

УДК 355/359  
ББК 68.53  
Х 22

Авторский текст — *А. И. Харук*

Оформление, подбор иллюстраций,  
подписи к ним — *А. В. Мелихов*

**Харук А. И.**  
Х 22 ВВС XXI века. Цветное коллекционное издание / Андрей Харук. — М. : Эксмо, М. : Яуза : Эксмо, 2013. — 304 с. — (Военно-воздушная энциклопедия).

ISBN 978-5-699-66316-3

Самая полная энциклопедия ВВС XXI века В ЦВЕТЕ! Исчерпывающая информация о более чем 150 современных боевых самолетах всех типов – истребителях, истребителях-бомбардировщиках, штурмовиках, разведчиках, стратегических бомбардировщиках, самолетах специального назначения, в том числе и о новейших машинах, заканчивающих цикл летных испытаний и только начинающих поступать на вооружение. Всё о настоящем и будущем боевой авиации. Коллекционное издание на мелованной бумаге высшего качества иллюстрировано сотнями схем и цветных фотографий.

В XX столетии, которое по праву величают «веком ВВС», авиация прошла огромный путь от первых неуклюжих «этажерок», летавших со скоростью мопеда, до гиперзвуковых компьютеризированных самолетов-«невидимок» 5-го поколения. Что ждет ВВС в XXI веке? Правда ли, что мы стоим на пороге новой революции в военном деле и будущее за технологией «стелс» и беспилотниками? Вытеснят ли они человека из пилотажного кресла? Когда будут приняты на вооружение первые аэрокосмические комплексы? Наконец, что может противопоставить потенциальным противникам нынешняя Россия и насколько мы отстали от лидеров в гонке авиавооружений?

УДК 355/359  
ББК 68.53

ISBN 978-5-699-66316-3

© Харук А. И., 2013  
© ООО «Издательство «Яуза», 2013  
© ООО «Издательство «Эксмо», 2013

# СОДЕРЖАНИЕ

Современные боевые самолеты .....	4
АРГЕНТИНА .....	5
БРАЗИЛИЯ .....	9
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ .....	13
ИЗРАИЛЬ .....	20
ИНДИЯ .....	23
ИСПАНИЯ .....	18
ИТАЛИЯ .....	28
КИТАЙ .....	37
РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ .....	56
РУМЫНИЯ .....	60
США .....	62
СССР/РОССИЯ .....	155
ТАЙВАНЬ .....	230
ФРАНЦИЯ .....	232
ЧССР/ЧЕХИЯ .....	259
ШВЕЙЦАРИЯ .....	264
ШВЕЦИЯ .....	269
ЮГОСЛАВИЯ/СЕРБИЯ .....	274
ЮАР .....	276
ЯПОНИЯ .....	277
СОВМЕСТНЫЕ ПРОЕКТЫ .....	282
Литература и источники .....	303
Перечень сокращений .....	303

# Современные боевые самолеты

Боевая авиация за столетие своего существования прошла огромный путь — от деревянных «этажерок», обтянутых полотном, с движками мощностью в несколько десятков лошадиных сил, до современных сверхзвуковых боевых самолетов. К настоящему времени в парке ВВС ведущих стран мира заметное место заняли самолеты поколений «4+» и «4++», началось внедрение истребителей 5-го поколения (первый из них, американский F-22 «Рэптор», уже принят на вооружение, а второй — российский Т-50 — успешно проходит испытания). Настоящее издание имеет целью ознакомить читателя с основными типами боевых самолетов, эксплуатируемых ВВС (а также морской авиацией) во всех странах мира. Что же подразумевается под «боевой авиацией»? Мы сознательно сузили спектр этого понятия до пилотируемых самолетов, непосредственно применяющих оружие, и вывели, так сказать, за скобки, самолеты боевого обеспечения (дальнего радиолокационного обнаружения, радиотехнической разведки, радиоэлектронной борьбы и пр.). Не рассматриваются и беспилотные летательные аппараты, заслуживающие того, чтобы стать темой отдельного справочника.

Главными героями нашего справочника являются тактические истребители — российские МиГ-29, Су-27, Су-30 и др., американские F-15, F-16, F/A-18, F-22, французские «Мираж» 2000 и «Рафаль», шведский «Грипен», китайские J-7, J-7, J-10. За последние десятилетия этот класс боевой авиации трансформировался из самолетов завоевания превосходства в воздухе в многофункциональные боевые самолеты, способные не только вести воздушный бой, но и наносить удары по наземным/морским целям с применением высокоточного оружия, а также (при помощи специальных подвесных контейнеров) вести воздушную разведку. Также рассмотрены штурмовики — например, российский Су-25, американский A-10, а также штурмовик вертикального взлета и посадки AV-8B. Особую группу составляют американские штурмовые самолеты спецназначения, созданные на базе транспортных машин (AC-130, AC-208). Не обделены вниманием бомбардировщики — как фронтовые (Су-24) и средние (Ту-22М, Н-6), так и стратегические (Ту-95МС, Ту-160, В-1, В-2, В-52). Из специализированных морских патрульных самолетов рассмотрены те, которые способны применять ударное оружие — российские Ил-38, Ту-142, американские P-3 и P-8, французский «Атлантик». Наконец, в справочнике проанализированы учебно-боевые самолеты, способные применять оружие и зачастую используемые в качестве легких штурмовиков. Спектр таких машин довольно широк и включает как винтовые самолеты (EMB-312/314, PC-7/9, Т-6 и пр.), так и реактивные (Як-130, М-346, L-39, «Хоук» и многие другие).

При отборе типов самолетов для справочника главным критерием было нахождение самолета на вооружении в настоящее время (по состоянию на конец 2010 г.). В связи с этим в справочник не вошли снятые с вооружения несколько лет назад американские истребители-«невидимки» F-117 и истребители-бомбардировщики F-111, карьера которых в ВВС Австралии завершилась буквально в этом году, а также британские боевые самолеты «Нимрод» и «Харриер», которые снимаются с вооружения к началу 2011 г. Относительно тех самолетов, которые в настоящее время не производятся, но остаются на вооружении (F-4, F-5, А-4, А-7, «Ягуар», МиГ-21, МиГ-23, Су-17/20/22 и пр.), основное внимание уделено тем их модификациям, которые эксплуатируются в настоящее время. Также включены и те самолеты, которые находятся в стадии создания и проходят летные испытания (например, американский F-35 и российский Т-50). Из-за крайней скудости и противоречивости информации пришлось отказаться от включения в справочник ряда китайских (J-15, J-20) и иранских («Азаракш», «Сакеш») самолетов.

По каждому типу самолета, рассмотренному в справочнике, приведена следующая информация: краткая история создания; описание конструкции самолета, его БРЭО и вооружения; характеристика основных модификаций самолета и осуществляемых программ его модернизации; краткие сведения о боевом применении; сведения о текущем состоянии (в каких странах и в каком количестве состоит на вооружении).

Вся информация, приводимая в справочнике, получена исключительно из открытых источников, в первую очередь публикаций средств массовой информации.

# АРГЕНТИНА

## ФМА IA-58 «Пукара»

Самолет представляет собой двухместный двухмоторный турбовинтовой легкий штурмовик, низкоплан с прямым крылом и Т-образным хвостовым оперением. Разработка машины началась в 1966 г. Для отработки аэродинамики построили пилотируемый макет-планер, впервые поднявшийся в воздух 26 декабря 1967 г. Для машины поначалу выбрали ТВД ТРЕ331-U-303 мощностью 934 л.с. производства американской фирмы «Гаррет» — такими моторами оборудовали первый прототип А-Х1, вышедший на испытания в августе 1968 г. Но для серийных самолетов предпочли ТВД французской фирмы «Турбомека» — «Астазу» XVIG мощностью 978 л.с. На втором прототипе А-Х2, впервые взлетевшем в сентябре 1969 г., и третьем, вышедшем на испытания в 1973 г., стояли именно такие ТВД.

Серийное производство IA-58A «Пукара» началось в 1978 г. и продолжалось до 1989 г. ВВС Аргентины заказали 108 единиц. Экспорт был довольно ограничен — шесть самолетов приобрел Уругвай, а три машины в 1989 г. были поставлены в Ко-

лумбию. В 1993 г. несколько машин (минимум четыре) приобрела Шри-Ланка.

IA-58A «Пукара» является типичным противопартизанским самолетом с довольно скромными летными данными и небогатым бортовым оборудованием. В частности, прицельное оборудование ограничено лишь коллиматорным прицелом SFOM 83A3. При этом самолет имеет бронированную кабину и довольно мощное встроенное вооружение: две 20-мм пушки «Испано» DCA-804 (боекомплект по 270 патронов) и четыре 7,62-мм пулемета «ФН-Браунинг» M2-30 (боекомплект по 900 патронов). На подфюзеляжном и двух подкрыльевых узлах допускается подвеска вооружения общей массой до 1620 кг. Благодаря применению многозамковых бомбодержателей можно, например, подвесить 12 125-кг авиабомб либо семь 19-зарядных ПУ 70-мм НАР.

Помимо участия в протоповстаноченских операциях, штурмовикам IA-58A в апреле—июне 1982 г. довелось принять участие в конфликте вокруг Фолклендских (Мальвинских) о-вов. К началу конфликта ВВС Аргентины располагали

*«Противопартизанский» легкий штурмовик с бронированной кабиной А-58 «Пукара» все еще на службе ВВС Аргентины. В начале 2000-х гг. их доработали до стандарта IA-58D, обновив радиосвязное оборудование, а также установив приемники навигационной системы GPS*



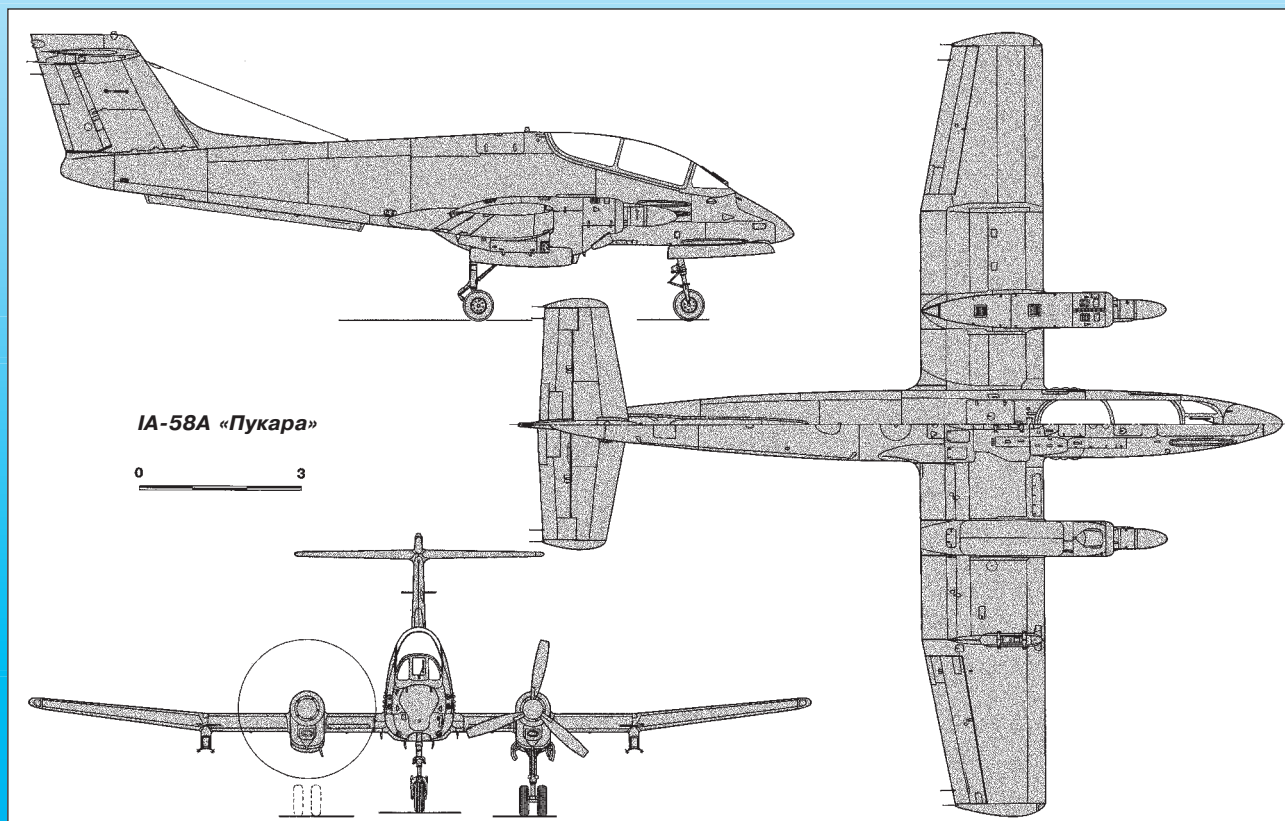
## Основные ЛТХ самолета IA-58A

Размах крыла, м	14,50
Длина самолета, м	13,90
Высота самолета, м	5,24
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	30,30
Двигатели, количество/тип	2/«Астазу» XV1G
Мощность двигателя, л.с.	978
Масса, кг:	
— пустого самолета	4000
— нормальная взлетная	5250
— максимальная взлетная	6800
Максимальная скорость, км/ч	500
Перегоночная дальность, км	2600
Скороподъемность, м/с	18
Практический потолок, м	8280

примерно 60 IA-58A (три эскадрильи в 3-й штурмовой авиагруппе и одна — в 4-й). Эти машины оказались одними из немногих, способных действовать с небольших ВПП непосредственно на островах. Туда перебросили сводную группу из 24-х «Пукара». Экипажи IA-58A наносили удары по кораблям британского экспедиционного соединения, а после высадки на острова британских войск — и по их позициям. При этом машины несли по-

тери не только от огня ПВО, но и от рейдов вражеских командос и ударов по аэродромам британской авиации. В то же время «Пукара» записали на свой счет одну воздушную победу — 28 мая 1982 г. один из штурмовиков сбил вертолет «Скаут» Королевской морской пехоты. В общей сложности за время конфликта IA-58A выполнили 186 боевых вылетов. Потеряно было 19 самолетов, пять уцелевших стали британскими трофеями.

Аргентинские специалисты предпринимали попытки модернизировать «Пукара», установив более мощные двигатели и заменив 20-мм пушки на 30-мм. Но два самолета, переоборудованные таким образом — двухместный IA-58B и одноместный IA-58C, так и остались прототипами. В начале XXI века оставшиеся на вооружении ВВС Аргентины «Пукара» (две эскадрильи 3-й авиабригады, дислоцированные на авиабазе Реконкиста) прошли ограниченную модернизацию. На самолетах, получивших обозначение IA-58D, обновили радиосвязное оборудование, а также установили приемники навигационной системы GPS.



## FMA IA-63 «Пампа»

Разработка двухместного реактивного учебно-боевого самолета началась в Аргентине в 1979 г. Предполагалось, что самолет будет обеспечивать подготовку пилотов истребительной авиации, а также использоваться в качестве легкого штурмовика. К разработке привлекли специалистов германской фирмы «Дорнье», что отразилось на облике самолета, напоминающего УБС «Альфа Джет» (с некоторыми отличиями — однодвигательная схема и крыло, рассчитанное только на дозвуковые скорости полета). Первый из трех прототипов EX-01 впервые поднялся в воздух 6 октября 1984 г. ВВС Аргентины заказали 64 серийные машины, но ввиду финансовых проблем смогли оплатить лишь 18 IA-63, поставленных в 1988—1994 гг.

Серийные IA-63 оборудуются ТРДД «Гаррет» TFE731-2-2N тягой 1590 кг. Прицельное оборудование представлено обычным гироскопическим прицелом. Встроенное вооружение отсутствует, подвесное массой до 1160 кг может размещаться на пяти узлах подвески (подфюзеляжном и четырех подкрыльевых). Самолет может нести свободнопадающие

### Основные ЛТХ самолета IA-63

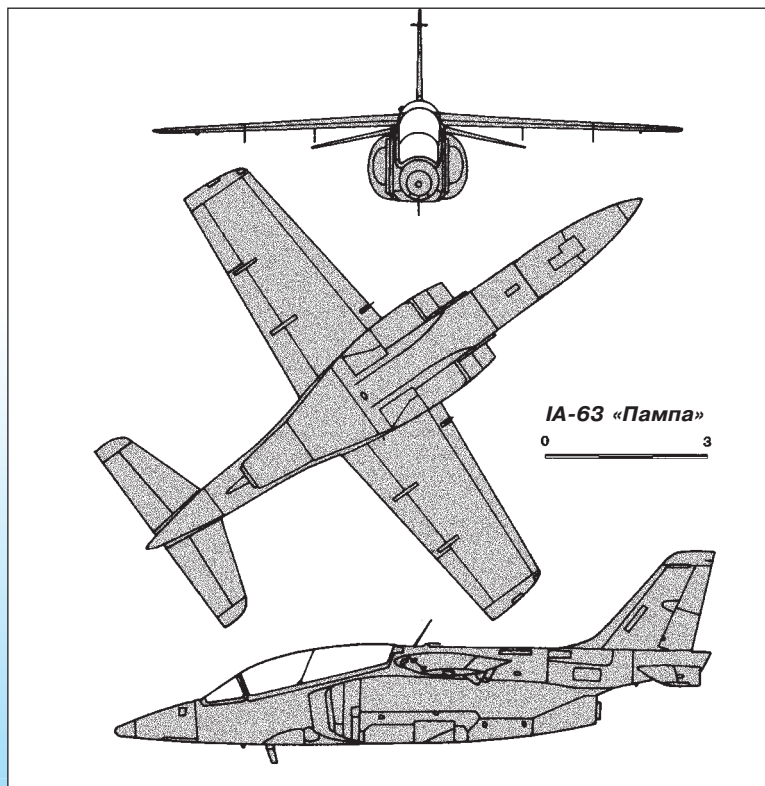
Размах крыла, м	9,69
Длина самолета, м	10,63
Высота самолета, м	4,29
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	15,63
Тип двигателя	TFE731-2-2N
Тяга двигателя, кгс	1590
Масса, кг	
— пустого самолета	2821
— нормальная взлетная	3800
— максимальная взлетная	5000
Максимальная скорость, км/ч	750
Перегоночная дальность, км	1500
Скороподъемность, м/с	26
Практический потолок, м	12 900

бомбы и ПУ НАР, а на подфюзеляжном узле — контейнер с 30-мм пушкой DEFA (боекомплект 145 патронов).

В апреле 1990 г. было достигнуто соглашение с американской фирмой «Воут» о создании на базе IA-63 нового учебного самолета для ВВС США. Прототип самолета, получивший обозначение «Пампа 2000», впервые поднялся в воздух 25 мая 1993 г., но победителем в конкурсе стала другая машина — Т-6А, созданный на базе швейцарского РС-7.

**Аргентинский УБС IA-63 «Пампа» имеет ярко выраженные внешние черты своего «старшего брата» совместной франко-германской разработки — УБС «Альфа Джет»...**





В настоящее время в ВВС Аргентины самолеты IA-63 «Пампа» находятся на вооружении одной эскадрильи 4-й авиабригады (аэробаза Эль Плумерильйо). В 2000 г. совместно с концерном «Локхид-Мартин» был подготовлен проект самолета АТ-63 с более мощным двигателем, современным БРЭО и массой боевой нагрузки, увеличенной до 1900 кг. ВВС Аргентины заказали 12 самолетов, но ввиду нехватки средств заказ был аннулирован. В 2006—2007 гг. шесть IA-63 прошли ограниченную модернизацию, получив израильскую прицельно-навигационную систему «Элбит» WDNS и ИЛС. С 2011 г. начнется переоснащение машин более мощными двигателями TFE731-40. В 2012 г. предполагается достроить 10 новых «Памп», находящихся на заводе в полусобранном состоянии. Не исключается возможность возобновления производства АТ-63. В частности, ВМС Аргентины планируют приобрести 8—12 самолетов для тренировки пилотов палубных истребителей «Супер Этандар».

УБС IA-63 «Пампа»



# БРАЗИЛИЯ

## EMBRAER EMB-312 «Тукано»

Турбовинтовой УБС, ставший одним из наиболее успешных продуктов бразильской фирмы EMBRAER, по сути, открывшим ей путь на мировые рынки. Разработка велась согласно требованиям ВВС Бразилии, сформулированным летом 1977 г. и предусматривавшим создание самолета, способного не только обеспечивать подготовку пилотов, но и эффективно выполнять функции легкого ударного самолета. Первый прототип EMB-312 вышел на испытания 16 августа 1980 г., а второй — 10 декабря того же года.

Самолет представляет собой моноплан с низкорасположенным крылом и тандемной кабиной экипажа. Место инструктора приподнято для улучшения обзора. Самолет оборудован катапультными креслами. Силовая установка — ТВД «Пратт энд Уитни Канада» РТ6А-25С мощностью 750 л.с. Помимо стандартного радиосвязного и навигационного оборудования, самолет оборудован рефлекторным прицелом. Встроенное вооружение отсутствует, подвесное (авиабомбы, ПУ НАР, контейнеры с 7,62-мм и 12,7-мм пулеметами) размещается на четырех подкрыльевых узлах. Два внутренних узла — т.н.

«мокрые», позволяющие подвесить также ПТБ.

Поставки серийных EMB-312 ВВС Бразилии начались в сентябре 1983 г. Самолет получил в ВВС обозначение Т-27. Машины, эксплуатировавшиеся в боевых частях, обозначались АТ-27, хотя ничем не отличались от тех, что служили в авиашколах. Поставка первой партии из 118 самолетов была осуществлена в течение трех лет. В 1990 г. была поставлена дополнительная партия из 10 машин, а в 1992-м поступило еще 5 «Тукано». В ВВС Бразилии ими укомплектовали несколько учебных частей, а также четыре боевые авиагруппы. «Тукано» активно привлекались к патрулированию границ и малонаселенных районов бассейна р. Амазонки, а также к перехвату самолетов наркоторговцев. По состоянию на середину 2010 г. в эксплуатации находилось около 60 Т-27/АТ-27.

Первой зарубежной страной, закупившей «Тукано», стал Гондурас — в 1984 г. ему было поставлено 12 машин. Из других латиноамериканских государств EMB-312 обзавелись Венесуэла (31 самолет, поставленный в 1986—1987 гг.; ими вооружили две учебные АЭ и одну эскадрилью спецназначения), Аргентина (30,

*Легендарный EMB-312 «Тукано» ВВС Бразилии. Самолет классической схемы (низкоплан с прямым крылом, расположенным впереди двигателя и носовым колесом, а также с высоко расположенной кабиной с «чистым» стеклом и замечательным обзором) являет собой пример универсального средства для обучения и выполнения легких ударных функций*





## Основные ЛТХ самолетов EMB-312

	EMB-312 «Тукано» Т.1	
Размах крыла, м	11,14	11,28
Длина самолета, м		9,86
Высота самолета, м		3,40
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	19,4	19,3
Тип двигателя	PT6A-25C	TRE331-12B
Мощность двигателя, л.с.	750	1100
Масса, кг		
— пустого самолета		3175
— нормальная взлетная		2017
— максимальная взлетная		3275
Скорость, км/ч		
— максимальная	458	507
— крейсерская	347	407
Дальность полета, км	1916	1665
Практический потолок, м	9150	10 365
Максимальная скороподъемность, м/с	13,2	17,8

поставленных в 1987—1988 гг.; заменили реактивные УТС MS-760 «Парис»), Парагвай (6 в 1987 г.; применяются как легкие штурмовики), Перу (20 машин в 1987 г. и 10 в 1991 г.), Колумбия (20 самолетов, 1991—1992 гг.).

Практически одновременно с Гондурасом начались поставки EMB-312 в Египет. Эта страна получила 54 «Тукано», 40 из них было собрано по лицензии на заводе в Хелуане. Еще 80 собранных в Египте EMB-312 поставили в Ирак. Обзавелся «Тукано» и противник Ирака — Иран, получивший в 1988—1990 гг. 50 самолетов. EMB-312 вооружили авиачасти Корпуса стражей исламской революции. В настоящее время в строю остается около половины от их исходного количества. Наконец, Ангола в 1999 г. получила 8 EMB-312, а в 2002 г. приобрела еще 6 бывших перуанских самолетов этого типа.

В 1985 г. EMB-312 победил в конкурсе на новый УТС для ВВС Великобритании, предназначенный для замены реактивных

машин «Джет Провост». В соответствии с британскими требованиями на самолет установили более мощный ТВД «Гаррет» TRE331-12B (1100 л.с.), а оборудование кабины выполнили таким же, как у реактивного УБС «Хоук». Прототип, выполненный по британским стандартам, но построенный в Бразилии, вышел на испытания 14 февраля 1986 г., 30 декабря того же года был облетан первый самолет британской постройки. Выпуском самолетов для ВВС Великобритании занималась фирма «Шорт». Самолет получил фирменный индекс S.312, а в ВВС обозначается как «Тукано» Т.1. До 1993 г. ВВС Великобритании получили 131 такой самолет, а по состоянию на середину 2010 г. в эксплуатации находилось 95 машин. Кроме того, фирма «Шорт» построила 12 самолетов «Тукано» Mk.51 для ВВС Кении (поставлены в 1990 г.) и 16 «Тукано» Mk.52 Кувейту (в 1995 г.). Если британские «Тукано» не комплектуются узлами подвески вооружения, то на экспортные самолеты такие узлы установили.

Для ВВС Франции разработали самолет EMB-312F, отличающийся усовершенствованным оборудованием кабины с МФИ, модифицированными воздушными тормозами, усовершенствованной противообледенительной системой и другими изменениями. В отличие от британского варианта, на французском сохранили двигатель PT6A-25C. ВВС Франции предполагали приобрести 80 «Тукано», но в конечном итоге ограничились лишь 49 машинами, поставки которых начались в 1993 г. Самолеты пришли на смену реактивным УТС «Мажистер», но уже в 2009 г. их сняли с эксплуатации в целях экономии средств, хотя большинство EMB-312F вылетали едва ли половину своего ресурса.

## EMBRAER EMB-314 «Супер Тукано»

В 1988 г. фирма EMBRAER совместно с ВВС Бразилии начала проработку варианта УБС EMB-312 «Тукано», большей мерой ориентированного на выполнение боевых функций (противопартизанские операции и борьба с контрабандой наркотиков). Демонстратор машины, получившей обозначение EMB-312H, вышел на испытания 9 сентября 1991 г. От исходного варианта он отличался более

мощным двигателем «Пратт энд Уитни Канада» PT6A-67 (1250 л.с.), удлиненным на 1,3 м фюзеляжем, воздушным тормозом по типу примененного на EMB-312F и другими деталями. В 1993 г. было построено два прототипа, оборудованных еще более мощными ТВД PT6A-68A (1300 л.с.). В такой конфигурации самолет был представлен на конкурс в США, имевший целью выбор перспек-



тивного единого УТС для ВВС и ВМС США (программа JPATS), но проиграл швейцарскому PC-9.

В августе 1995 г. EMBRAER получил контракт от бразильских ВВС на разработку на базе EMB-312H перспективного легкого штурмовика ALX (фирменное обозначение EMB-314 «Супер Тукано»), предназначенного главным образом для действий в составе системы патрулирования и защиты бассейна р. Амазонка (SIVAM). При этом предполагалось создание двух вариантов машины — 1-местного и 2-местного. Соответственно, первый прототип EMB-312H переоборудовали в 1-местный EMB-314, а второй — в 2-местный (вышли на испытания 2 июня и 22 декабря 1999 г.).

Самолет EMB-314 оборудован еще более мощным ТВД РТ6А-68/3 (1600 л.с.). Машина оборудована самой современной авионикой, включая т.н. «стеклянную» кабину с крупноформатными МФИ и широкоугольным ИЛС. На двухместном варианте предусмотрена установка ИК обзорной системы AN/AAQ-22 «Сафир» в подфюзеляжной турели. На одно-

местном варианте на месте второго кресла установлен дополнительный топливный бак. EMB-314 получил встроенное вооружение — два 12,7-мм пулемета МЗР с боекомплектom по 200 патронов на ствол, установленных в крыле. На подфюзеляжном и четырех подкрыльевых узлах подвески можно разместить нагрузку массой до 1500 кг, включая авиабомбы, ПУ НАР, а также УР «воздух-воздух» ближнего боя МАА-1 «Пиранья» бразильского производства.

В ВВС Бразилии одноместный «Супер Тукано» получил обозначение А-29А, а двухместный — А-29В. Первые 2 серийных самолета поступили в 2003 г., а до конца 2007 г. бразильские ВВС получили все 99 заказанных самолетов — 33 А-29А и 66 А-29В. «Супер Тукано» сменили реактивные машины EMB-326 (сняты с вооружения) и винтовые EMB-312 (переведены исключительно на учебные цели) в четырех авиагруппах.

Первой страной, проявившей интерес к EMB-314, стала Венесуэла, но продажа самолетов была заблокирована правительством США, поскольку на «Супер

*Построенный на основе УБС EMB-312, легкий штурмовик EMB-314 «Супер Тукано» (двухместный вариант в самой Бразилии носит название А-29В) получил довольно мощный двигатель, богатый набор современной авионики и вооружения, что позволяет самолету иметь неплохие перспективы на внешних рынках вооружения*

## Основные ЛТХ самолета EMB-314

Размах крыла, м	11,14
Длина самолета, м	11,42
Высота самолета, м	3,9
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	19,4
Тип двигателя	PT6A-68/3
Мощность двигателя, л.с.	1600
Масса, кг:	
— пустого самолета	2420
— нормальная взлетная	3600
— максимальная взлетная	5200
Скорость, км/ч:	
— максимальная	557
— крейсерская	462
Дальность полета, км	
— без ПТБ	1570
— с ПТБ	2270
Практический потолок, м	10 670
Максимальная скороподъемность, м/с	14,9

Тукано» применены американские комплектующие. А вот по отношению к Колумбии таких проблем не возникло, и в 2006—2008 гг. эта страна получила 25 двухместных EMB-314 (кстати, все экспортные «Супер Тукано» до сих пор заказаны лишь в 2-местном варианте). Самолеты поступили в 211-ю и 312-ю штур-

мовые АЭ, сменив американские реактивные самолеты А-37В. Восемь EMB-314 в 2009—2010 гг. было поставлено в Доминиканскую Республику (также сменили А-37В) и 12 в тот же период — в Чили (в последней стране «Супер Тукано» используются как учебные — они заменили самолеты Т-37).

В 2010 г. начались поставки EMB-314 ВВС Эквадора (первоначально они заказали 24 машины, но ввиду нехватки средств сократили заказ до 18 единиц). Шесть «Супер Тукано» в 2009 г. заказала Гватемала — они придут на смену штурмовикам А-37В. А в ноябре 2010 г. EMB-314 победил на конкурсе в Индонезии — эта страна намеревается закупить 8 самолетов для замены машин OV-10С.

Перспективы «Супер Тукано» на мировом рынке представляются довольно хорошими. В частности, США взяли в аренду один самолет этого типа для испытаний с целью возможной закупки до 200 самолетов для участия в «конфликтах низкой интенсивности». Целый ряд стран рассматривает возможность приобретения EMB-314 как в боевом, так и в учебном вариантах.

**Пара «Супер Тукано»  
А-29В бразильских  
ВВС**



# ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

## ВАе «Хоук»

В январе 1970 г. командование Королевских ВВС объявило конкурс на создание нового реактивного учебно-боевого самолета, предназначенного для подготовки пилотов боевых самолетов нового поколения. Победителем оказалась фирма «Хаукер Сиддли», которая еще с 1968 г. в инициативном порядке прорабатывала проект подобной машины под обозначением HS.1182. Из нескольких вариантов, отличающихся типом двигателя, заказчик в октябре 1971 г. выбрал проект HS.1182-AJ, оборудованный ТРД «Адур» — бесфорсажным вариантом двигателя, предназначенного для англо-французского истребителя-бомбардировщика «Ягуар». А в марте 1972 г., задолго до начала испытаний, был подписан контракт на поставку Королевским ВВС 176 УБС. После вхождения «Хаукер Сиддли» в концерн «Бритиш Аэроспейс» права на производство и модернизацию «Хоуков» перешли к этому концерну.

Первый экземпляр самолета, получившего обозначение «Хоук» Т.1, впервые поднялся в небо 21 августа 1974 г. Поставки серийных машин Королевским ВВС осуществлялись с 1976 по 1981 г. Такие машины комплектовались ТРД «Адур» 151 тягой 21,3 кН. Запас топлива во внутренних баках составляет 1655 л, кроме того, допускается подвеска двух ПТБ емкостью по 455 либо 864 л. Встроенного вооружения самолет не несет, но предусмотрена возможность его размещения на трех внешних узлах: на подфюзеляжном — контейнера с 30-мм пушкой «Аден» Mk.4 (боекомплект 150 патронов), а на двух подкрыльевых — ПУ НАР либо авиабомб. В 1983—1986 гг. 89 самолетов прошли доработку, позволяющую применять УР класса «воздух-воздух» ближнего боя AIM-9 «Сайдуиндер». Такие машины, получившие обозначение «Хоук» Т.1А, в случае войны должны были составить вооружение четырех эс-

**«Хоук» Т.1А ВВС  
Великобритании**





**«Хоук» Mk.128 — новое поколение для Великобритании (британцы приобрели партию этих самолетов в 2009 г., в Королевских ВВС им присвоено собственное обозначение «Хоук» Т.2)**

кадрилий, укомплектованных инструкторами летных школ, и применяться совместно с тяжелыми истребителями-перехватчиками «Торнадо» F.3. 24 самолета в 90-е гг. прошли модернизацию, получив возможность применять УР AIM-9 более современных модификаций — такие самолеты обозначаются Т.1W. В 2000—2003 гг. 80 самолетов (11 Т.1, 62 Т.1А и 7 Т.1W), эксплуатация которых продолжится после 2010 г., прошли капремонт с частичным обновлением БРЭО.

На основе «Хоука» Т.1 была разработана экспортная модификация, главными отличиями которой были установка ТРД «Адур» 851 тягой 23,1 кН, усиленное крыло с четырьмя узлами подвески вооружения вместо двух, измененный киль

и модифицированное оборудование кабины. Такие самолеты, известные как «серия 50», экспортировались в три страны. В частности, Финляндия получила 50 машин «Хоук» Mk.51 в 1980—1985 гг. (46 из них было собрано по лицензии) и 7 Mk.51A в 1993—1994 гг. Финляндские «Хоуки» приспособлены для подвески советского вооружения — УР «воздух-воздух» Р-60М и контейнеров с 12,7-мм пулеметами. 12 машин (вместе с 18 купленными у Швейцарии «Хоуками» Mk.66) до конца 2010 г. прошли модернизацию с полным обновлением БРЭО, включая установку МФИ и нового бортового компьютера. 12 самолетов «Хоук» Mk.52 в 1980—1982 гг. поставили в Кению и 20 Mk.53 в 1980—1984 гг. — в Ин-

#### Основные ЛТХ самолета «Хоук»

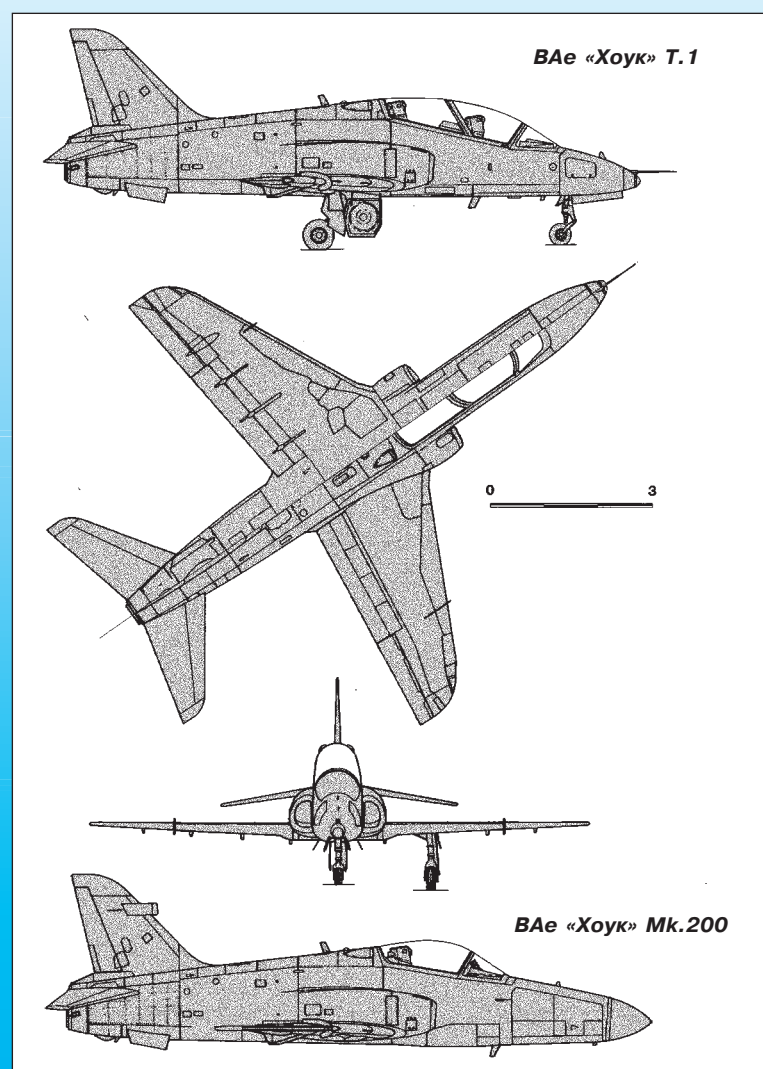
	Т.1	Mk.100	Mk.200	Mk.127
Размах крыла, м	9,39	9,39	9,94	9,32
Длина самолета, м	11,17	12,42	11,38	12,37
Высота самолета, м	3,99	4,16	4,16	4,16
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	16,69	16,69		16,72
Тип двигателя	«Адур» 151	«Адур» 871	«Адур» 871	«Адур» 951
Тяга, кН	21,3	26	29	
Масса, кг:				
— пустого самолета	3647		4510	
— нормальная взлетная	5035	5148	7514	5148
— максимальная взлетная	7375	9100	9100	9100
Максимальная скорость, км/ч	1038	1065	1065	1000
Практический потолок, м	15 240	13 545	15 259	13 565
Дальность полета, км:				
— без ПТБ	2428	2595		2595
— с ПТБ	3094		3610	

донезию (причем пять из них в 1999 г. было возвращено фирме-производителю в рамках расчетов за поставку Индонезии новых «Хоуков»).

Ограниченный экспортный успех «Хоуков» «серии 50» побудил менеджмент ВАе к созданию самолета «серии 60», призванного более полно учитывать требования иностранных заказчиков. При этом установили еще более мощный двигатель «Адур» 861 тягой 25,4 кН, модернизировали механизацию крыла, усилили шасси и узлы подвески вооружения. Первым покупателем стало Зимбабве, получившее в 1982 г. восемь самолетов «Хоук» Mk.60, а в 1992-м — еще пять машин Mk.60A. Именно машины зимбабвийских ВВС стали первыми «Хоуками», участвовавшими в боевых действиях: в 1982—1985 гг. они участвовали в вылетах против повстанцев, действовавших в западной части страны, а в 1998 г. такие самолеты воевали в Демократической Республике Конго, поддерживая правительственные войска этого государства в борьбе с мятежниками. Но гораздо большее количество самолетов «серии 60» летает не в бедной Африке, а в богатых странах Аравийского полуострова. Объединенные Арабские Эмираты с 1983 г. получили в общей сложности 29 самолетов, из них 9 в варианте Mk.61 были закуплены правительством эмирата Дубай, а еще 20 Mk.63 — Абу Даби. Кувейт в 1985—1986 гг. получил 12 «Хоуков» Mk.64. Шесть из них в 1990 г. было захвачено Ираком, но после поражения последнего в 1991 г. пять «Хоуков» возвратили прежнему владельцу (шестой был уничтожен при налете союзнической авиации). Те же самолеты, которым удалось избежать этой участи, воевали при освобождении Кувейта, нанося удары по иракским войскам с применением свободнопадающих бомб и пушечных контейнеров. Крупным покупателем стала Саудовская Аравия — в 1987—1988 гг. она получила «в пакете» с боевыми самолетами «Торнадо» 30 учебно-боевых машин «Хоук» Mk.65, а в 1997 г. докупила еще 20 самолетов Mk.65A. Из европейских стран выбор в пользу «серии 60» сделала Швейцария, купившая 20 самолетов Mk.66 (первая машина в 1989 г. была поставлена из Великобритании, а остальные 19 в течение 1990—1991 гг. были собраны по лицензии). Но карьера

«Хоуков» в альпийском государстве оказалась короткой — уже в 2002 г. их сняли с эксплуатации, продав 18 самолетов Финляндии. Наконец, в 1992—1993 гг. 20 «Хоуков» Mk.67 приобрела Южная Корея — как временную меру до поступления на вооружение собственных УБС Т-50.

Крупнейшим эксплуатантом машин «серии 60» стали США — в ноябре 1981 г. британский самолет победил в конкурсе на новую учебную машину для морской авиации. ВАе совместно с концерном «Макдонелл Дуглас» подготовил две модификации: Т-45А, приспособленную для эксплуатации с палуб авианосцев, и Т-45В, способную летать только с береговых аэродромов. Но заказчик в целях унификации парка решил закупать толь-





**Звено «Хоук» Mk120  
ВВС ЮАР**

ко машины T-45A. ВМС США заказали 223 таких самолета, выпуск которых наладила фирма «Макдонелл Дуглас». С 84-й машины самолеты изготавливаются в варианте T-45C, отличающемся усовершенствованной навигационной аппаратурой и модернизированным оборудованием кабины. Эксплуатация T-45A в строевых частях началась в 1992 г.

Эволюция многоцелевых боевых самолетов привела к тому, что обучение на «Хоуках» перестало отвечать новым стандартам. Поэтому концерн «Бритиш Аэроспейс» создал новое поколение «Хоуков», в котором кроме двухместного УБС Mk.100 появилась и одноместная, чисто боевая версия Mk.200. Но и двухместная машина изначально проектировалась с учетом возможного боевого применения: в ее удлиненной носовой части может устанавливаться лазерный дальномер-целеуказатель LMTR либо тепловизионная станция переднего обзора FLIR. Самолет получил двигатель «Адур» 871 тягой 26 кН, новый киль и крыло, перепроектированное с учетом улучшения маневренности в диапазоне скоростей  $M=0,3-0,7$ . На законцовках крыла появились ПУ для УР «Сайдвиндер», а в состав БРЭО (в качестве опции) включили станцию преду-

ждения о радиолокационном облучении. Кабина экипажа оборудована МФИ.

Одноместная модификация Mk.200 стала «почти настоящим» истребителем — на ней установлена РЛС AN/APG-66H американского производства и встроена 30-мм пушка «Аден» Mk.4. Возможна установка штанги для дозаправки в воздухе (такой опцией воспользовались Малайзия и Оман).

Предложение гаммы из одно- и двухместных самолетов оказалось удачным маркетинговым ходом — из четырех стран, закупивших «Хоуки» Mk.100, три приобрели и одноместные машины. Лишь ОАЭ ограничились исключительно УБС — в 1993—1994 гг. этому государству было поставлено 18 машин Mk.102. В то же время Оману поставили 16 самолетов — 4 Mk.103 и 16 Mk.203, сменивших устаревшие истребители «Хантер». Малайзия в 1994—1995 гг. закупила 10 Mk.108 и 18 Mk.208. Наконец, Индонезия в 1996—2000 гг. получила 8 Mk.109 и 32 Mk.209. В двух последних странах «Хоуки» пришли на замену американским штурмовикам A-4 «Скайхок».

В ответ на намерения Канады и Австралии приобрести новые УБС концерн