

УДК 004.031.42

ПРОТИВОВОЗДУШНАЯ И ПРОТИВОРАКЕТНАЯ ОБОРОНА ИНДИИ

*Малышев С.В., студент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Аэрокосмические системы»*

*Пичугин В.А., студент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Аэрокосмические системы»*

*Красеньков С.В., студент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Аэрокосмические системы»*

*Научный руководитель: Чепкасов А.И.,
старший преподаватель ВК № 2 ФВО
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
bauman@bmstu.ru*

Введение

После проведения ядерных испытаний в 1998 году Индия обратила пристальное внимание на разработку технологий в области противоракетной обороны.

Согласно оценкам Стокгольмского института изучения проблем мира (СИПРИ) в последние годы на мировом рынке вооружений и военной техники индийцы проявляют повышенный интерес именно к системам для военно-воздушных сил, ПВО и ПРО, а отсутствие какой-либо официальной информации о концепции индийской противоракетной обороны не позволяет четко сформулировать главные задачи, решаемые будущей системой. Однако их можно примерно сформулировать, опираясь на основе официальных заявлений и экспертных оценок.

Для этого необходимо провести сбор информации и создать комплекс исходных данных, призванных для создания фундамента для решения актуального вопроса для Российской Федерации о наступательном вооружении.

От кого защищается Индия?

Главной угрозой Индии, как считают в Дели, являются внешние силы со стороны: с северо-запада (Пакистан) и северо-востока (Китай). Противостояние с Пакистаном <http://sntbul.bmstu.ru/doc/636144.html>

продолжается уже более полувека, что подстегивает взаимную гонку вооружений, заставляет сконцентрировать на границе крупную группировку вооруженных сил. Индийское руководство убеждено, что Исламабад ведет непрекращающуюся тайную войну против Индии, активно поддерживает сепаратистов в штате Пенджаб, перебрасывает группы мусульманских экстремистов в штат Джамму и Кашмир.

Другим источником угроз для своей безопасности Индия традиционно считает Китай. Территориальные споры между этими странами не раз приводили к военным конфликтам. Дели озабочен продолжающимся сотрудничеством Китая и Пакистана в деле тайной реализации последней программы создания собственного оружия массового поражения, а также продажей Исламабаду китайского ракетного вооружения. Беспокойство вызывают наращивание китайского ядерного и ракетного потенциала, модернизация Китая своей военной инфраструктуры на границе с Индией.

Факторами, повлиявшими на приоритетность создания ПВО-ПРО, является:

1. Необходимость повысить степень защищенности ядерных сил и сохранить надежный потенциал для нанесения ответного ракетно-ядерного удара.
2. Обязательство не применять ядерное оружие первой.
3. Стремление обеспечить живучесть ядерного арсенала.
4. Эффективность боевого управления, контроля, коммуникаций, программного и информационного обеспечения и разведки, космических и наземных систем предупреждения о ракетном нападении (СПРН).

ПВО Индии

На данный момент в Индии используется ряд зенитно-ракетных комплексов.

ПЗРК Стрела 2

Комплекс предназначен для поражения воздушных целей на средних, малых высотах, а также низколетящих. Боевой пуск производится с плеча, а также с боевых и транспортных машин.

ПЗРК Стрела 3

Модернизация «Стрелы-2». Используются ракеты 9М36 с новой инфракрасной головкой самонаведения и коническим сканированием фазомодулированным сигналом, что обеспечивает повышенную устойчивость к радиопомехам и улучшенную работу по селекции ложных целей, работу по быстро маневрирующим и быстролетящим целям.

ЗРК Оса-АКМ

«Оса-АКМ» — советский автоматизированный войсковой **зенитный ракетный комплекс**. Комплекс является всепогодным и предназначен для прикрытия сил и средств мотострелковой (танковой) дивизии во всех видах боевых действий. Комплекс оснащён 6

ракетами 9М33МЗ. Способна обстреливать одну цель двумя ракетами. Время развёртывания и свёртывания боевой машины не более 5 минут. Радиолокационная станция кругового обзора. Имеет высокую степень защиты от помех. Решает задачи обнаружения воздушных целей и выдаёт их координаты местонахождения. Возможности антенны обеспечивают обнаружение цели типа истребитель на расстояниях до 40 км и 27 км при высоте полёта 5000 и 50 метров соответственно.

ЗРК Стрела-10МЗ

ЗРК «Стрела-10МЗ» предназначен для непосредственного прикрытия подразделений Сухопутных войск во всех видах боя и на марше, а также малоразмерных объектов военного и гражданского назначения от ударов низколетящих средств воздушного нападения.

ЗРК Акаш

«Акаш» введена в состав вооружённых сил Индии в 2008 году. Система имеет дальность стрельбы 25 км с боеголовкой до 60 кг. Военные эксперты сравнивают индийскую разработку с американской ЗРК MIM-104 Patriot. «Акаш» способна эффективно нейтрализовать воздушные цели, в том числе беспилотники, истребители, крылатые ракеты и ракеты воздух-земля.

Современным условиям отвечают только ЗРК «Оса-АКМ», «Стрела-10МЗ» и ЗРПК «Тунгуска», поставки которых осуществлялись нашей страной в конце восьмидесятых и в девяностых годах прошлого века.

На замену устаревшим ЗРК «Оса-АКМ» и «Стрела-10МЗ» Индия планирует закупить в Израиле самоходные ЗРК Spyder. Израильские компании Rafael и IAI с 2003 года продвигают в Индию мобильный ЗРК, созданный с использованием авиационных ракет Derby и Python 5 соответственно с ИК и радиолокационными головками самонаведения.

ПВО-ПРО.

В середине первого десятилетия XXI века стало известно о создании Индией противоракетной обороны на основе ОТР «Притхви». Предположительно работы по ПРО начались в 1999 году. Она должна состоять из двух систем: «Притхви Эйр Дифенс» (ПЭД) – для перехвата целей за пределами атмосферы и «Эдвансед Эйр Дифенс» (ЭЭД) – для перехвата целей после входа в атмосферу. В отличие от системы ПЭД, в основе которой ракетные технологии «Притхви», ЭЭД разрабатывается с нуля.

ПЭД представляет собой двухступенчатую ракету, развивающую скорость на активном участке траектории до 1,7 километра в секунду. Первая ступень – жидкостная, вторая – твердотопливная. Данная система ориентирована на баллистические ракеты с

дальностью полета от 300 до 2000 километров, которые могут перехватываться на высоте 50–80 километров и дальности 150–200 километров.

ЭЭД – одноступенчатая твердотопливная ракета. Ее скорость на активном участке траектории – до 1,0 километра в секунду. Перехват может осуществляться на высоте до 30 километров и дальности до 30 километров.

Одна батарея ПРО может защищать район площадью до 200 квадратных километров. Очевидно, такая батарея должна включать как ПЭД, так и ЭЭД, что подтверждают намерения индийских разработчиков испытать одновременный перехват нескольких мишеней за пределами атмосферы и после входа в нее.

В декабре 2007 года Индия провела второе успешное испытание комплекса противоракетной обороны, в ходе которого была сбита оперативно-тактическая баллистическая ракета Prithvi. В качестве ракеты-перехватчика была применена новая разработка DRDO – противоракета ближнего действия AAD-02 (endo-atmospheric Advanced Air Defence-02) – это одноступенчатая твердотопливная ракета длиной 7,5 м, диаметром менее 50 см и весом около 1,2 т. Наведение на начальном участке полета – инерциальное, на конечном участке – активное радиолокационное самонаведение.

Радиолокационное сопровождение и целеуказание обеспечивали два радиолокатора типа Green Pine. По мнению индийских специалистов, новая противоракета способна перехватывать китайские ракеты. DRDO ведет работы по противоракете заатмосферного перехвата (на высотах более 40 км) на базе баллистической ракеты Prithvi. После успешного испытательного пуска в апреле 2012 года ракеты Agni-V (дальность полета которой превышает 5000 километров) можно говорить о открытии новой эры для Индии. Помимо придания новых способностей нашей стратегической обороне, ракета открывает фантастические возможности в создании противоспутникового оружия и запуска мини-спутников", сказал руководитель индийской Организации оборонных исследований и разработок (DRDO) Виджай Кумар Сарасват на пресс-конференции в Дели по поводу запуска ракеты. По мнению специалистов, индийский "истребитель спутников" будет создаваться на принципах советской философии этого вида оружия: перехватчик выводится на орбиту, совершает маневр сближения и уничтожает неприятельский космический аппарат направленным взрывом. Преимущество такого способа состоит в гораздо большей надежности перехвата, недостаток – в существенных затратах времени.

ИТОГ

Таким образом, Нью-Дели развивает технологии противоракетной обороны исходя из необходимости повышения живучести своих ядерных сил, защиты уязвимых районов и объектов индийского государства, а также стремления использовать ее в качестве фактора внутренней и внешней политики. ПРО призвана демонстрировать силу, развитость и амбициозность южноазиатского гиганта. Кроме того, создание, освоение и совершенствование средств ПРО поможет Индии достичь нового технологического уровня, что благотворно скажется как на военном, так и на гражданском секторах промышленности.

Препятствие на пути индийцев к собственной ПРО – такой фактор, как ограниченность внутренних ресурсов и возможностей приобретения необходимых технологий в рамках ВТС с другими странами. Войска ПВО, на базе которых могла быть построена противоракетная оборона, находятся в тяжелом состоянии, выход из него потребует значительных затрат и времени.

Важной характеристикой национальных дебатов в Индии является наличие политического консенсуса о необходимости дальнейших разработок в области ПРО при отсутствии согласия в экспертном сообществе относительно целесообразности значительных расходов на ПРО, которая не только не может гарантировать защиту страны от ракетных и ядерных угроз, но и порождает новые.

Сочетание позитивных и негативных факторов заставляет с большой осторожностью относиться к планам развертывания ПРО и модернизации ПВО к 2015 году. Рассматривая в целом эти проекты Индии, можно выделить четыре уровня перспективной защиты от воздушно-ракетного нападения. Первые два уровня – ПЭД и ЭЭД должны быть интегрированными частями ПРО, вторые – средства ПВО малой и средней дальности, вероятно, самостоятельной системой.

Развитие спутниковых систем Индии также не позволяет говорить о ее готовности к развертыванию космической СПРН в ближайшей перспективе. Только 32 процента из 65 аппаратов, выведенных индийцами на орбиты в 1975–2011 годах, способны выполнять задачи, связанные с наблюдением Земли (получение изображений, картографирование, топогеодезическое и метеорологическое обеспечение). Вероятно, лишь в одном случае оператором являются ВВС Индии – спутник РИСАТ-2, отправленный в околоземное пространство 20 апреля 2009 года. Это первый индийский космический аппарат, на котором установлен радар с синтезированной апертурой, позволяющий получать изображения в любых погодных условиях.

Список литературы

<http://sntbul.bmstu.ru/doc/636144.html>

1. Missiles // Defence Research & Development Organisation: [Сайт]. URL: http://drdo.gov.in/drdo/English/index.jsp?pg=tech_missiles.jsp (Дата обращения 05.02.13).
2. ПРО южноазиатского гиганта // Военно-промышленный курьер: [Сайт]. URL: <http://vpk-news.ru/articles/12639> (Дата обращения 05.02.13).
3. Индия: ПВО и ПРО // Вестник ПВО: [Сайт]. URL: http://pvo.guns.ru/other/india/india_pvo_pro.htm (Дата обращения 05.02.13).