химические боеголовки. В финансировании работ над новой ракетой принимали участие Иран и Ливия. Свое участие в этой программе они обеспечивали за счет приобретения в странах Запада (несмотря на запреты КОКОМ) различных материалов и технических средств.

Первый испытательный запуск ракеты “Нодон-1” был произведен с полумобильной пусковой установки на полигоне Тайпотэнг в провинции Северный Хамкьен на восточном побережье страны.

Баллистическая одноступенчатая жидкостная ракета “Нодон-1” с отделяемой головной частью и инерциальной системой управления имеет стартовую массу 16 т, длину 16 м, диаметр 1,34 м и обеспечивает доставку полезной нагрузки массой около 1000 кг на максимальную дальность 1500 км с точностью порядка 2000-3000 м. Ее маршевая двигательная установка использует связку из 4-х жидкостных ракетных двигателей ракеты “СКАД-В” Технической основой и элементной базой северокорейской БРСД “Нодон-1” является технология советских ракет “СКАД-В”. БРСД “Нодон-1” принята на вооружение в 1997 г.

Энергетические возможности БРСД “Нодон-1” позволяют поражать цели на территории Японии, Восточного Китая (включая Пекин) и российского Дальнего Востока (включая Владивосток, Хабаровск, Комсомольск-на-Амуре, Читу).

В настоящее время ведется разработка еще одной ракеты - “Тэподон-1” с дальностью полета более 2000 км. Для создания такой ракеты потребовалось перейти на двухступенчатую конструкцию. По имеющейся информации в качестве 1-й маршевой ступени БРСД “Тэподон-1” используется маршевая ступень БРСД “Нодон-1”, а в качестве 2-й - маршевая ступень ракеты “СКАД-С”.

Первое испытание БРСД “Тэподон-1” состоялось в августе 1998г. Оно оказалось неудачным: ракета с неотделившейся головной частью перелетела Японию и упала в море гораздо ближе расчетной точки падения.

Баллистическая двухступенчатая жидкостная ракета “Тэподон-1” с отделяемой головной частью и инерциальной системой управления имеет стартовую массу 22т, длину 27 м, диаметр 1,34 м и обеспечивает доставку полезной нагрузки массой - 1000 кг на максимальную дальность около 2150-2350 км с точностью ~ 3000 м. При массе полезной нагрузки 500 кг максимальная дальность этой ракеты может достигать 2950...3150 км, а точность попадания - 3700 м.

Двухступенчатая БРСД “Тэподон-1” будет способна поражать цели на территории Японии, Китая, Монголии, России (включая Владивосток, Хабаровск, Читу, Иркутск, Красноярск), на острове Окинава.

Прорабатывается также трехступенчатый вариант ракеты “Тэподон-1” с маршевым РДТТ 3-й ступени новой разработки.

Предполагается, что баллистическая трехступенчатая ракета “Тэподон-1” с отделяемой головной частью и инерциальной системой управления может иметь стартовую массу примерно 24 т, длину около 30 м, диаметр 1,34 м и обеспечит доставку полезной нагрузки массой примерно равную 1000 кг на максимальную дальность в 3200 км с точностью 3700-3800 м. При массе полезной нагрузки 500 кг максимальная дальность этой ракеты может достигать 5700 км, а точность попадания 4500-5000 м.

Трехступенчатая ракета “Тэподон-1” будет способна поражать цели на территории Японии, Китая, Монголии, Индии, Пакистана, России (вплоть до Урала), на островах Окинава и Гуам, а также на Аляске.

Принятие ракеты “Тэподон-1” на вооружение ранее ожидалось в 2003-2004 гг.

Одновременно также ведется разработка двухступенчатой жидкостной баллистической ракеты большой дальности “Тэподон-2”.

Разработка МБР “Тэподон-2” предусматривает использование в качестве ее первой маршевой ступени модификации маршевой ступени БРСД Китая “DF-3” (CSS-2), а в качестве второй - маршевой ступени ракеты “Нодон-1”.

МБР “Тэподон-2” с отделяемой головной частью и инерциальной системой управления может иметь стартовую массу 77-78 т, в длину составлять 34 м, иметь диаметр 2,2 м и сможет доставить полезную нагрузку массой 1000 кг на максимальную дальность в 6000 км с точность, примерно равной 5000 м. При массе полезной нагрузки 500 кг максимальная дальность этой ракеты может достигать 7500 км, а точность попадания 5500-5800 м.

В этом случае МБР “Тэподон-2” будет может способна поражать цели на территории Японии, Китая, Монголии, Индии, Пакистана, Ирана, Ирака, России (вплоть до Москвы), американских баз на островах Окинава и Гуам, Гавайских островах, а также на Аляске.

Принятие ракеты “Тэподон-2” на вооружение ранее планировалось вскоре после 2004 г.

Возможное развитие событий

По отношению к отмеченным срокам принятия разрабатываемых ракет на вооружение необходимо отметить следующее. Опыт разработки ракет подобного типа в СССР и других странах на основе применяемых в Северной Корее технологий показывает, что в процессе летных испытаний из первых десяти пусков более 50% из них оказываются аварийными. Основные причины аварий связаны с конструктивными и производственными дефектами. Выявление и устранение дефектов, подтверждение эффективности доработок

даже при такой мощной системе траекторных измерений, которая использовалась в процессе летных испытаний в СССР и которую нельзя сравнивать с северокорейской, требует длительного времени. Поэтому от начала летных испытаний должно пройти несколько лет (конкретный срок зависит от темпов испытательных пусков), прежде чем будет подтверждена приемлемая надежность ракетного комплекса и можно будет принимать его на вооружение.

Важной особенностью северокорейской ракетной программы следует считать ее тесную связь с ядерной программой. Именно в связи с потенциальной возможностью оснащения ракет ядерными боезарядами каждый шаг Северной Кореи в совершенствовании своих баллистических ракет в направлении повышения дальностей полета вызывает обеспокоенность не только в данном регионе. Однако эту обеспокоенность не стоило бы, по нашему мнению, связывать только с повышением дальностей новых разрабатываемых ракетных систем.

Оснащение уже имеющихся на вооружении баллистических ракет с меньшей дальностью ядерными боезарядами будет представлять собой не региональную, а глобальную угрозу. Если испытания новых ракет скрыть нельзя и после начала испытаний можно достаточно определенно прогнозировать сроки их завершения, то разработка ядерного боезаряда проводится в закрытом режиме. Правда, нет ни одной признанной ядерной страны, которая не проводила бы испытательных ядерных взрывов, что также невозможно скрыть. Однако от первого ядерного взрыва до оснащения некоторого количества ракет ядерными боезарядами промежуток времени может быть весьма кратким.

Опасность реализации подобного сценария заключается не только, а может быть и не столько в угрозах нанесения превентивных ядерных ударов по территории стран региона. Ким Чен Ир отчетливо понимает, что в результате ответных действий он потеряет все и сразу. Вместе с тем, наличие ракетно-ядерного оружия для него - чрезвычайно важный фактор сохранения своего режима при прогнозируемых действиях международной коалиции во главе с США по силовому давлению на тоталитарные государства. Вопрос только в очередности: кто следующий после Ирака.

Однако не менее серьезная опасность обладания Северной Кореей ракетно-ядерным оружием связана с возможностью передачи его в другие страны. Северная Корея экспортировала свои ракеты в большинство стран с «проблемными» режимами и нельзя исключать возможности передачи в такие страны ракет вместе с ядерными боезарядами. Именно по этой причине нецелесообразно откладывать разработку и реализацию системы противодействия ракетно-ядерным программам Северной Кореи со стороны международного сообщества.

Владимир З. Дворкин - генерал-майор, Старший советник ПИР-Центра, эксперт в области ракетных технологий

Александр О. Щербаков - Старший научный сотрудник Центра проблем стратегических ядерных сил

О БЮЛЛЕТЕНЕ

Бюллетень выходит ежемесячно (кроме января и августа). В бюллетене публикуются комментарии российских экспертов, посвященные проблемам распространения ОМУ, терроризма с использованием оружия массового уничтожения, экспортного контроля, ядерной энергетики, военно-технического сотрудничества, мнения по вопросам глобальной безопасности. Мнение авторов бюллетеня может не совпадать с мнением ПИР-Центра. Все права на публикацию данного бюллетеня и информации, в нем содержащейся, принадлежат ПИР-Центру. Полное или частичное воспроизведение данного бюллетеня возможно только с письменного согласия ПИР-Центра. Выпуск издания осуществляется при поддержке Фонда Плаушер.