

# АВИАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВООРУЖЕНИЯ – ВАЖНЕЙШИЙ КОМПОНЕНТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ОСНАЩЕННОСТИ ВОЕННОЙ АВИАЦИИ РОССИИ



Виктор Николаевич Бондарев

главнокомандующий военно-воздушными силами,  
ГЕНЕРАЛ-ПОЛКОВНИК

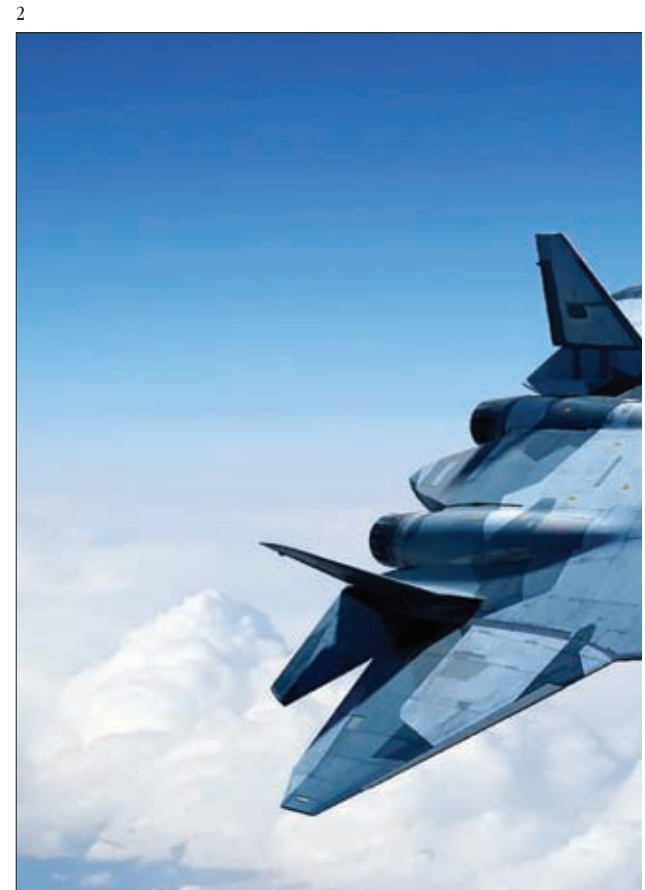
Анализ мировых тенденций развития системы вооруженной борьбы показывает возрастающую роль авиации в области защиты национальных интересов Российской Федерации как в военной, так и в военно-политической сферах. Это объясняется уникальными боевыми свойствами вооружения и военной техники Военно-воздушных сил России, обеспечивающими эффективное решение задач ядерного и неядерного, глобального и регионального сдерживания за счет обеспечения возможности нанесения ракетно-бомбовых ударов по территории противника, объектам его военно-экономического потенциала, государственного и военного управления, группировкам войск различных видов вооруженных сил. Современная авиация также способна успешно решать и широкий круг специальных задач, вести разведку, радиоэлектронную борьбу, осуществлять массированные воздушные перевозки, обеспечивать надежное прикрытие своих войск и объектов от ударов ракет и авиации противника.

В настоящее время российская военная авиация по своему составу и структуре в основном отвечает современным требованиям в части возлагаемых на нее задач. Однако объективная эволюция отечественной системы вооруженной борьбы, обусловленная происходящими в мире военно-политическими процессами и современными достижениями в области высоких технологий создания и использования боевых и обеспечивающих средств, заставляет по-новому взглянуть на такие важные элементы технической оснащённости авиации, как авионика и вооружение.

Современные авиационные комплексы (АК) всё в большей степени становятся неотъемлемой частью национальной системы вооруженной борьбы, что обуславливает необходимость наращивания их информационного потенциала, а также предполагает сбалансированное развитие систем авиационного вооружения (прежде всего с точки зрения обеспечения

рационального типажа и номенклатуры, потребной досягаемости и поражающей способности используемых средств). Данная тенденция находит отражение в новых требованиях к авионике и вооружению, выражающихся в многофункциональности, всепогодности, круглосуточности, высокой точности и избирательности поражения, а также глубокой информационной интеграции АК в межвидовые системы.

Практическое воплощение новые требования к авионике и оружию находят в авиационной составляющей государственной программы вооружения России на период до 2020 года. Данная программа предусматривает широкий спектр работ по совершенствованию бортового оборудования и улучшению тактико-технических характеристик бор-



1. Дальний сверхзвуковой бомбардировщик-ракетоносец Ту-22М3
2. Перспективный авиационный комплекс Т-50
3. Бомбардировщик оперативно-тактической авиации Су-34
4. Стратегический дозвуковой самолет Ту-95МС
5. Стратегический сверхзвуковой многорежимный бомбардировщик-ракетоносец Ту-160
6. Многофункциональный самолет оперативно-тактической авиации Су-35С поколения 4++



товых радиоэлектронных систем, разработке новых систем авиационного (в том числе высокоточного) оружия.

Преимущественно за счет повышения ударного потенциала обычных средств поражения будут существенно расширены боевые возможности стратегических и дальних самолетов Ту-160, Ту-95МС, Ту-22М3. Авионике этих самолетов планируется в значительной степени

модернизировать путем широкого использования спутниковых технологий связи и навигации, совершенствования систем управления оружием. В результате самолеты, оснащенные обычным высокоточным вооружением повышенного боевого могущества, вплотную приблизятся по эффективности к имеющимся вариантам их ядерного оснащения.

Модернизация самолетов оперативно-тактической авиации предусматривает существенное расширение боевых возможностей этих авиационных комплексов, прежде всего за счет придания им свойства многофункциональности для обеспечения действий как по наземным, так и по воздушным целям. Модернизация авионики самолетов в части обзорно-прицельных систем совместно с разработкой новых систем высокоточного авиацион-



7. Многофункциональный самолет оперативно-тактической авиации МиГ-35С поколения 4++

8. Самолет-штурмовик Су-25СМ

ного вооружения в необходимом объеме обеспечит решение задач круглосуточного и всепогодного боевого применения.

До конца рассматриваемого программного периода ожидается оснащение частей ВВС России самолетами Су-34. Обладающий современными обзорно-прицельными системами, мощным комплексом радиоэлектронного подавления и способный нести

и эффективно применять (в том числе в составе больших групп) широкую номенклатуру вооружения классов «воздух – воздух» и «воздух – поверхность», данный самолет может успешно решать наступательные и оборонительные задачи в оперативной и тактической глубине даже при минимальной информационной поддержке от внешних систем управления.

Предусматривается дальнейшее совершенствование авионики и для существующих самолетов военно-транспортной авиации, вертолетов и летательных аппаратов специального назначения. Важным направлением развития технической оснащенности данных АК является широкая унификация и преемственность авионики в части используемых вычисли-

9



10



11



9. Авиационный комплекс радиолокационного дозора и наведения А-50У

10. Боевой вертолет Ка-52

11. Боевой вертолет Ми-28Н

тельных средств, создания информационно-управляющего поля кабины, пилотажно-навигационных комплексов и комплексов радиоэлектронного подавления и разведки.

Помимо рассмотренных работ по модернизации существующих авиационных комплексов, сегодня продолжают работы по созданию летательных аппаратов пятого поколения. Приоритетной задачей среди данных работ является разработка перспективного авиационного комплекса фронтовой авиации (ПАК ФА). С точки зрения авионики самолет обещает стать средоточием новых технологий, прежде всего информационных, которые позволят на качественно новом уровне автоматизации работы экипажа успешно решать задачи боевого применения широкой номенклатуры средств поражения (как модернизируемых, так и вновь разрабатываемых). Имея разветвленные информационные связи с другими боевыми средствами единой системы вооруженной борьбы и внешними системами управления, ПАК ФА будет обладать собственными бортовыми источниками информации, работающими практически во всех участках электромагнитного спектра. На самолете впервые в отечественной практике будет в полном масштабе реализована техническая концеп-

ция интеллектуального интегрированного бортового оборудования открытой архитектуры, которое замыкается на общий «мозг» – бортовую информационно-управляющую систему.

Комплекс работ по повышению технической оснащенности отечественных АК в части вооружения и бортового оборудования предполагает как глубокую модернизацию существующих средств и систем, так и проведение новых разработок в рамках создания самолетов пятого поколения. При этом технологический прорыв в области авионики представляется главной предпосылкой повышения эффективности отечественных АК, их дальнейшей интеграции в единую национальную систему вооруженной борьбы и укрепления позиций России на мировом рынке вооружений.



12



13



14



12. Самолет-топливозаправщик Ил-78М

13. Тяжелый дальний военно-транспортный самолет Ан-124

14. Средний военно-транспортный самолет

Авиационное вооружение является важнейшим компонентом, определяющим способность авиационных группировок к выполнению возлагаемых на них задач по сдерживанию и ведению военных конфликтов различного масштаба. Создание более совершенного оружия является выгодным направлением наращивания боевых возможностей АК по критерию «эффективность – стоимость». Качественные показатели авиационного вооружения оказывают существенное влияние на экспортный потенциал АК, занимающих лидирующее положение (с объемом продаж 65–70%) в структуре экспорта военной техники и вооружения России.

Практика и теория военного строительства предъявляют всё более высокие требования к перспективным образам авиационного вооружения. Это обусловлено усложнением задач и условий боевого применения военной авиации, а также общим возрастанием ее роли в исходах возможных грядущих войн и военных конфликтов. Создание авиационного вооружения основывается на принципиальных требованиях:

- всепогодность, круглосуточность и помехозащищенность;
- многоканальность и автономность;

- избирательность поражения;
- возможность поражения воздушных, наземных и надводных целей без входа самолетов – носителей оружия в зону ПВО противника;
- универсальность по носителям, условиям боевого применения и поражаемым целям.

В целом сложившийся к настоящему времени типаж авиационного вооружения соответствует современным требованиям. Однако при его формировании вместе с военно-техническими достижениями мирового уровня были унаследованы чрезмерное номенклатурное разнообразие образцов авиационных средств поражения (АСП), большая доля морально устаревшего вооружения, несбалансированность боевых и обеспечивающих подсистем.

Качественного совершенствования требует существующая система технической эксплуатации АСП. При их создании преобладал «затратный» подход, основанный на разработках принципиально новых конструктивных схем. При этом не был реализован в полной мере имеющийся модернизационный потенциал находящихся на вооружении образцов, а также возможности удешевить и ускорить разработки за счет использования преимуществ внутри- и межвидовой унификации образцов в целом и их подсистем.

Исходя из этого, существующая номенклатура авиационного вооружения требует значительного обновления. Военно-техническая политика в области совершенствования авиационного вооружения должна быть направлена на решение следующих приоритетных задач:

- поддержание необходимого потенциала авиационных сил ядерного стратегического и регионального сдерживания;
- поддержание потенциала боевой авиации на уровне, обеспечивающем эффективное решение задач отражения агрессии локального и регионального масштаба с применением обычного оружия.

Основой сохранения и дальнейшего развития авиационного оружия России является разработка и реализация долгосрочной государственной программы, конечной целью которой должно стать полное и качественное перевооружение авиации.

Методология определения рациональных направлений развития систем авиационного вооружения должна основываться на комплексном использовании совокупности следующих базовых принципов:

- осуществление научно обоснованной военно-технической политики, учитывающей потребности военной авиации и российских экспортеров авиационной техники и вооружения, возможности организаций оборонных отраслей промышленности, финансовые и другие ресурсы государства;
- рациональное распределение и концентрация ресурсов на наиболее приоритетных направлениях развития авиационного вооружения;
- реализация стратегии планирования модификаций и поэтапного совершенствования вооружения;
- рациональное сочетание модернизации существующего авиационного вооружения с разработкой перспективных образцов;
- технологическая независимость в области разработки и серийного производства отечественных образцов авиационного оружия;
- использование имеющегося научно-технического задела, в том числе полученного при выполнении иностранных заказов;
- унификация образцов и подсистем, сокращение типажа;
- системность при формировании программ развития оружия.

Под системностью понимается прежде всего то, что при формировании программ вооружения должны рассматриваться не отдельные образцы вооружения ближайшей перспективы, а системы авиационного вооружения в целом – совокупности АСП одного типа на весь программный период.

Выбор рациональных систем авиационного вооружения должен производиться по критерию «эффективность – стоимость», то есть наилучшими из рассматриваемых альтернативных вариантов являются системы, минимизирующие стоимость выполнения авиаци-

ей боевых задач, а при ограничениях на стоимость НИОКР по созданию АСП и их закупки – системы, обладающие в программном периоде наибольшей эффективностью (наименьшим дефицитом боевых возможностей).

Анализ мирового опыта военных конфликтов и программ создания АСП за рубежом позволяет выявить ряд объективных тенденций в развитии авиационного вооружения и расширении условий его применения:

- наблюдается возрастание роли высокоточного оружия в решении ударных задач;
- резко усилилось внимание к вопросам обеспечения завоевания господства в воздухе, в том числе за счет оснащения авиационных комплексов управляемыми ракетами класса «воздух – воздух» нового поколения, обладающими повышенными «дуэльными» качествами (дальностью, скоростью, автономностью), маневренностью (располагаемые перегрузки составляют порядка 60 единиц), углами целеуказания (до  $\pm 90^\circ$  и более);
- проявилась тенденция к ведению пилотируемой авиацией боевых действий в основном ночью и на больших и средних высотах, обусловленная наличием у противника большого количества маловысотных зенитных средств;
- выявлено несовершенство высокоточного оружия с лазерным, телевизионным и оптико-электронным наведением, связанное прежде всего с существенными ограничениями по условиям боевого применения;
- проявляется устойчивая тенденция к расширению использования новых информационных технологий (в том числе спутниковых) в интересах применения высокоточного оружия;
- повышается помехозащищенность и автономность бортовых информационно-управляющих систем АСП;
- возрастает дальность эффективного действия как управляемых, так и неуправляемых АСП в целях их применения вне зон огневого воздействия противника;
- широко внедряются элементы технологии «стелс» в целях снижения уровня заметности как самолетов, так и АСП, уменьшаются транспортные габариты АСП в целях размещения их максимального боекомплекта во внутренних отсеках самолетов.

В этой связи для России необходимы:

- разработка авиационного высокоточного оружия круглосуточного применения, а также модернизация с этой целью существующих АСП;
- увеличение доли высокоточного оружия в составе боекомплектов АК;
- оснащение ударных самолетов корректируемыми высокоточными авиационными бомбами различных калибров, а также управляемыми ракетами для поражения малоразмерных, в том числе прочных и высокопрочных целей;
- повышение качества боевого управления и информационного обеспечения применения авиационного высокоточного оружия с использованием новых технологий (в том числе спутниковых) и новых информационных датчиков (в том числе тепловизионных);
- оснащение управляемых ракет класса «воздух – воздух» многорежимными радиолокационными и матричными многоспектральными инфракрасными головками самонаведения с элементами искусственного интеллекта, а также адаптированными к условиям боевого применения двигательными установками и боевыми частями;
- создание перспективной системы авиационных неуправляемых средств поражения с расширенным диапазоном дальностей применения на основе использования упрощенных систем коррекции, повышения боевого могущества и обеспечения многофакторного поражающего действия, адаптивности к типу целей и условиям применения при снижении номенклатуры образцов и повышения их эксплуатационной технологичности;
- разработка новых составов взрывчатых веществ с повышенным фугасным и метательным действием и чувствительностью к внешним воздействиям на уровне тротила либо ниже;
- разработка перспективных средств поражения на новых физических принципах, а также гиперзвуковых средств;

- совершенствование системы технической эксплуатации АСП на основе создания автоматизированных систем учета их запасов, внедрения автоматизированных комплексов хранения с контролируемой и управляемой средой, создания универсального комплекса подготовки управляемых средств поражения (УСП) с алгоритмами прогнозирования изменения их параметров, создания высокоэффективных средств механизации;
- доведение запасов современных образцов авиационного вооружения до нормативных уровней;
- сохранение и повышение уровня конкурентоспособности экспортных образцов отечественного авиационного вооружения.

Реализация указанных основных направлений развития авиационного вооружения возможна на основе использования при их создании научно-технических результатов поисковых, фундаментальных и прикладных исследований в области нелинейной и сверхширокополосной радиолокации, корреляционно-экстремальной навигации, тепловидения, двигателестроения, взрывчатых веществ и составов, снижения заметности в радиолокационном и оптическом диапазонах длин волн.

Учитывая объективно существующие финансовые ограничения, в рамках которых будет осуществляться разработка и закупка новых, а также модернизация существующих образцов оружия, необходимо, как уже отмечалось ранее, увеличить «горизонт предвидения». Для этого следует перейти к долгосрочному (на 15–20 лет) прогнозированию. Следовательно, нужен стратегический замысел и план поэтапного перевооружения военной авиации страны. Такая работа в настоящее время активно проводится в ВВС России. При этом неперенным условием является синхронное развитие всех компонентов, влияющих в конечном итоге на эффективность боевого применения авиационных группировок, в том числе носителей оружия, их бортового радиоэлектронного оборудования, авиационного вооружения, комплексов подготовки авиационных УСП и др.

Приоритетной задачей является поддержание потенциала военной авиации, что должно обеспечиваться за счет модернизации и продления ресурсов, сроков службы находящихся на вооружении АСП и восстановления их исправности до нормативного уровня. Реализация рациональной глубины модернизации позволит поддержать на приемлемом уровне эффективность АСП и продлить их жизненный цикл на период до поступления на вооружение перспективных образцов. Требования к выполняемым работам: умеренные сроки и финансовые затраты.

В части оперативно-тактической авиации должно быть обеспечено:

- повышение ударного и оборонительного потенциала АК типа Су-34 и Су-25 за счет довооружения их новыми (модернизированными) образцами оружия;
- придание многофункциональных качеств АК типа Су-27 и МиГ-29 за счет их довооружения УСП класса «воздух – поверхность», а также дальнейшее повышение их истребительного потенциала за счет включения в состав их комплексов вооружения современных типов управляемых ракет класса «воздух – воздух»;
- наращивание возможностей АК типа МиГ-31 по решению истребительных задач.

Глубокая модернизация существующих и создание новых образцов вооружения для разрабатываемых авиационных и вертолетных комплексов ближайшей перспективы (поколения 4+) и довооружение самолетов строя обеспечат поддержание необходимого потенциала авиационных сил ядерного сдерживания.

Безусловным должно быть создание систем оружия для самолетов и вертолетов пятого поколения с полной реализацией при их разработке новых боевых свойств.

Современные системы авиационного вооружения являются наиболее наукоемкими и динамично развивающимися составными частями авиационных комплексов. От эффективности реализации намеченных программ по их созданию во многом будут зависеть боевые свойства и конкурентоспособность отечественных авиационных комплексов поколений 4+ и 5 и в конечном итоге судьба России как мировой авиационной державы.