



ДОЛЖЕНКОВ
Николай Николаевич —
 первый заместитель
 генерального директора —
 генерального конструктора
 ОАО "ОКБ
 им. А.С. Яковлева",
 технический директор,
 доктор техн. наук



ПОПОВИЧ
Константин Федорович —
 главный конструктор
 ОАО "ОКБ им. А.С. Яков-
 лева", кандидат техн. наук



НАРЫШКИН
Виталий Юрьевич —
 главный конструктор
 ОАО "ОКБ
 им. А.С. Яковлева"

Учебно-боевой самолет Як-130

Н.Н. Долженков, К.Ф. Попович, В.Ю. Нарышкин

В статье рассказано о новом учебно-боевом самолете Як-130. Рассмотрены основные особенности конструкции этого самолета, его систем и оборудования. Показаны перспективы развития программы создания самолета в России и на мировом рынке.

N.N. Dolzhenkov, K.F. Popovich, V.Yu. Naryshkin. Yak-130 Combat Training Aircraft

The article gives a brief characteristic of the new combat training aircraft, designated the Yak-130, drawing reader's attention to the main features, the aircraft, its systems and equipment possess. It also reviews prospects of the production program of this aircraft for use in Russia and abroad.

В ноябре 2007 г. успешно завершился первый этап государственных совместных испытаний нового российского учебно-боевого самолета Як-130 разработки Опытного конструкторского бюро им. А.С. Яковлева. 14 ноября было подписано Предварительное заключение, в котором сказано, что учебно-боевой самолет Як-130 по своим характеристикам в основном соответствует требованиям тактико-технического задания (ТТЗ) и рекомендуется для выпуска установочной партии.

Постройка установочной партии из 12 самолетов Як-130, заказанных Минобороны РФ, ведется на Нижегородском авиационном заводе "Сокол". Начало поставок самолетов в ВВС России запланировано на 2008 г.

В августе 2007 г. самолет Як-130 был представлен на авиасалоне МАКС-2007 в Жуковском, где выполнял программу демонстрационных полетов с фигурами высшего пилотажа с оружием на внешних подвесках.

История этого самолета началась 15 июля 1992 г., когда по решению Военно-технического совета ВВС РФ был объявлен конкурс проектов учебно-тренировочного комплекса для обучения летчиков фронтовой авиации. В 1992–1994 гг. ОКБ им. А.С. Яковлева с проектом учебно-тренировочного самолета Як-130 выиграло два этапа конкурса, проводившегося ВВС среди ведущих самолетостроительных ОКБ страны. На разных этапах в конкурсе участвовали ОКБ Микояна, Мясишева и Сухого.

С целью создания технического задела, снижения технического риска и демонстрации летно-технических характеристик было принято решение об опережающей разработке демонстрационного образца — самолета Як-130Д. В его постройке приняли участие Нижегородский авиационный завод "Сокол" и Смоленский авиационный завод. Самолет был построен в 1995 г.

Первый полет Як-130Д состоялся 25 апреля 1996 г. Испытания начал Герой России А.А. Сеницын и продолжили Герой России Р.П. Таскаев, летчик-испытатель О.О. Кононенко, заслуженный штурман-испытатель В.А. Худяков.

Самолет Як-130Д неоднократно принимал участие в авиационных салонах и совершал показательные полеты в разных странах мира.

Испытания, проводившиеся в 1999 г. совместно с испытательным институтом ВВС, подтвердили заявленные летно-технические и взлетно-посадочные характеристики. Были продемонстрированы уникальные для такого класса самолетов маневренные качества, в том числе возможность управляемого полета на углах атаки до 42°.



Учебно-боевой самолет нового поколения Як-130

В 2002 г. ВВС выдало новое ТТЗ на учебно-тренировочный комплекс с учебно-боевым самолетом (УБС). В соответствии с новыми требованиями Як-130 был преобразован из учебно-тренировочного самолета в УБС, что значительно расширило диапазон его применения. В 2002 г. ОКБ подготовило и успешно защитило Дополнение к эскизному проекту УБС Як-130.

В марте 2002 г. командующий ВВС РФ подписал акт конкурсной комиссии об окончательном выборе Як-130 в качестве учебно-боевого самолета для Военно-Воздушных Сил России, и ОКБ заключило контракт с Минобороны РФ на проведение опытно-конструкторских работ по самолету.

На Нижегородском заводе "Сокол" было построено четыре опытных самолета (три летных образца и один для проведения статических испытаний планера). К сожалению, третий летный самолет был потерян в 2006 г. при проведении испытательных полетов по комплексной системе управления самолетом. Экипаж своевременно катапультировался. Взамен этого самолета на авиационном заводе "Сокол" уже построен четвертый летный самолет.

Два первых самолета в настоящее время проходят государственные совместные испытания в ГЛИЦ ВВС. Именно они обеспечили успешное выполнение первого этапа Государственных совместных испытаний.

Получение Предварительного заключения открывает перед программой самолета Як-130 широкие пер-

спективы. Это, прежде всего, поставка самолетов в российские ВВС, которым учебно-тренировочный самолет Як-130 необходим для замены к 2015 г. выбывающих по истечении срока службы самолетов L-39 чешского производства. Особое значение такая замена приобретает в связи с поступлением в 2012 г. на вооружение самолетов 5-го поколения. При этом L-39 по своим характеристикам уже не сможет использоваться для подготовки пилотов.

Принципиально новый учебно-боевой самолет Як-130 предназначен для подготовки летчиков для боевых самолетов 4-го и 5-го поколений.

Совершенная аэродинамика, мощные двигатели и высокие параметры самолетных систем обеспечивают ему маневренные характеристики на уровне современных и перспективных боевых самолетов и высокие взлетно-посадочные характеристики. В сочетании с шасси, рассчитанным на грунт, и с воздухозаборниками, закрывающимися створками при движении по земле, такие параметры дают возможность использовать этот УБС с небольших неподготовленных аэродромов.

Развитые наплывы перед крылом и компоновка воздухозаборников обеспечивают возможность устойчивого управляемого полета на углах атаки до 35°.

Цифровая комплексная система управления (полностью электродистанционная) выполняет функции системы автоматического управления и активной системы безопасности полета. Она имеет режим репрограммирования, который дает возможность изменять характеристики устойчивости и управляемости в зави-

симости от типа имитируемого самолета. Это позволяет уже на ранних этапах обучения знакомить курсантов с особенностями поведения конкретных самолетов.

Як-130 в обеих кабинах имеет электронную индикацию, идентичную принятой для боевых самолетов 5-го поколения, коллиматорный авиационный индикатор и наשלемную систему целеуказания в первой кабине.

Интегрированный цифровой комплекс бортового оборудования построен на мультиплексном канале информационного обмена по MIL STD-1553В, имеет открытую архитектуру и позволяет легко наращивать возможности и расширять круг решаемых задач за счет установки новых компонентов.

Бортовая система имитации режимов боевого применения обеспечивает возможность в полете обучать ведению воздушного боя и атакам наземных целей с применением различных видов оружия.

Учебно-боевой самолет Як-130 является самолетом двойного назначения. Его конструкция, системы, состав бортового оборудования обеспечивают применение различных видов управляемого и неуправляемого оружия. Девять точек подвески (шесть подкрыльевых, две на концах консолей крыла и одна подфюзеляжная) позволяют нести до 3000 кг полезной нагрузки — оружие, подвесные топливные баки, контейнеры с системами наведения оружия, разведывательной аппаратурой, средствами радиоэлектронного и инфракрасного противодействия.

На базе УБС Як-130 строится учебно-тренировочный комплекс, который включает:

- самолет первоначального обучения Як-152;
- учебно-боевой самолет Як-130;
- дисплейные классы;
- процедурные и функциональные (пилотажные и специализированные) тренажеры.

Простота конструкции, высокая надежность планера, силовой установки и самолетных систем, большой ресурс и полная автономность самолета, а также высокая эксплуатационная технологичность в сочетании с низкой стоимостью жизненного цикла и высокими лётно-техническими характеристиками дают возможность проводить высококачественную подготовку лётного состава в короткие сроки и эффективно решать боевые задачи.

Использование УБС Як-130 в училищах, строевых частях и центрах боевой подготовки для обучения курсантов, поддержания навыков боевого применения строевыми лётчиками позволит в 4–5 раз снизить затраты на эксплуатацию и сохранить ресурс боевых самолетов и "спарок", которые в настоящее время используются в этих целях.

На базе учебно-боевого самолета Як-130 может быть создано целое семейство модификаций — легкий ударный самолет, легкий беспилотный разведывательно-ударный самолет и др.

В настоящее время во всем мире идет процесс интенсивной убыли парка учебно-тренировочных самолетов разработки 1970-х гг. по выработке ресурса. При этом из предлагаемых для замены самолетов современным повышенным требованиям к подготовке лётчиков отвечают только М-346 (Италия, завершение испытаний в 2008 г.) и "Мако" (Германия, 2010 г.).

Самолет Як-130 по основным эксплуатационным и техническим характеристикам, соотношению цены и показателя учебной эффективности значительно превосходит существующие и перспективные зарубежные учебно-тренировочные и учебно-боевые самолеты: L-39, K-8, "Альфа Джет" Е, MB-339, "Хоук" Mk.60 и Mk.100, M-346, "Мако".

Практически не имея аналогов, которые могли бы сегодня обеспечить подготовку пилотов для боевых самолетов 5-го поколения, Як-130 обладает значительными экспортными возможностями по сравнению с потенциальными конкурентами.

Анализ состояния мирового парка учебно-тренировочных самолетов показывает, что потенциальный рынок сбыта учебно-тренировочного самолета Як-130 может составлять до 1000 самолетов с реальной возможностью реализации до 200 самолетов до 2015 г. и еще 500...550 самолетов до 2025 г. только в странах третьего мира, не считая рынка СНГ и Европы.

Еще в 2006 г. Корпорацией "Иркут", дочерней фирмой которой является ОКБ им. А.С. Яковлева, был подписан контракт на поставку самолетов Як-130 в Алжир (серийным заводом определен Иркутский авиазавод). Большой интерес к самолету проявляют ряд стран СНГ, Африки, Ближнего Востока, Юго-Восточной Азии и Латинской Америки.