

ВОПРОСЫ АВИОНИКИ №6 2018 г.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОЦЕНКЕ УГРОЗ И ПОДДЕРЖКЕ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО ТАКТИЧЕСКОЙ ОБОРОНЕ САМОЛЕТА РАДИОЛОКАЦИОННОГО ДОЗОРА И НАВЕДЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИКРЫТИЯ

В.М. ВАСИН (ГОСНИИАС, МФТИ), В.А. АЗАРОВ (ИЦ АО "ЭЛАРА")

Для бортового программного средства оценки угроз и поддержки принятия решений по тактической обороне самолета РЛДН излагаются основные идеи, использованные при построении алгоритмов оценки угроз самолету РЛДН со стороны воздушных объектов противника и зенитно-ракетных комплексов.

Ключевые слова: самолет РЛДН, оценка угроз, поддержка принятия решений, управляемая ракета, обороноспособность, рекомендация, СППР.

ОЦЕНКА ОБЛИКОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТРЕБИТЕЛЕЙ США F-22A "РЭПТОР" И КНР J-20 – БОЕВЫХ ПЛАТФОРМ ВОЗДУШНОГО ПРОТИВОБОРСТВА

В.Н. БЕЛКИН, В.М. КУЛЯСОВ, В.А. ЧАБАНОВ (ГОСНИИАС), И.Г. БАШКИРОВ, О.В. ОГОРОДНИКОВ, Е.В. КАРПОВ, Г.А. ФЕДОРЕНКО, А.В. ШЕНКИН (ЦАГИ), А.В. ЛУКОВНИКОВ, О.Д. СЕЛИВАНОВ, Д.Б. ФОКИН, Ю.А. ЭЗРОХИ, Т.А. МОРЗЕЕВА (ЦИАМ)

Приводятся этапы формирования технического облика истребителей F-22A и J-20, их летно-технические характеристики, номенклатура бортового вооружения, области допустимых режимов полета, воспроизводятся конструктивные схемы двигателей истребителей, основные параметры их рабочего процесса. Выполнен расчет ВСХ и ДХ для оценки основных летно-технических характеристик F-22A и J-20, а также проведено сравнение тягово-экономических показателей двигателей на основных режимах полета.

Ключевые слова: истребитель, F-22A "Рэптор", J-20, двигатель, F-119, WS-10G, WS-15.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИХ И МАНЕВРЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТРЕБИТЕЛЕЙ F-22A США И J-20 КНР

В.Н. БЕЛКИН, В.М. КУЛЯСОВ, В.А. ЧАБАНОВ (ГОСНИИАС), И.Г. БАШКИРОВ, О.В. ОГОРОДНИКОВ, Е.В. КАРПОВ, Г.А. ФЕДОРЕНКО, А.В. ШЕНКИН (ЦАГИ), А.В. ЛУКОВНИКОВ, О.Д. СЕЛИВАНОВ, Д.Б. ФОКИН, Ю.А. ЭЗРОХИ, Т.А. МОРЗЕЕВА (ЦИАМ)

Представлены результаты расчетных оценок исходных данных аэродинамического расчета: геометрических параметров, продольных аэродинамических характеристик в условиях балансировки, высотной-скоростных и дроссельных характеристик силовой установки, параметров весовой сводки истребителей 5-го поколения F-22A США и J-20 КНР. На базе полученных оценок проведен расчет и сравнительный анализ летно-технических и маневренных характеристик указанных истребителей, а также показаны отличительные особенности режима сверхзвукового крейсерского полета F-22A и J-20.

Ключевые слова: истребитель, F-22A, J-20, аэродинамический расчет, летно-технические и маневренные характеристики, сверхзвуковой крейсерский полет, режим "supercruise".

РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ВОЗДУШНОГО БАЗИРОВАНИЯ ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОГО МЕТОДА ЧИСЛЕННОГО ИНТЕГРИРОВАНИЯ

В.Б. КОЗАРЬ (АО "МНИИ "АГАТ"), С.И. СЛИНИН ("ГНИИЦ РТ МО РФ")

Рассматривается модифицированный метод численного интегрирования систем дифференциальных уравнений, который обеспечивает сокращение вычислительных затрат в бортовом вычислителе

робототехнического комплекса воздушного базирования за счет автоматического регулирования порядка точности метода решения и шага интегрирования.

Ключевые слова: численный метод интегрирования систем дифференциальных уравнений, порядок точности метода интегрирования, шаг интегрирования, невязка методов численного интегрирования, модифицированный метод численного интегрирования.